

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=ca>

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



TESIS DOCTORAL

MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA MEDIANTE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y PROYECTOS DE AULA: ÁREAS BÁSICAS, COMPETENCIAS CIUDADANAS Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Julia Johanna Quiroz Macías

Directora: Dra. Marta Flores Coll

Tutor: Dr. David Duran Gisbert

PROGRAMA DE DOCTORAT INTERUNIVERSITARI EN PSICOLOGIA DE L'EDUCACIÓ (DIPE)
DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA BÀSICA, EVOLUTIVA I DE L'EDUCACIÓ

En Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) - Barcelona

2024

ÍNDICE

RESUMEN	7
AGRADECIMIENTOS	10
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1. Introducción.....	12
1.1. Justificación y origen del problema.....	12
1.2. Estructura de la tesis.....	17
II. MARCO TEÓRICO	20
2. Aprendizaje Cooperativo	20
2.1. Recorrido Histórico	20
2.2. El Aprendizaje Cooperativo Frente a otras Estructuras de Aprendizaje	27
2.3. Definiciones del Aprendizaje Cooperativo	35
2.4. Trabajo en Grupo Vs Trabajo Cooperativo: Grupo y Equipo.....	42
2.5. Cooperar Vs Colaborar	47
2.6. Condiciones del Aprendizaje Cooperativo: los elementos básicos de la cooperación	51
Modelo Compuesto de Características del AC.....	54
2.7. Métodos y Técnicas de Aprendizaje Cooperativo: Estructuras de AC	55
2.8. Investigación en AC	65
2.9. Beneficios del AC e Investigaciones que demuestran su eficacia	71
3. Proyecto de Aula.....	81
3.1. Introducción al Concepto de los Proyectos de Aula	81
3.2. El Porqué de los Proyectos de Aula: Su Justificación en los Contextos Escolares.....	82
3.3. La Gramática de la Escuela y los Proyectos de Aula.....	84
3.4. Proyectos de Aula: Breve Recorrido Histórico.	87
3.5. Proyectos de Aula: Conceptos.....	89
3.6. Proyectos de Aula: Características	92
3.7. Proyectos de Aula y su carácter Innovador y Cooperativo	92
3.8. Proyectos de Aula y su carácter Humanista e Integrador	94
4. Educación para la Ciudadanía	98
4.1. Introducción	98
4.2. Democracia	99
4.3. Derechos Humanos.	101
4.4. Ciudadanía.....	104
4.5. Educación ciudadana en Latinoamérica.....	106
4.6. La formación ciudadana en el ámbito colombiano.....	109
4.7. Las Competencias Ciudadanas	113
5. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)	119
5.1. Introducción	119
5.2. Del concepto de Desarrollo Sostenible a los ODS.....	120
5.3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)	123
5.4. Formación de Maestros para la Sostenibilidad.....	126
5.5. Desarrollo Sostenible en Colombia	127
III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS	133

6.	Propuesta metodológica para la formulación de los P.A. mediante AC en el marco del Programa	133
6.1.	Introducción al Planteamiento Metodológico Propuesto.....	133
6.2.	Propuesta para los Proyectos de Aula y sus Fases.....	135
7.	Marco Metodológico	159
7.1.	Tipo de Investigación	159
7.2.	Objetivos, hipótesis y preguntas de investigación.....	160
7.3.	Población y Muestra.....	162
7.4.	Instrumentos de Recogida de Datos	164
7.5.	Análisis y tratamiento de datos.....	176
7.6.	Procedimiento de Investigación.....	183
8.	Resultados de Investigación.....	185
8.1.	Resultados del Estudio Cuasiexperimental	185
8.2.	Resultados del Análisis del Proceso	204
IV.	CONCLUSIONES.....	294
9.	Conclusiones	294
9.1.	En relación con los objetivos, hipótesis y preguntas de la investigación.....	294
9.2.	Aportaciones a la práctica educativa	310
9.3.	Limitaciones de la Investigación.....	311
9.4.	Futuras líneas investigativas	312
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	315
VI.	ANEXOS.....	341
10.	Anexos	341
Anexo 1.	Matrices P.A.....	341
Anexo 2.	Matriz para transversalizar saberes y competencias: Áreas Básicas, CC y EDS.....	342
Anexo 3.	Acciones de Aprendizaje 1 y 2 para Elección de ODS con los estudiantes.....	342
Anexo 4.	Acciones de Aprendizaje 3 para Elección Pregunta Orientadora.....	343
Anexo 5.	Muestra fotográfica Cuadernillo Instrumento 1.	343
Anexo 6.	Cuestionario de exploración conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.: Docentes	343
Anexo 7.	Cuestionario de exploración sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula: Docentes ...	345
Anexo 8.	Cuestionario de exploración sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula: Estudiantes	347
Anexo 9.	Formato revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase. Instrumento 5	348
Anexo 10.	Formato de Diario de Clases.....	349
Anexo 11.	Formato de entrevista a estudiantes: experiencia escolar y aprendizajes	351

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparativa de las tres estructuras de aprendizaje.....	31
Tabla 2. Otras definiciones de AC	39
Tabla 3. Clasificación de grupos de aprendizaje	44
Tabla 4. Qué es y qué no es AC.....	45
Tabla 5. Paralelo entre el modelo aprender juntos y el modelo de estructuras cooperativas PIES.....	52
Tabla 6. Modelo compuesto de características del AC.....	54
Tabla 7. La relevancia educativa de la cooperación	79
Tabla 8. Características de los Proyecto de Aula	92
Tabla 9. Promedio del área de Ciencias Sociales y CC, pruebas SABER 11 2017-2020.....	116
Tabla 10. Competencias Ciudadanas. Sistema educativo colombiano.....	117
Tabla 11. Objetivos de aprendizaje para docente con el fin de promover la EDS.....	126
Tabla 12. Acuerdos de paz y su relación con los ODS.....	129
Tabla 13. Ranking del desempeño en el cumplimiento de ODS de América Latina	130
Tabla 14. Hipótesis y preguntas de investigación.....	161
Tabla 15. Características generales de los instrumentos.....	164
Tabla 16. Instrumentos: sus objetivos y finalidades.....	164
Tabla 17. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 1	170
Tabla 18. Estadística de fiabilidad cuestionario de exploración para docentes sobre sus conocimientos en AC, CC, EDS y P.A. Instrumento 2.....	171
Tabla 19. Estadísticas de fiabilidad, cuestionario de exploración para docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Instrumento 3.....	172
Tabla 20. Estadísticas de fiabilidad cuestionario de exploración para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Instrumento 4	174
Tabla 21. Resultados pretest y postest, prueba de Saberes y Competencias intra e intergrupos	185
Tabla 22. Prueba Wilcoxon muestras dependientes	186
Tabla 23. Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	187
Tabla 24. Estadísticos descriptivos, conocimiento de docentes en AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post.	195
Tabla 25. Prueba T – muestras independientes de conocimiento metodologías* de docentes.....	195
Tabla 26. Prueba T – muestras emparejadas de conocimiento metodologías* de docentes	196
Tabla 27. Frecuencia de conocimientos de los docentes en AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post.	196
Tabla 28. Estadísticos descriptivos, docentes y uso de metodologías AC, CC, EDS y P.A., Pre y Post.	197
Tabla 29. Prueba T – muestras independientes de reporte Uso Met* docentes	198
Tabla 30. Prueba T – muestras emparejadas de reporte Uso Met* docentes	199
Tabla 31. Frecuencias de uso docente de metodologías AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post por variable	199
Tabla 32. Estadísticos reporte de estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Pre y Post	201
Tabla 33. Prueba T – muestras independientes para reporte Uso Met* estudiantes.....	201
Tabla 34. Prueba T – muestras emparejadas de reporte Uso Met* estudiantes	202
Tabla 35. Frecuencia de uso de AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post, según reporte de estudiantes.....	202
Tabla 36. Categoría 1. Calidad educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. Hallazgos en la etapa previa a la implementación.....	207
Tabla 37. Categoría 2. Fortalecimiento de CC. Hallazgos en la etapa previa a la implementación.....	210

Tabla 38. Categoría 5. Integración de la EDS. Hallazgos en la etapa previa a la implementación del programa, tras la exploración de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase.....	214
Tabla 39. Resultado Pre y Post. Momento 2, entrevistas con estudiantes.	216
Tabla 40. Momento 2, Pregunta 1. Factores causantes de los cambios en la Calidad Educativa	219
Tabla 41. Momento 2, Pregunta 2. Factores que contribuyeron al fortalecimiento de las CC	221
Tabla 42. Momento 2, Pregunta 3. Elementos que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS	221
Tabla 43. Categoría 4. Implementación P.A. Competencias adicionales reportadas en los DC	250
Tabla 44. Momento 3 de Análisis de Proceso, Categoría 5. Integración de EDS	258
Tabla 45. Momento 3 de Análisis de Proceso, Categoría 5. Desafíos en la integración de EDS.....	259

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Palabras claves en la definición del AC.	35
Ilustración 2. Inclusión de ODS en Planes Territoriales de Desarrollo.....	129
Ilustración 3. Alcance de los ODS en Colombia (2019)	131
Ilustración 4. Ruta para la construcción de los P.A.....	137
Ilustración 5. Ciclo del protocolo de transversalización.	144
Ilustración 6. Red de instrumentos para la triangulación de resultados.	166
Ilustración 7. Modelo Basado en Evidencias, adaptado de ICFES (2018).	169
Ilustración 8. Efecto de la intervención en la prueba de Lenguaje.....	188
Ilustración 9. Efecto de la intervención en la prueba de matemáticas	189
Ilustración 10. Efecto de la intervención en la prueba de Ciencias naturales	190
Ilustración 11. Efecto de la intervención en la prueba de Ciencias Sociales	191
Ilustración 12. Efecto de la intervención en la prueba de CC.....	192
Ilustración 13. Efecto de la intervención en la prueba de EDS – ODS	193

RESUMEN

Mejora de la Calidad Educativa mediante Aprendizaje Cooperativo y Proyectos de Aula: Áreas Básicas, Competencias Ciudadanas y Educación para el Desarrollo Sostenible

El objetivo del estudio se focaliza en contribuir al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), al fortalecimiento de la formación en Competencias Ciudadanas y al fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). La intervención realizada se centró en orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las 4 Áreas Básicas en educación primaria, a través de métodos de Aprendizaje Cooperativo y de forma interdisciplinaria e integrada en Proyectos de Aula que se estructuraron en torno a uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La intervención se llevó a cabo en Colombia, con 513 estudiantes de cuarto de primaria, de 15 grupos de estudiantes con sus 15 respectivos profesores, quienes conformaron el grupo de intervención; y 2 grupos de comparación de 69 estudiantes junto a sus 2 profesores, también de grado cuarto. En total se vincularon a la intervención 11 centros educativos. La duración total de la intervención fue de 11 meses.

A partir de un estudio cuasi-experimental con grupo de comparación, combinado con un análisis cualitativo del proceso de implementación de la intervención, se dio respuesta a los objetivos, hipótesis y preguntas de investigación. Los resultados cuantitativos indican que la implementación del programa tuvo un efecto positivo en las 3 variables de estudio: Calidad Educativa, Competencias Ciudadanas y Educación para el Desarrollo Sostenible. El grupo de intervención mostró diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pretest y posttest realizadas en las 3 variables de la investigación. El grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentó también mejoras, pero hubo diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (posttest) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.

Con base en los resultados del análisis de proceso en la fase cualitativa del estudio fue posible determinar que la intervención tuvo efectos positivos en los cambios observados en las 3 variables, a la vez que se pudieron identificar algunos de los factores causantes de esos cambios. Los escenarios educativos que propiciaron el Aprendizaje Cooperativo y los Proyectos de Aula aportaron elementos explicativos del incremento de la calidad educativa dando respuesta a las preguntas de investigación. Entre ellos destacan la colaboración en equipo, la participación activa de los estudiantes, el establecimiento de roles en los equipos, el desarrollo de habilidades sociales y de pensamiento crítico, el aprendizaje como instrumento transformador, el aprendizaje significativo, relevante y contextualizado y el carácter interdisciplinario, práctico y experimental de la propuesta. Este estudio destaca la bondad del enfoque metodológico propuesto en el contexto para la mejora de la calidad educativa y sus implicaciones prácticas.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, Proyectos de aula, Áreas básicas, Competencias Ciudadanas, Educación para el desarrollo sostenible (EDS), Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Educación inclusiva

RESUM

Millora de la Qualitat Educativa a través de l'Aprenentatge Cooperatiu i els Projectes d'Aula: Àrees Bàsiques, Competències Ciutadanes i Educació per al Desenvolupament Sostenible

L'objectiu d'aquest estudi es focalitza a contribuir a l'increment de la Qualitat Educativa a l'ensenyament de les Àrees Bàsiques (Llenguatge, Matemàtiques, Ciències Socials i Ciències Naturals), a l'enfortiment de la formació en Competències Ciutadanes i al foment de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS). La intervenció realitzada es va centrar a orientar els processos d'ensenyament-aprenentatge de les 4 àrees bàsiques a l'educació primària, a través de mètodes d'Aprenentatge Cooperatiu i de forma interdisciplinària i integrada en Projectes d'Aula que es van estructurar al voltant d'un dels 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

La intervenció es va dur a terme a Colòmbia, amb 513 estudiants de quart de primària, de 15 grups d'estudiants amb els seus 15 professors, que van conformar el grup d'intervenció; i 2 grups de comparació de 69 estudiants juntament amb els seus 2 professors, també de quart de primària. En total van participar a la intervenció 11 centres educatius. La durada total de la intervenció va ser d'11 mesos.

A partir d'un estudi quasi-experimental amb grup de comparació, combinat amb una anàlisi qualitativa del procés de desenvolupament de la intervenció, es va donar resposta als objectius, hipòtesis i preguntes de recerca. Els resultats quantitius indiquen que la implementació del programa va tenir un efecte positiu en les variables d'estudi: qualitat educativa, competències ciutadanes i Educació per al Desenvolupament Sostenible. El grup d'intervenció va mostrar diferències estadísticament significatives entre les proves pretest i posttest realitzades a les 3 variables de la investigació. El grup de comparació, que va continuar utilitzant metodologies habituals de classe, també va experimentar millores, però hi va haver diferències estadísticament significatives entre els resultats finals (posttest) dels dos grups a favor del grup d'intervenció.

Amb base dels resultats de l'anàlisi de procés a la fase qualitativa de l'estudi va ser possible determinar que la intervenció va tenir efectes positius en els canvis observats a les 3 variables, alhora que es van poder identificar alguns dels factors causants d'aquests canvis. Els escenaris educatius que van propiciar l'Aprenentatge Cooperatiu i els Projectes d'Aula van aportar elements explicatius de l'increment de la qualitat educativa donant resposta a les preguntes de recerca. Entre ells destaquen la col·laboració en equip, la participació activa dels estudiants, l'establiment de rols dins els equips, el desenvolupament d'habilitats socials i de pensament crític, l'aprenentatge com a eina transformadora, l'aprenentatge significatiu, rellevant i contextualitzat i el caràcter interdisciplinari, pràctic i experimental de la proposta. Aquest estudi destaca la bondat de l'enfocament metodològic proposat en el context per a la millora de la qualitat educativa i les seves implicacions pràctiques.

Paraules clau: Aprenentatge cooperatiu, Projectes d'aula, Àrees bàsiques, Competències ciutadanes, Educació per al desenvolupament sostenible (EDS), Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), Educació inclusiva

ABSTRACT

Improving Educational Quality through Cooperative Learning and Classroom Projects: Learning Areas, Citizen Competencies and Education for Sustainable Development.

The objective of this study focuses on contributing to the increase in Educational Quality in the teaching of Basic Areas (Language, Mathematics, Social Studies, and Natural Sciences), strengthening training in Citizen Competencies, and promoting Education for Sustainable Development (ESD). The intervention was addressed by focusing on guiding the teaching-learning processes of the 4 Basic Areas in Elementary Education through Cooperative Learning methods and in an interdisciplinary and integrated manner in Classroom Projects structured around one of the 17 Sustainable Development Objectives (SDO).

The intervention was carried out in Colombia, with 513 fourth-grade students, from 15 groups of students with their fifteen homeroom teachers, who made up the intervention group, and two comparison groups of 69 students with their two teachers, also fourth grade. In total, 11 educational centres enrolled in the intervention. The intervention length time was 11 months.

The objectives, hypotheses, and research questions were answered based on a quasi-experimental study with a comparison group combined with a qualitative analysis of the intervention implementation process. The quantitative results indicate that the program's implementation positively affected the 3 study variables: Educational Quality, Citizen Competencies, and Education for Sustainable Development. The intervention group showed statistically significant differences between the pre-test and post-test handled in the three research variables. The comparison group, which continued using usual classroom methodologies, also experienced improvements, but there were statistically significant differences between the final results (post-test) of the two groups in favour of the intervention group.

As stated by the results of the process analysis in the qualitative phase of the study, it was possible to determine that the intervention had positive effects on the changes observed in the three variables, while at the same time, some of the factors causing these changes could be identified. The educational scenarios that promoted Cooperative Learning and Classroom Projects provided explanatory elements for the academic increase quality by answering the research questions. Among them, team collaboration, active student participation, stating roles in teams, developing social and critical thinking skills, learning as a transformative instrument, meaningful, relevant, contextualized learning, and interdisciplinary character stand out as practical and experimental in the proposal. This study highlights the goodness of the proposed methodological approach in the context of improving educational quality and its practical implications.

Keywords: Cooperative learning, Classroom projects, Learning areas, Citizen Competencies, Education for sustainable development (ESD), Sustainable Development Goals (SDG), Inclusive education.

AGRADECIMIENTOS

*A los niños y niñas de Villavicencio que me permitieron soñar, sentir, vivir, reír y aprender con sus
Proyectos de Aula.*

A los docentes que se unieron a este sueño de una educación más humana, amigable y sostenible.

A la Alcaldía de Villavicencio a través de Álvaro Mora y Pilar Quevedo, que creyeron en este sueño.

A Pasaporte a la Ciencia – Colombia Científica, por apoyar sueños a través de la educación.

A la Dra. Ibis Alvarez que sin preverlo, con su calidez me dio el valor para emprender este sueño.

A la Dra. Marta Flores quien ayudó a hacer este sueño realidad.

*A mi amada amiga LuisaT, quien es mi alma a fin para todos los sueños y con quien comparto la pasión
por un mundo mejor a través de la educación.*

A mis amados padres, a quienes debo todos los sueños que construyen mi esencia.

*A mi amado esposo, quien sin importar lo que pase, cierra sus ojos al mundo para abrir su mente al
mundo de mis sueños.*

A todos, ¡Gracias!

INTRODUCCIÓN

Justificación y origen del problema

Estructura de la tesis

I. INTRODUCCIÓN

1. Introducción

En el primer capítulo de esta sección se expone la justificación y origen del problema que motivaron esta investigación. Seguidamente se dará a conocer la estructura de la presente tesis doctoral, la composición de cada uno de sus capítulos y los anexos que se adjuntan.

1.1. Justificación y origen del problema

Después de más de una década como docente en el sector público de un país en desarrollo como Colombia, resulta imperativo cuestionar la práctica educativa y el papel que desempeña la educación en el progreso de la región. Las necesidades sociales son abrumadoras, lo cual nos lleva a reflexionar sobre si el sistema educativo actual contribuye adecuadamente a satisfacerlas. Una observación diaria en las aulas de clase evidencia la persistencia de prácticas tradicionales que, al contrastarlas con la realidad social de la región, generan dudas acerca de la pertinencia y capacidad del sistema educativo para ser un agente de cambio social y económico. Adicional a ello, la poca información de mediciones internacionales sobre Calidad Educativa con la que cuenta el país, arroja resultados bajos en cuanto a la trayectoria de adquisición de habilidades, condiciones de fondo (nivel socioeconómico, educación de los padres, salud, satisfacción con la vida), habilidades cognitivas (escritura, aritmética, lectura), habilidades relevantes para el trabajo y habilidades socioemocionales, todas ellas en relación con el sistema educativo (Banco Mundial, 2014; V. Roseth et al., 2016).

Respecto al Objetivo de Desarrollo Sostenible n° 4 (en Adelante ODS 4), que plantea la Educación de Calidad como una meta universal, el nivel fijo de competencia (valor de referencia mínimo de un dominio, medido a través de evaluaciones de aprendizaje (UNESCO, 2020a) de alfabetismo o nociones elementales de aritmética no tiene una definición común validada internacionalmente y particularmente en Latinoamérica no se dispone de suficiente información para su análisis (UNESCO, 2022b). La falta de una definición común dificulta la medición global y los países adoptan diferentes enfoques según sus evaluaciones. La tasa de alfabetismo en Colombia es del 94%, con un 98% en jóvenes, pero las cifras se obtienen por autodeclaración y podrían estar subestimadas. La UNESCO define el alfabetismo funcional como la capacidad de participar en actividades que requieren lectura, escritura y cálculo. A pesar de las altas tasas de alfabetismo, el analfabetismo funcional sigue siendo un problema significativo en el país (UNESCO, 2020a).

En el contexto de Latinoamérica, la población no escolarizada no logra los niveles mínimos de competencia definidos en el marco de monitoreo del ODS 4. Solo el 31% del total de la población de 15 años alcanza el nivel mínimo de competencias esperado para el fin de la secundaria en lectura, mientras que solo el 21% lo logra en matemáticas (UNESCO, 2022a). Los resultados evidencian que las habilidades insuficientes restringen el acceso a empleos más satisfactorios y productivos. Efectivamente, la falta de enfoque en la Calidad Educativa en general ha llevado a que muchos jóvenes no adquieran las

competencias básicas necesarias durante su trayectoria escolar y las oportunidades alternativas para los adultos que no tuvieron acceso a la escolarización son claramente insuficientes (UNESCO, 2019).

Los países en desarrollo deben priorizar políticas que mejoren la calidad de la educación en lugar de enfocarse únicamente en tasas de matriculación y años de escolaridad. Es crucial promover políticas de aprendizaje continuo para evitar el deterioro de las competencias adquiridas. Las habilidades cognitivas además de tener un impacto positivo en el bienestar individual y los resultados laborales, también contribuyen al crecimiento económico (Acosta et al., 2021; Banco Mundial, 2014; Hanushek y Woessmann, 2008; OECD/ECLAC/CAF, 2017; Ramos et al., 2012; V. Roseth et al., 2016; UNESCO, 2019; World Bank, 2012).

Por otro lado, Colombia se enfrenta indudablemente a una serie de problemas sociales que tienen un impacto negativo en el desarrollo y la convivencia de la sociedad. Entre estos desafíos se encuentran la inequidad, la violencia, la corrupción, la falta de oportunidades y la polarización política. Para abordar y superar estos problemas, es crucial que toda la sociedad se una y trabaje en conjunto siguiendo los lineamientos establecidos en los Acuerdos de Paz en los que el país lleva trabajando los últimos 11 años (Acuerdos de Paz, 2018).

En este sentido, el sector educativo y sus políticas desempeñan un papel protagónico en la búsqueda de soluciones. La educación tiene el poder de transformar vidas y de brindar las herramientas necesarias para superar las barreras sociales y construir una sociedad más equitativa y pacífica. Por lo tanto, es fundamental que las políticas educativas se enfoquen en reducir las brechas de acceso a la educación, mejorar la Calidad Educativa y promover una formación integral que fomente valores como la tolerancia, el respeto y la resolución pacífica de conflictos.

Una educación de calidad es clave para impulsar el crecimiento económico, promover la inclusión social y reducir las desigualdades. Las competencias son fundamentales en este proceso, ya que no solo están vinculadas al acceso a una educación de calidad sino que también representan el conjunto de conocimientos, atributos y capacidades que permiten a las personas realizar tareas exitosamente de manera constante y que se pueden adquirir y mejorar a través del aprendizaje (OECD/ECLAC/CAF, 2017).

Sin embargo, el logro de estos objetivos requiere la sinergia de todos los sectores de la sociedad. Es responsabilidad de los gobiernos, las instituciones educativas, los docentes, las familias y la comunidad en general trabajar de manera conjunta para garantizar el acceso a una educación de calidad y promover una cultura de paz en el país. Solo a través de un esfuerzo colectivo y una participación activa de todos los actores involucrados podremos avanzar hacia una Colombia más justa, inclusiva y próspera. El programa educativo propuesto¹ y desarrollado en esta tesis intenta unir la participación de todos los actores, para hacer aportes en miras del alcance de estos objetivos, bajo dos ámbitos que a continuación describimos.

¹ Se denominará “programa” aunque estrictamente no cumpla los lineamientos de un programa sino de una Intervención Educativa con características similares.

El primer ámbito se enfoca en el incremento de la Calidad Educativa, buscando que los estudiantes aprendan más y mejor y que esos aprendizajes sean útiles para construir proyectos de vida sólidos y generar bienestar personal, social y una adecuada calidad de vida. Para lograr este objetivo, se propone el uso de métodos diferentes a la pedagogía tradicional, que se ha criticado por limitar la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas (Hattie, 2012). En lugar de la transmisión unilateral de conocimientos, se plantea el uso de métodos de Aprendizaje Cooperativo dentro de Proyectos de Aula, basados en la evidencia de que estos métodos promueven competencias clave para la cooperación, potenciando así, de manera eficaz, la interacción simultánea entre los estudiantes, con el propósito de que cada uno desarrolle las competencias propuestas hasta el máximo de sus posibilidades y, adicional a ello a la vez aprendan a trabajar en equipo (Duran, 2012, 2017, 2018b, 2018c; Duran y Miquel, 2003; Duran y Topping, 2017; R. Gillies, 2014; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson y Johnson, 2017a; Ovejero, 1993, 2018; Turrión y Ovejero, 2013), convirtiéndolos en participantes activos de su propio proceso de aprendizaje.

Nuestro objetivo no es simplemente obtener mejores resultados en pruebas estandarizadas sino establecer procesos educativos que nutran y estimulen las capacidades intelectuales y creativas de los estudiantes, evitando sofocar su pasión por el aprendizaje a través de enfoques pedagógicos aburridos, rutinarios y/o repetitivos. Creemos que, con este tipo de propuestas, lograremos promover iniciativas educativas que eviten someter los estudiantes a tareas vacías y limitar su exploración del mundo del conocimiento en constante evolución mediante la imposición repetitiva de fichas de trabajo (Hattie, 2012). En su lugar, buscamos implementar acciones educativas que garanticen una progresión auténtica del aprendizaje, que se extienda de un día a otro, de una semana a otra, de un mes a otro, de un trimestre a otro y de un año a otro, buscando así un aporte a la Calidad Educativa de la región y al desarrollo de habilidades para la vida en los educandos, como elementos clave para apoyar el desarrollo inclusivo y resultados favorables en el mercado laboral (OECD/ECLAC/CAF, 2017).

El segundo ámbito en el que deseamos hacer aportes con la implementación del programa es el de la Formación Ciudadana. En primer lugar, nos enfocamos en el desarrollo académico; sin embargo, nuestra convicción radica en que el objetivo primordial de la educación debe ser formar seres humanos con sensibilidad social. Antes de forjar grandes académicos, buscamos brindarles las herramientas para vivir en comunidad de manera efectiva y desempeñar sus roles en armonía con el bienestar social, ambiental y personal. Bajo este ámbito, también estamos convencidos de que la condición humana requiere de un proceso de crecimiento y desarrollo constante para llegar a ser verdaderamente humanos.

Se busca promover Competencias Ciudadanas relacionadas con el desarrollo de valores éticos, acorde con las necesidades de una sociedad en constante cambio y con un enfoque sostenible. Se seguirá el modelo propuesto por Chaux (2012) que abarca tres ámbitos y cinco grupos de Competencias Ciudadanas. Se enfocarán principalmente en diez Competencias Ciudadanas específicas a través de Proyectos de Aula y mediante métodos de Aprendizaje Cooperativo, respaldado como una metodología inclusiva y eficaz para el desarrollo de habilidades sociales complejas (Duran, 2014a, 2017, 2018b; Duran et al., 2019).

En particular, y centrado desde la perspectiva de nuestra propuesta, la educación en competencias ciudadanas, que incluye habilidades como la toma de perspectiva, la interpretación de intenciones, el pensamiento crítico, la escucha activa, el manejo de emociones y la empatía, puede jugar un papel crucial en la construcción de una sociedad más justa, inclusiva y pacífica (Chaux, 2012; Chaux et al., 2012; Ruiz y Chaux, 2005).

De igual manera, dentro de los dos ámbitos, consideramos que la metodología propuesta también permite el escenario de brindar a los estudiantes un trato humano y comprensivo, reconociéndolos como seres en desarrollo que merecen ser educados con auténtico respeto, disciplina fundamentada y enfoques imaginativos. Asimismo, que se maximice su potencial para la educación continua, la formación posterior a la escuela, la capacitación y el empleo, así como para mejorar su calidad de vida, de manera que puedan contribuir y disfrutar los beneficios de vivir en una sociedad más justa, tolerante, honorable, informada, próspera y feliz para todos. Todo lo anterior consideramos puede ser alcanzado, brindando a los estudiantes un papel activo y protagónico, poniendo al servicio los métodos de Aprendizaje Cooperativo en una Educación por Proyectos de Aula, donde se valore y empodere el papel de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

Como vemos, los dos ámbitos se conectan y para los fines de la presente propuesta educativa se unifican en un solo programa que busca precisamente contribuir al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas y al fortalecimiento de la formación en Competencias Ciudadanas. Estamos convencidos que el Aprendizaje Cooperativo nos puede aportar para los dos fines de esta propuesta. Múltiples investigaciones han demostrado que éste contribuye a mejores procesos de enseñanza y aprendizaje, a su vez que forma a los estudiantes en las habilidades necesarias para la cooperación, fomenta el desarrollo de habilidades sociales complejas y promueve la interacción social activa (Apugliese y Lewis, 2017; Brody y Davidson, 1998; Colomina y Onrubia, 2014; Dillenbourg et al., 1996; Duran, 2018b, 2018a; R. Gillies, 2014; D. Johnson et al., 1981, 1990; D. Johnson y Johnson, 2009, 2014; Kokotsaki et al., 2016; Kyndt et al., 2013; Qin et al., 1995; S. Sharan, 1980; Slavin, 1977, 1983, 1991, 2014; Thanh et al., 2008; Thomas, 2000; Topping, 2007; Webb et al., 2019). Con esta investigación queremos poner a prueba estos beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el contexto del espacio-tiempo donde será desarrollada la propuesta educativa.

Ahora bien, existe un elemento esencial que en esta propuesta desempeña un papel fundamental y dual: la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2017b), ya que al interior del programa propuesto, es tanto un motor como un objetivo del proceso. Al nombrarla como motor, hacemos referencia a que través de ésta se desarrollarán todos los Proyectos de Aula del Programa. Por otro lado, es un fin en sí misma ya que, ¿cómo podríamos promover una educación de calidad o una formación en ciudadanía, sin fomentar habilidades que capaciten a las personas para reflexionar sobre sus acciones y considerar sus efectos en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, tanto a nivel local como global, tanto en el presente como en el futuro? Es así como este tercer elemento protagónico de nuestra propuesta es la Educación para el desarrollo Sostenible, que estará presente en todas las acciones al interior del aula, y que se fusionará con los métodos de aprendizaje cooperativo en cada uno de los proyectos.

Si no fuera suficiente la anterior argumentación, un programa educativo que busca mejorar la Calidad Educativa y formar en ciudadanía debe incluir la Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante EDS) y el conocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) por varias razones:

1. Promueve la formación integral de los estudiantes al desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para enfrentar los desafíos actuales y futuros de manera responsable y sostenible.
2. Fomenta la conciencia de la ciudadanía global y el compromiso social, permitiendo a los estudiantes comprender y reflexionar sobre los problemas sociales, económicos y ambientales del mundo, y participar activamente en la construcción de un futuro más justo y sostenible.
3. Estimula el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas complejos, brindando a los estudiantes habilidades fundamentales para abordar los desafíos presentes y futuros.
4. Establece un puente entre el conocimiento académico y la realidad cotidiana, al vincular los contenidos curriculares con problemas reales, lo que facilita la aplicación práctica de lo aprendido y promueve una ciudadanía activa.
5. Favorece el desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico, la comunicación efectiva, la colaboración, el liderazgo y la empatía, esenciales para el éxito personal y profesional de los estudiantes y su contribución a la sociedad y al desarrollo sostenible.

Adicional a lo anterior, es importante agregar que, un reciente reporte de la UNESCO mostró que América Latina y el Caribe es la región que menos progresos ha tenido en cuanto al fortalecimiento de los conocimientos teóricos y prácticos para promover el desarrollo sostenible y la ciudadanía global, mostrándose un significativo estancamiento posterior a la pandemia COVID-19 (UNESCO, 2019, 2022a, 2022b), lo cual motiva aún más todo tipo de propuestas que aporten al alcance de estos propósitos de beneficio para la humanidad.

Finalmente, esta propuesta no se basa en un guion o una receta fija para implementar los Proyectos de Aula a través del AC en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible. En cambio, se ofrece un conjunto de elementos de referencia que sirven como marco metodológico, pero que se adaptarán de manera específica a cada contexto y grupo de estudiantes. Esto significa que se facultará a los docentes y a sus estudiantes para vivir el proceso de acuerdo con sus necesidades individuales, manteniendo siempre los objetivos fundamentales de este proyecto.

En otras palabras, reconocemos que cada entorno educativo es único y que los docentes conocen mejor las características y desafíos específicos de sus estudiantes. Por lo tanto, les otorgamos el poder de personalizar la implementación de los Proyectos de Aula, animándolos a adaptar las estrategias y actividades según sus propias circunstancias. Al hacerlo, promovemos un enfoque auténtico y significativo que se alinea con los objetivos generales de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

1.2. Estructura de la tesis

La estructura del presente trabajo se organiza en torno a cuatro secciones principales. Las dos primeras se dedican a establecer las bases teóricas que sustentan la tesis. La tercera abarca la totalidad del trabajo investigativo, seguida de una cuarta que comprende las conclusiones. Además, se incluyen anexos y se presentan las referencias bibliográficas utilizadas en la elaboración de esta tesis.

La primera sección aborda la justificación y origen del problema que motiva este trabajo. A continuación, se detalla el marco teórico, desglosado en cuatro capítulos fundamentales. El primero de ellos, enmarcado en el Aprendizaje Cooperativo se inicia con su recorrido histórico para luego compararlo frente a otras estructuras de aprendizaje, esto como preámbulo a su definición la cual se hace desde diferentes fuentes. Posteriormente se hace una distinción entre trabajo en grupo y trabajo cooperativo con un paralelo entre grupo y equipo, para luego adentrarse en la distinción de las concepciones cooperar vs colaborar. También se exploran las condiciones para que exista el Aprendizaje Cooperativo, las generaciones de investigaciones sobre este y se finaliza con un apartado de abordaje a sus métodos. El segundo capítulo del marco teórico aborda los Proyectos de Aula, explorando su concepto, justificación en contextos educativos, relación con la gramática escolar, recorrido histórico, definición conceptual, características distintivas, y su naturaleza innovadora y cooperativa. Este capítulo destaca la relevancia de los Proyectos de Aula en el proceso educativo.

En el tercer capítulo, se introduce la Educación para la Ciudadanía, abordando conceptos como democracia, derechos humanos y ciudadanía. Se explora la educación ciudadana en el contexto latinoamericano, con un enfoque específico en Colombia. Además, se destaca la importancia de las Competencias Ciudadanas en la formación de ciudadanos responsables, estableciendo una conexión crucial entre la Educación para la Ciudadanía. El cuarto capítulo del marco teórico se centra en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Se destaca la importancia del desarrollo sostenible en la agenda global, explorando la transición desde el concepto abstracto hasta la implementación práctica a través de los ODS. El papel esencial de la EDS como catalizador para lograr los ODS se analiza detalladamente, incluyendo principios, prácticas, formación de maestros y una evaluación reflexiva sobre el estado del desarrollo sostenible en Colombia.

A continuación, en la tercera sección, se aborda la fase práctica de la investigación, centrada en el diseño, ejecución y análisis de los Proyectos de Aula en el marco del Aprendizaje Cooperativo. Se propone una metodología específica que se conecta con el programa establecido, destacando la importancia de los Proyectos de Aula y sus fases como elementos esenciales para el desarrollo efectivo del Aprendizaje Cooperativo. El marco metodológico se presenta detalladamente, definiendo el tipo de investigación, objetivos, hipótesis y preguntas de investigación, población y muestra, instrumentos de recogida de datos, análisis y tratamiento de datos, y procedimiento de investigación. En la sección de resultados de investigación, se abordan los hallazgos del estudio cuasiexperimental y del análisis del proceso, evaluando los efectos observados durante la implementación de los Proyectos de Aula en el Aprendizaje Cooperativo.

En la cuarta sección, se sintetizan las conclusiones obtenidas, reflexionando sobre la efectividad de la intervención y destacando las implicaciones prácticas e investigativas. Se presentan las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos que complementan la tesis, donde se incluyen matrices, acciones de aprendizaje, cuestionarios, formatos y diarios de clases.

A lo largo de este documento, se ha empleado el género masculino de manera genérica y no sexista con el propósito de simplificar la redacción. Esta elección no pretende excluir ni invisibilizar a ninguna persona, independientemente de su género. Se reconoce la importancia de la diversidad y la inclusión, y se insta al lector a interpretar todas las menciones en un contexto inclusivo, abarcando a personas de todos los géneros.



MARCO TEÓRICO

Aprendizaje Cooperativo
Proyecto de Aula.
Educación para la Ciudadanía,
ODS y EDS

II. MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico de esta tesis está compuesta por cuatro capítulos interrelacionados. El primero aborda el Aprendizaje Cooperativo, trazando su evolución histórica, distinguiéndolo de otras estructuras de aprendizaje y explorando sus fundamentos, metodologías y resultados. En el segundo, se examina el Proyecto de Aula, desde su concepción histórica hasta su carácter innovador y cooperativo, destacando su papel en la enseñanza. El tercer capítulo se adentra en la Educación para la Ciudadanía, desentrañando sus componentes esenciales y por último, el cuarto capítulo se enfoca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), explorando su relevancia, implementación y la formación de maestros para la sostenibilidad

2. Aprendizaje Cooperativo

El primer capítulo del marco teórico se centra en el Aprendizaje Cooperativo, abordando su recorrido histórico como base para comprender su evolución a lo largo del tiempo. Se explora cómo el Aprendizaje Cooperativo se posiciona frente a otras estructuras de aprendizaje, destacando sus características distintivas y su papel en la promoción de la colaboración en entornos educativos. La sección continúa con definiciones clave del Aprendizaje Cooperativo, proporcionando una comprensión sólida desde diversas fuentes. Se distingue claramente entre trabajo en grupo y trabajo cooperativo, estableciendo un paralelo entre grupo y equipo para resaltar las dinámicas colaborativas inherentes al Aprendizaje Cooperativo.

Además, se profundiza en la distinción entre cooperar y colaborar y se examinan las condiciones necesarias para que exista el Aprendizaje Cooperativo, destacando los elementos básicos que fomentan la cooperación efectiva entre estudiantes.

La investigación en Aprendizaje Cooperativo se aborda en varias generaciones, evidenciando el interés continuo en esta metodología y su evolución a lo largo de los años. Se ofrece una visión panorámica de los beneficios del Aprendizaje Cooperativo, respaldados por investigaciones que demuestran su eficacia en diversos contextos educativos.

La sección concluye explorando métodos y técnicas específicos de Aprendizaje Cooperativo, centrándose en las estructuras que han demostrado ser efectivas para promover la colaboración y el aprendizaje entre los estudiantes. Este análisis detallado proporciona una base sólida para comprender la implementación práctica del Aprendizaje Cooperativo en entornos educativos y particularmente al interior de la presente propuesta.

2.1. Recorrido Histórico

Durante las últimas cinco décadas, el concepto de "Aprendizaje cooperativo" (en adelante AC) ha sido ampliamente discutido y aplicado en diferentes entornos escolares a nivel mundial (Slavin, 1999). No solo se implementan métodos y técnicas de AC en las aulas, sino que también son objeto de numerosas investigaciones y formación docente en facultades de educación en todo el mundo. Aunque el AC no es un concepto nuevo ni una simple tendencia, su efectividad y relevancia han permitido que perdure en el tiempo. La cooperación, en general, ha sido fundamental en la evolución social humana y ha contribuido a los logros y avances de la humanidad (Duran, 2001).

Los antecedentes del AC se remontan a la historia de la humanidad, según Ferreiro y Espino (2009). La cooperación entre los seres humanos ha sido clave en la evolución de la especie, promoviendo el intercambio, la interdependencia, la socialización de procesos y resultados, y la actividad grupal. Escritos antiguos como el Talmud y la Biblia también resaltan la importancia de la cooperación y elementos del AC. En el Talmud se menciona la necesidad de un compañero para facilitar el proceso de aprendizaje, generando beneficios mutuos. La Biblia, en varios de sus libros, también aborda la cooperación en diferentes contextos (Barylko, 1979; Gavilán y Alario, 2010; Moshe-Basri-Shlita, 1993).

Sócrates, Cicerón y Séneca son precursores antiguos del AC. Sócrates (470 a.C. - 399 a.C.) enseñaba a sus estudiantes en grupos pequeños, fomentando el diálogo y "Arte del discurso" (Pliego, 2011). Cicerón (106-43 a.C.) utilizaba frases como "Si quieres aprender, enseña" (*si vis discere, doce o sive scire, doce*, si quieres saber, enseña), e incluso en su edad adulta decía: "A pesar de que ya soy mayor, sigo aprendiendo de mis discípulos." (citado por Bajo, 2008)

Entre los antecedentes más antiguos que algunos textos citan del AC, también es común encontrar a Séneca (3 a.C - 65) y quien bajo la misma línea, expresaba: "los maestros aprendemos mientras enseñamos" (*docendo discimus*) (*qui docet, discit*) o incluso una expresión aún más pertinente: *bis discit qui docet*, es decir, el que enseña aprende dos veces. (Bajo, 2008; Gavilán y Alario, 2010; Iglesias et al., 2017; D. Johnson y Johnson, 1999)

Este principio basado en la expresión: "El que enseña aprende dos veces", sienta muchas de las bases sobre las que se ha cimentado el AC a través de los tiempos y que siglos después autores como Duran (Duran, 2014a) lo denominarían bajo el fenómeno de Aprender a enseñar.

De todo lo anterior, no queda duda que desde hace mucho tiempo los cimientos del AC se han ido gestando como respuesta a las necesidades educativas de cada época, pero sobre todo como respuesta al carácter social del ser humano, del cual, de ninguna manera se puede desconocer el potencial del aprendizaje a través de la interacción.

Otro pensador que también se registra como uno de los representantes más antiguos del AC es el Pedagogo Marco Fabio Quintiliano (c. 35 – c. 95 d.C) en su obra *De Institutione Oratoria*, compuesta por 12 libros, propone un programa de enseñanza, basado en la educación mutua entre estudiantes y los beneficios que este fenómeno supone (Gavilán y Alario, 2010). Quintiliano defendía que la enseñanza mutua es un beneficio imprescindible, refiriéndose a la necesidad de que cada aprendiz enseñe a los demás, planteó que "los estudiantes pueden beneficiarse enseñándose mutuamente" con esta afirmación

Quintiliano destacaba, la indiscutible importancia que sus teorías dan al hecho de que cada educando enseñe a los demás para que, de esta forma, aprenda mejor (Ferreiro y Espino, 2009; D. Johnson y Johnson, 1999).

Ya para el siglo XVII, emerge el pedagogo Juan Amos Comenius (1592-1670) (en checo Jan Amos Komenský) quien con sus teorías resalta como uno de los primeros representantes del AC en el Edad Moderna (D. Johnson y Johnson, 1999). Comenius afirmaba que en procesos de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes tendrían altos beneficios, tanto de enseñar a otros estudiantes (sus propios compañeros) como de ser enseñados por ellos (Ovejero, 1990), en aquella época unos estudiantes -por lo general los mayores o con mayor comprensión de un tema- enseñan a los demás -comúnmente los menores o aquellos que no habían alcanzado los objetivos de aprendizaje y que lo lograrían posterior a la explicación por parte de uno de sus pares. Se conoce a Comenius, como el primer defensor de la búsqueda de alternativas metodológicas para transformar la enseñanza en un proceso agradable sobre el conocimiento del mundo, y como forma para desarrollar las capacidades mentales de los estudiantes introduce el tránsito de la enseñanza individualizada a la enseñanza basada en grupos. En su obra Didáctica magna, expone el beneficio que supone para los estudiantes tanto el hecho de enseñar a otros, como el de ser enseñados por compañeros (Gavilán y Alario, 2010).

En la Inglaterra del siglo XVIII (Bajo, 2008) Joseph Lancaster y Andrew Bell conformaron grupos de AC en procesos de enseñanza-aprendizaje, que más tarde replicaron en Estados Unidos. Joseph Lancaster inició un proceso revolucionario siguiendo su misión de alfabetizar al mayor número de personas y al menor costo posible (debido a la falta de apoyo económico de su causa en la Inglaterra de esos tiempos), fue así como a través su experiencia educativa y persiguiendo su meta², Lancaster resolvió el problema de presupuesto que le impedía contratar mayor número de maestros, al establecer un sistema donde los estudiantes más avanzados serían monitores de sus compañeros y recibirían recompensas ante un buen desempeño, dando inicio al sistema de AC más grande y estructurado del que se tiene registro hasta esa época y que, como se mencionaba, más tarde replicó en Estados Unidos de América y años posteriores, tras su amistad con Simón Bolívar, en toda América Latina (Bajo, 2008).

Seguido de ello, hubo dos autores fundamentales que también impulsaron con fuerza el AC por aquella época en las aulas de clase del Norte de América, éstos son por un lado Francis Parker quien viralizó los métodos de AC, promovéndolo en la práctica de cerca de 30.000 profesores que se unieron a su movimiento y por otro lado, el filósofo y pedagogo norteamericano John Dewey (1859-1952), para quien era indispensable que la enseñanza se fundara en intereses reales y quien afirmaba que el ser humano debía experimentar de forma directa, y desde la escuela, el proceso fundamental implicado en la democracia: la cooperación.

² En algunos textos se relata que Lancaster, se instruyó con literatura de Andrew Bell (1753 – 1832) ya éste autor, en algunos de sus escritos relataba sus experiencias como fundador de una escuela para educar a hijos de soldados británicos en Madrás, haciendo uso de una tradición de los maestros hindúes que consistía en apoyarse de los mejores alumnos para enseñar a los demás (Bajo, 2008).

Dewey planteaba que, al enseñar, los docentes no sólo estaban educando a sus estudiantes, sino que principalmente, estaba construyendo una vida social más justa. En esta línea de pensamiento, plantea que el proceso educativo tiene dos vertientes, una psicológica, direccionada al desarrollo de las capacidades del educando, y otra social, centrada en la preparación de las personas, para que se puedan integrar de manera funcional en la sociedad. Dewey publicó en el año 1897 un escrito titulado *Mi credo pedagógico*, en el que expone sus principales ideas; a la vez, expone lo que para él debería ser un real método de enseñanza, en su libro *Democracy and Education* (1916) (Gavilán y Alario, 2010). Dewey ubicó el AC como un elemento fundamental de su modelo de instrucción democrática, estableciendo bases importantes sobre las que hasta la fecha aún se soportan muchos de los principios del AC.

A fines del siglo XIX, Triplett (1898), en los Estados Unidos; Turner (1889), en Inglaterra y Mayer (1903), en Alemania, realizaron una serie de estudios sobre los factores asociados con el desempeño competitivo, que motivaron iniciativas y más curiosidades acerca de la Cooperación aplicada a la Enseñanza y al Aprendizaje (D. Johnson y Johnson, 1999).

Todas estas visiones e iniciativas de una enseñanza en cooperación hicieron posible que, a principios del siglo XX, se extendiera por todas las escuelas en EEUU la importancia de trabajar habilidades sociales y beneficiarse de los logros que conllevaba el trabajo cooperativo.

En el año 1929, Julius Maller realizó estudios de correlación entre las estructuras de aprendizaje Cooperativa y Competitiva, aplicadas a amplias variables que abordaban aspectos tanto académicos como de tipo Social, los resultados de estos estudios fueron publicados por el autor en la obra *Cooperation and competition: An Experimental Study in Motivation* (Maller, J. 1929, citado por D. Johnson y Johnson, 1999). En su obra, Maller afirma que las características del sistema educativo tradicional de manera implícita y también explícita, orientaba a los educandos a desarrollar hábitos de competición. El autor destaca que entre las prácticas que más promueven estos hábitos se encuentran el insistente acento en batir récords, la exaltación del rendimiento individual heroico y la habitual organización de competiciones al interior de las acciones de aprendizaje. Ya en aquella época el autor destacaba:

El niño es entrenado para ver a todos sus compañeros como constantes competidores e instado a realizar un esfuerzo máximo para sobresalir de ellos. La falta de práctica en actividades grupales y en proyectos comunitarios, en los que el niño trabaje con sus compañeros para conseguir una meta común, impide la formación de hábitos de cooperación y de lealtad grupal. (Maller, citado por Ovejero, 1990, p. 253)

En 1936, Margaret Mead (*Cooperation and competition among primitive peoples*) y, en 1937, May y Doob (*Competition and cooperation*) escribieron reseñas de investigación sobre el tema (D. Johnson y Johnson, 1999).

No obstante, a pesar aquel marcado y fuerte movimiento del AC en EEUU a principios del siglo XX, éste tuvo allí un severo y gradual estancamiento en los Centros Escolares de finales de los años 30, dando inicio al establecimiento de claras tendencias que promovían la competición en el aula. La historia registra

que este suceso se produjo principalmente por razones de la economía de aquella época, en donde hacia 1934, a mediados de la “Gran Depresión”, el mundo recibió de parte de la política agresiva, un modelo competitivo como la única posibilidad de salvación para salir de la crisis, traspasando las estructuras y modelos propios de los negocios a las escuelas, quienes los tomaron como suyos, acabando por promoverlos y potencializarlos (Gavilán y Alario, 2010).

En aquel tiempo, la evaluación de los logros académicos en cada clase se basaba en la curva de normalidad. Así, el rendimiento de cada estudiante se veía influenciado por su ubicación en dicha curva, que resumía su desempeño y promovía una estructura fuertemente centrada en la competencia (Camilli, 2015).

Aunque esta tendencia Competitiva e Individualista predominó al alta hasta los años 70 (Camilli, 2015), hacia el año 1949 con los trabajos e investigaciones de Deutsch (1949a) sobre Cooperación y Competición, se daría de nuevo inicio a lo que sería el segundo impulso de la revolución educativa que de nuevo nos llevaría a nuestros orígenes antropológicos de la cooperación y que parecería no tener fin, incluso en la actualidad.

El mismo Deutsch en el capítulo “A Career That Spans the Life of a Social Psychologist” del libro *“Conflict, Interdependence, and Justice The Intellectual Legacy of Morton Deutsch”* Editado por Coleman (2011) reconoce que aunque el AC tiene muchos antepasados y se remonta a por lo menos 2000 años, el resultado de su trabajo como investigador y teórico en el campo de la Cooperación, darían inicio al desarrollo de una base teórica y de investigación sistemática que proporcionarían de nuevo fuerza a las teorías del AC. Es claro que a partir de los estudios iniciales de Deutsch, se han realizado cientos de estudios de investigación sobre el impacto relativo del AC, competitivo e individualista (D. Johnson y Johnson, 1989).

El problema específico que inicialmente interesó a Deutsch tomó, en un principio, una forma más generalizada pues se había convertido en un intento de comprender las características esenciales de las relaciones cooperativas y competitivas y las consecuencias de estos diferentes tipos de interdependencias de una manera que sería aplicable en general a las relaciones entre individuos, grupos o naciones (Deutsch, 2011).

Es posible que la razón por la que los estudios de Deutsch dieron tanta fuerza al AC, sea que además de ser coherentes entre sí, demostraron los impactos de la cooperación y la competencia, exponiendo los efectos favorables de la Cooperación entre los estudiantes (Deutsch, 1949a, 1949b).

Los estudios de Deutsch continúan dando fuerza al AC en el decenio de 1950 a 1959 con su Movimiento de dinámica de grupo aplicada y sus investigaciones en laboratorios de preparación sobre la confianza, estudios naturalistas sobre situaciones individualista (D. Johnson y Johnson, 1999). Deutsch demostró que, a través del AC, los estudiantes desarrollan un mayor compromiso, un mayor sentido de ayuda y de cuidados mutuos, independientemente de las diferencias en los niveles de habilidad intelectual y/o física, de género, de origen étnico, o de clase social, entre otras. Desde sus primeros estudios, Deutsch demostró que con el AC los estudiantes desarrollan más habilidades para tomar la perspectiva de los demás, emocional y cognitivamente. Desarrollan una mayor autoestima y un mayor sentido de ser

valorados por sus compañeros. Desarrollan actitudes más positivas hacia el aprendizaje, la escuela y sus maestros. Por lo general, aprenden más en las materias que están estudiando mediante el AC, y también adquieren más habilidades y actitudes que conducen a una colaboración eficaz con los demás (Deutsch, 2011).

En los años cincuenta, los estudios sobre *tres colonias de verano* de Muzafer Sherif, en las que organizó intensas competencias intergrupales y estudió sus resultados, también arrojaron importantes elementos teóricos y científicos que fortalecieron las teorías del AC en aquella época (D. Johnson y Johnson, 1999).

Para la década del 60, en el siglo XX, el AC emprendió su camino con una situación que marcó su historia y continuó impulsándolo en los sistemas escolares. Este inicio también estuvo marcado por Deutsch. El hecho que destaca mayormente en dicha época fue la exposición de Deutsch en el Simposio de Nebraska sobre motivación y su ponencia sobre Cooperación y Confianza (Deutsch, 1962). En dicha exposición, Deutsch habló acerca de las consecuencias psicológicas de la cooperación y la competencia, las Condiciones que conducen al inicio de la cooperación, y la relación de confianza y cooperación. Deutsch expuso los resultados de sus estudios donde indicaba que las personas que se orientan unos a otros de manera promocional en lugar de constrictiva mostraron tendencias tales como más coordinación de esfuerzos, más diversidad en la cantidad de contribuciones por miembro, más subdivisión de la actividad, más presión por el logro. Reporta los experimentos en Situaciones de Juegos, que lo llevaron a concluir que las personas que confían tienden a ser confiables y las que desconfían tienden a no ser confiables (Deutsch, 1962). En general, su ponencia destaca las bondades del Aprendizaje Cooperativo, identificadas a través de sus estudios de Cooperación, Competición e interdependencia social, que aún cobran vigencia en la actualidad (P. Coleman, 2011; Deutsch, 2011) y que fueron el punto de partida a cientos de estudios científicos del AC (D. Johnson et al., 2018; D. Johnson y Johnson, 1989, 2018a).

En la misma década de 1960, destacan las investigaciones sobre cooperación de Stuart Cook, la Investigación de Madsen (Kagan) sobre cooperación y competencia en los niños, el Movimiento de aprendizaje inquisitivo (descubrimiento) Brunner Suchman; los estudios de B. F. Skinner sobre Aprendizaje Programado y Modificación de la conducta y la Investigación sobre competencia intergrupales de Robert Blake y Jane Mouton (D. Johnson y Johnson, 1999). En 1961 James Coleman publicó un estudio de observación de escuelas estadounidenses, en las que pudo documentar una competitividad muy difundida (D. Johnson y Johnson, 1999). Todos estos estudios fueron influyentes en el fortalecimiento de las teorías sobre el AC, brindando aportes a los trabajos que se continuaron realizando sobre éste.

Hacia 1966, el AC tuvo otros fuertes procesos de difusión y popularización, gracias a David Johnson de la Universidad de Minnesota quien comenzó el proceso de formación de docentes en AC, proceso al que luego se unió su hermano Roger Johnson también con la Universidad de Minnesota (D. Johnson y Johnson, 1999).

En 1967, aunque con una postura antropológica, Millard C. Madsen y sus colegas, realizaron una investigación que consistía en juegos por parejas, a través de los cuales se podrían comparar las preferencias infantiles por la interacción competitiva y comparativa en diferentes edades y culturas. En

1969 Stuart Cook en colaboración con Shirley y Larry Wrightsman, efectuó un estudio sobre el impacto de la interacción cooperativa en las relaciones entre estudiantes universitarios blancos y negros (D. Johnson y Johnson, 1999).

Por la misma época, Spencer Kagan, un discípulo de Madsen, inició una serie de estudios sobre la cooperación y la competencia en los niños. Las investigaciones de Madsen y Kagan presentaron un panorama coherente: “los niños rurales colaboran más que los de las ciudades y los niños de clase media urbana de los Estados Unidos tienen fuertes motivaciones para competir” (D. Johnson y Johnson, 1999).

Las investigaciones efectuadas a partir de los años sesenta se destacaron por demostrar y dar importancia al valor y a la riqueza educativa de la relación estudiante/estudiante en los procesos de enseñanza/aprendizaje. Lo que hizo que, de ahí en adelante, la mirada se centrara en este aspecto y éste se estudiara más a fondo (Serrano, 1996), con el AC como eje central.

Con los antecedentes mencionados, en los años setenta, la investigación y práctica de los métodos cooperativos empiezan de nuevo a tomar fuerza, y continúa evolucionando la teoría y la implementación de los métodos y técnicas cooperativas en el ámbito escolar principalmente en EE. UU. y Canadá. Igualmente empieza un desarrollo incipiente, con sus características más esenciales, en Israel, Holanda, Noruega e Inglaterra y se va extendiendo hacia países europeos como Italia, Suecia, España, entre otros (Vera, 2009). Es así como la década de los 70 es marcada por un gran número de estudios centrados en comprender las diferencias entre el AC, el aprendizaje competitivo y el aprendizaje individualista (Camilli, 2015).

Los hermanos David y Roger Johnson y sus colaboradores en el “Centro de Aprendizaje Cooperativo” de la Universidad de Minnesota, en Minneapolis, fueron determinantes en este nuevo impulso del AC (Pujolàs, 2002). Otros académicos e investigadores de la época que también aportaron al fortalecimiento del AC en aquel entonces, fueron, Elliott Aronson -creador de la muy popular técnica de AC conocida como Rompecabezas (Jigsaw) en la Universidad de Santa Cruz (California); y Robert Slavin – Jigsaw II (1986), de la Johns Hopkins University, entre otros (Duran y Monereo, 2012; D. Johnson y Johnson, 1999).

Por lo expuesto en las anteriores páginas nos queda claro que sabemos mucho sobre la cooperación y lo sabemos hace ya tiempo. Desde entonces, hemos averiguado y aprendido mucho más de ésta. Con este recorrido histórico, lo que principalmente hemos querido exponer, es que el AC no es un fenómeno nuevo. Su esencia ha estado presente a lo largo de la historia del ser humano y de sus procesos sociales y educativos, y ha tenido momentos de mayor y menor furor, determinados por sucesos económicos y sociales de cada época. Sin embargo, lo que si surge como algo novedoso en los últimos 60 años, son el gran número de investigaciones y trabajos académicos que demuestran sus ventajas, su eficacia y sus bondades frente a las demás estructuras de aprendizaje, y que al parecer, surgieron como respuesta a la necesidad de entender y atender algunas problemáticas presentadas en aulas con relación no sólo a dificultades de aprendizaje en los educandos, sino a dificultades convivenciales presentadas en la aulas, algunas, además de ser reflejo de las crisis sociales en las que está inmersa la escuela, también

como resultado de los sistemas Competitivos e Individualistas que han predominado en éstas a través de los tiempos, a pesar de su comprobado uso incorrecto y menor efectividad frente a las estructuras Cooperativas. El AC reaparece para dar respuesta a problemáticas evidenciadas en aula de clase, pero que en realidad pueden ser reflejo de una crisis social mayor.

Los estudios adelantados acerca del AC, nos han puesto de frente a un proceso de cambio en el modo de entender o de visibilizar la enseñanza, la sociedad y las naciones; entendiendo nuestra historia y resignificando los pronunciamientos que han surgido a través del tiempo, enfatizando la necesidad de la interacción y la cooperación como un requisito fundamental para generar reales y efectivos procesos no sólo de aprendizaje, sino de envergadura social.

2.2. El Aprendizaje Cooperativo Frente a otras Estructuras de Aprendizaje

Al inicio de este capítulo, y en los párrafos posteriores, hemos mencionado en algunos apartados la existencia de lo que llamamos tres estructuras de aprendizaje y que el AC hace parte de una de ellas. También mencionamos que en otro apartado las describiríamos mejor y haríamos énfasis en las características de cada una de ellas. En esta sección encontraremos la definición de cada una de estas estructuras y qué las hace diferentes entre sí.

Iniciaremos describiendo de forma escueta y sucinta, que cuando un maestro realiza su trabajo en aula puede adoptar tres formas de organizar a los estudiantes para desarrollar las acciones de aprendizaje o prácticas de aula programadas. *A estas formas de organización le llamaremos **estructura de aprendizaje***, y diremos que una estructura de aprendizaje hace referencia al tipo de interacción a través de las cuales los estudiantes alcanzan sus objetivos de aprendizaje. De la forma como se combinen estos tipos de interacciones, se suscitarán diferentes dinámicas entre los participantes, que podrán ser, o bien conductas de tipo individualista, o bien la competencia o competitividad entre ellos, o por el contrario, la cooperación.

Se conocen, por tanto, tres formas fundamentales en que puede organizarse la estructura de aprendizaje, una organización individualista, una competitiva y una cooperativa, lo cual nos da origen a 3 estructuras que llevan en su nombre su característica principal: A. Estructura competitiva, B. Estructura individualista y C. Estructura cooperativa.

Según Johnson y Johnson (1999) en un aula ideal, todos los estudiantes aprenderían a trabajar cooperativamente entre sí, a competir a manera de diversión y a trabajar de forma autónoma; los autores argumentan que las tres estructuras se pueden usar de manera productiva y se pueden integrar en una misma clase.

Pero ¿qué caracteriza a cada una de estas estructuras y cómo es que se podrían trabajar en un aula de manera integrada? Para ahondar un poco en ellas, hemos consultado algunos autores que por años han investigado al respecto y han construido teorías robustas que permiten comprender a manera general las características de cada una de éstas en la gestión de aula.

Iniciaremos con los hermanos Johnson y Johnson (1985, 1999) que siendo pioneros en la investigación sobre los métodos de AC, han explorado profundamente las tres estructuras, las denominan Estructuras de Objetivos y las visualizan como tres sistemas de motivación del estudiante para el aprendizaje. Los autores explican que estas estructuras vienen determinadas por el valor que se le atribuye a alcanzar determinadas metas en la gestión del aprendizaje e igualmente, por el tipo de interacción que se promueve entre los estudiantes en el proceso.

A continuación, explicaremos brevemente las características de las tres estructuras de aprendizaje mencionadas y que están directamente relacionadas con la forma como se organice la interacción en el aula, con el *estilo de motivación* que se pretenda, con los elementos puestos a su disposición y con las *Acciones de aprendizaje*- emprendidas.

2.2.1. Estructura Individualista.

“Que un alumno o alumna consiga su objetivo es independiente de que sus compañeros y compañeras lo consigan o no” (Iglesias et al., 2017, p. 18)

En las estructuras de tipo Individualista, el maestro organiza el aula y las acciones de aprendizaje, para que cada estudiante las desarrolle individualmente, sin interactuar ni trabajar con los compañeros de clase, a su ritmo de aprendizaje y concentrado en alcanzar sus saberes sin importar si los demás integrantes de la clase los alcanzan. En esta estructura, basada en la enseñanza tradicional y caracterizada también en parte en la concepción transmisiva del conocimiento, las interacciones aceptadas y consideradas necesarias, válidas o de importancia son exclusivamente las del estudiante con el docente, citaremos las palabras de Duran y Monereo (2012) quienes en su *libro Entramado-Métodos de Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo*, hacen uso de la máxima “No hablaré más en clase” para describir el método tradicional que consideraba que las interacciones de los estudiantes “entorpecían la actuación del docente”, y que a nuestro parecer sería la usada en esta estructura como respuesta a los intentos de socialización de los estudiantes, las cuales carecerían de valor educativo y por tanto se minimizaban al máximo.

Es así como en la Estructura individualista, la única interacción válida es la del estudiante con el maestro, y sólo éste último sería quien podría resolver las dudas, inquietudes o dificultades que el estudiante pueda tener durante la clase o en su proceso de aprendizaje. El estudiante busca por sí sólo desarrollar los saberes, sin observar lo que hacen los demás estudiantes, e independiente si sus compañeros los alcanzan o no; aquí como podemos ver, no hay cabida para la Interdependencia de finalidades y el efecto que causa, como el nombre de la estructura lo indica, es la Individualidad.

Finalmente, y en consonancia con lo anterior, en esta estructura, la individualización es una situación social en la que el logro de los objetivos propios de cada estudiante es independiente del éxito o fracaso de los demás, por lo que serán recompensados en base únicamente al trabajo personal (Serrano, 1996).

2.2.2. Estructura Competitiva

“Cada estudiante es responsable de su aprendizaje y percibe que puede alcanzar una meta u obtener un objetivo si, y solo si, los demás compañeros y compañeras no obtienen el suyo” (Iglesias et al., 2017, p. 19)

Por un camino similar transitan las Estructuras Competitivas, en la que, a todos los elementos anteriormente descritos de la Estructura individualista, se le agrega que los estudiantes, además de trabajar individualmente, rivalizan entre sí. La misma disposición de aula - el mismo sistema de organización-, las mismas Acciones de aprendizaje contenidas de los mismos elementos, pero con la diferencia de que de una manera más o menos manifiesta, se espera que los estudiantes desarrollen los aprendizajes antes que sus compañeros de clase.

Dicho en otras palabras, en la Estructura de aprendizaje competitiva, en todo su contexto se promueve el trabajo individual de los estudiantes (con todo lo que esto implique), pero con el añadido de que en esta estructura se espera que los estudiantes “Compitan” entre sí, para ello deben “aprender” lo que el profesor les enseñe, pero de alguna manera más relativamente manifiesta deben aprenderlo frente a cualquier otra persona, más que nadie, primero que todos los demás... si y solo cuando los estudiantes logran este objetivo, si otros no lo logran (existe una correlación negativa entre objetivos). El efecto o "movimiento" creado por esta estructura es la "competencia" entre los escolares a la hora de desarrollar saberes. (Pujolàs i Maset, 2009)

Según Ovejero (2018), la definición más usada de Aprendizaje Competitivo fue la propuesta por Morton Deutsch (1949a, 1949b, 1962) (citado por Ovejero, 2018) donde se indica que éste es una correlación negativa entre los objetivos de los diferentes participantes, en un escenario en el que alguien alcanza sus objetivos solo si los otros participantes no alcanzan los suyos, por lo que cada quien buscará un resultado que sea favorable para él y negativo para los demás. Es así, que, en palabras de Ovejero la competencia “no consiste solo en decirle a la gente que «tiene que ganar», sino en estructurar la tarea de tal modo que cada uno persiga exclusivamente su propio beneficio” (2018, p. 63).

Para Ovejero es claro que, con la estructura de Aprendizaje Competitivo, la ayuda mutua al interior de las aulas de clase pierde sentido ante los estudiantes, los cuales, al ser valorados en comparación con sus compañeros, se dividen entre un pequeño grupo de “ganadores” y un grupo mayoritario de “perdedores”. Como resultado “la motivación de los estudiantes, especialmente de los perdedores, se reduce, mientras que la motivación de los ganadores suele ser extrínseca” (Ovejero, 2018, p. 64).

Concretando y para finalizar, también basados en la doble perspectiva planteada por Serrano (1996), la competición es una situación social en la que cada estudiante alcanzará sus objetivos, siempre y cuando los demás no logran los suyos, y recibirá la máxima recompensa si y sólo si los demás logran recompensas inferiores (Serrano, 1996)

2.2.3. Estructura Cooperativa

“Cada integrante del grupo (que será siempre heterogéneo) alcanzará sus objetivos si, y solo si, los demás compañeros y compañeras consiguen también los suyos” (Iglesias et al., 2017, p. 20)

Una alternativa necesaria a las metodologías individualista y competitiva es la que consiste en utilizar la cooperación como base de la enseñanza y el aprendizaje (Iglesias et al., 2017). En la estructura cooperativa, los estudiantes se animan recíprocamente y se apoyan para aprender cada vez más y mejor.

La premisa esencial en este asunto es que se presume, que difícilmente se pueden alcanzar los aspectos relacionados a las relaciones sociales necesarias para incorporarse favorablemente a la vida social y laboral, sin ayuda. En este sentido existe interdependencia de finalidades positiva, todos participan de la tarea, contribuyendo con sus talentos individuales al logro común. La ayuda mutua, el trabajo en equipo y la responsabilidad individual se recomiendan claramente como elementos básicos y necesarios. (Iglesias et al., 2017)

Puntualmente en una estructura de aprendizaje cooperativa, los estudiantes se dividen en pequeños equipos de trabajo heterogéneos, ayudándose y motivándose unos a otros en la práctica común y en las acciones de aprendizaje. Cada escolar no solo aprende lo que le enseña el profesor, sino que contribuye al aprendizaje de sus compañeros. El estudiante logra este doble objetivo si y solo si otros también logran este doble objetivo. El efecto o "movimiento" creado por esta estructura es que los estudiantes "cooperan" para alcanzar su meta común de aprender (Pujolàs, 2009a).

En palabras de Pujolàs (2009a) concretamente una estructura de la actividad cooperativa lleva a los escolares a contar unos con otros y a ayudarse mutuamente a lo largo del desarrollo de las acciones de aprendizaje.

Siguiendo con la doble perspectiva basada en la *consecución de objetivos* y en *los sistemas de recompensa* planteada por Serrano (1996), en este caso la cooperación es una situación social en la que los objetivos de los estudiantes están ligados de tal manera que cada uno de ellos sólo puede alcanzar su objetivo si y sólo si los otros estudiantes alcanzan los suyos, y se recompensarán en función del trabajo de los demás miembros del grupo (D. Johnson y Johnson, 1999).

2.2.4. Las tres Estructuras de Aprendizaje: Paralelo comparativo.

En los párrafos anteriores, describíamos las generalidades de las *Tres Estructuras de Aprendizaje*; ahora haremos un paralelo que nos permita visibilizar sus características principales a través de 12 categorías que de manera implícita o explícita, fueron planteadas por el *Cooperative Learning Center*, producto de diversas investigaciones bajo el liderazgo de los hermanos Johnson y Johnson (1999).

En la Tabla 1, resaltan aspectos comparativos que dejan claras las particularidades y diferencias de cada una de las Estructuras y que permitirán conocerlas con mayor especificidad.

Tabla 1. Comparativa de las tres estructuras de aprendizaje

Aspectos	Estructura individual	Estructura competitiva	Estructura cooperativa
1. Definición	Una estructura es Individualista cuando no hay interdependencia entre los logros de los objetivos. Los estudiantes perciben que el logro de sus objetivos no tiene relación con lo que hagan los demás lo que ocasiona la ausencia de promoción de ningún tipo de valor social, práctica de interacción, ni de aporte al aprendizaje efectivo para el resto de los compañeros de clase.	Se dice que una estructura es Competitiva cuando hay interdependencia negativa en el alcance de los objetivos. Los estudiantes perciben que pueden alcanzar sus objetivos si y sólo si los demás no logran alcanzar los propios.	Existe una Estructura Cooperativa cuando hay interdependencia positiva entre los logros de los objetivos de los estudiantes, los cuales perciben que pueden alcanzar sus metas si y sólo si los otros estudiantes de su grupo alcanzan también las suyas.
2. Objetivo	El objetivo de las estructuras individualistas es que los estudiantes realicen tareas hasta alcanzar metas propuestas, sin depender del desempeño de los demás. Trabajar de manera independiente para lograr objetivos no vinculados con los de los compañeros caracteriza los esfuerzos individualistas. En esta estructura, el cumplimiento de metas por parte de un estudiante no afecta el logro de otros, y cada alumno busca resultados beneficiosos exclusivamente para sí mismo (Deutsch, 1962; Johnson y Johnson, 1989).	El objetivo para una clase bajo la estructura de la competencia consiste en trabajar contra los demás para lograr un propósito o meta que sólo puede alcanzar un estudiante (o unos pocos). En la estructura Competitiva se orienta a los estudiantes para que se desempeñen más rápido y con más precisión que los demás compañeros de clase. Los estudiantes perciben que pueden alcanzar sus objetivos sólo si los otros fallan en lograrlos (Deutsch, 1962; Johnson y Johnson, 1989)	En esta estructura, el total de los estudiantes de la clase son distribuidos en equipos pequeños en donde reciben orientación en relación con los aprendizajes que se proyectan y donde se les indica se aseguren que tanto ellos como cada uno de los integrantes de su equipo desarrollen esos aprendizajes. A mayores habilidades de trabajo en equipo por parte de cada uno de los integrantes, será también mayor la calidad y la cantidad de su aprendizaje. Los estudiantes perciben que alcanzarán sus metas de aprendizaje sólo si los demás integrantes de su equipo también las alcanzan (Deutsch, 1962; Johnson y Johnson, 1989, 1999)
3. Aprendizaje	El aprendizaje individualista consiste en que cada escolar trabaje por sí mismo para garantizar el desarrollo de sus saberes o el alcance propio de los objetivos planteados en la clase, con independencia total de los esfuerzos que realizados por sus compañeros.	El aprendizaje competitivo Está determinado por el principio de que cada estudiante centre su empeño para tener un mejor rendimiento y mayor acierto con relación a sus compañeros de clase.	El aprendizaje cooperativo es el uso de grupos pequeños en procesos educativos, en los que los estudiantes trabajan en equipo para alcanzar o mejorar su propio aprendizaje y el de los demás.
4. Niveles de cooperación	Los esfuerzos individualistas se centran en que el estudiante alcance un criterio predeterminado de desempeño. En esta estructura no se promueve ningún tipo de cooperación y de hecho las iniciativas de interacción entre estudiantes pueden verse como contraproducentes para el alcance de los saberes esperados.	La competencia puede focalizarse en el grupo (ser el mejor del grupo), en la clase (ser el mejor de la clase), en la escuela (tener un rendimiento superior a cualquier otro estudiante de la escuela) y a veces en la nación (buscar desempeñarse mejor que cualquier otro ciudadano del país). <i>No se la puede extender a la competencia intergrupala sin que se convierta en cooperación intragrupal.</i> En las situaciones competitivas, las personas buscan resultados que impliquen beneficios para sí mismos y perjudiciales para los demás.	El aprendizaje en aula se optimiza para la totalidad de los estudiantes con base en la cooperación. El que todos desarrollen los saberes es un interés global del grupo, por tanto, entre más alto el nivel de cooperación, mayor la efectividad en el aprendizaje. La cooperación puede ampliarse a la totalidad de la clase (certificando que todos hayan desarrollado los saberes esperados y/o aprendido el material asignado) y a la escuela (asegurando que todos los estudiantes de la escuela estén prosperando académicamente).
5. Esquema de interacción	La interacción es Nula: Los estudiantes no interactúan con los demás. Cada uno trabaja solo, de manera independiente. Los esfuerzos individualistas se basan en la independencia y el aislamiento respecto de los demás.	La interacción es de oposición: En las situaciones competitivas, los estudiantes obstaculizan el éxito de los demás, esconden su trabajo a sus compañeros, se rehúsan a ayudarlos, la comunicación y el intercambio de información tienden a ser ausente o confusa; los estudiantes pueden interferir con	Se promueve la interacción: Los estudiantes promueven el éxito de sus compañeros. Analizan los materiales con otros, explican cómo completar la actividad, escuchan las explicaciones y opiniones del otro, se motivan entre sí para esforzarse y se facilitan ayuda académica. Este esquema de interacción está presente

Aspectos	Estructura individual	Estructura competitiva	Estructura cooperativa
	<p>Las situaciones individualistas por lo general se diseñan con el objetivo de que los escolares no se comuniquen ni intercambien información.</p> <p>Las situaciones de aprendizaje individualista amilanan la construcción activa de saberes y el desarrollo del talento, al desconectar a los estudiantes y generar relaciones distantes y/o negativas entre compañeros y con los docentes.</p>	<p>los esfuerzos de los demás por aprender e intentar reducir su rendimiento; la competencia desvía las percepciones y la comprensión de los puntos de vista de los demás.</p> <p>Las situaciones de aprendizaje competitivo de la misma forma que la individualista, amilanan la construcción activa de saberes y el desarrollo del talento, al desconectar a los estudiantes y generar relaciones negativas entre compañeros y con los docentes.</p>	<p>tanto entre grupos como dentro de los grupos.</p> <p>Los esfuerzos cooperativos propician que los estudiantes visibilicen que tienen entre todo un destino común (<i>"Nos salvamos juntos o nos hundimos juntos"</i>), trabajen para el bien común de tal forma que cada uno adquiera créditos de la labor de cada uno (<i>"Tus esfuerzos me benefician y mis esfuerzos te benefician"</i>), reconozcan que trabajando en equipo se puede alcanzar cualquier objetivo y que el desempeño personal es estimulado mutuamente por sí mismo y por sus colegas (<i>"la unión hace la fuerza"</i>), concedan poder a los demás (<i>"Juntos podremos lograr lo que nos proponemos"</i>) y se sientan orgullosos y festejen conjuntamente los logros de cualquier integrante del equipo.</p>
6. La confianza interpersonal	Tiende a estar ausente o destruirse en las situaciones competitivas e individualistas.	Cuando los estudiantes interactúan en un contexto competitivo, hay tendencia a desconfiar de compañeros y docentes.	Tiende a desarrollarse y mantenerse en las situaciones cooperativas.
7. Sistema Motivacional	El sistema motivacional que suscitan las situaciones individualistas (en la mayoría de las personas) incluye motivación extrínseca para cumplir criterios de excelencia preestablecidos, expectativas de éxito bajas -con excepción de los más capaces-, estímulos para el logro basados en el beneficio personal, curiosidad epistémica baja, reducido interés sostenido para el logro, bajo compromiso y baja persistencia.	En la estructura competitiva, el sistema motivacional generado (para la mayoría de las personas) es de tipo extrínseco para ganar, se caracteriza por presentar expectativas de éxito bajas -con excepción de los más capaces-; por brindar estímulos para el aprendizaje con beneficios diferenciales, genera curiosidad epistémica baja, nulo interés sostenido para el logro, compromiso ausente y baja persistencia.	El sistema motivacional promovido por las estructuras cooperativas es de tipo intrínseco, caracterizándose por evidenciarse entre los estudiantes: altas expectativas de éxito, altos incentivos para el logro basados en el beneficio mutuo, superior curiosidad epistémica e interés sostenido en el logro, elevado compromiso y elevada persistencia. Las experiencias de AC, comparadas con otras dos estructuras, generan procesos motivacionales más firmes hacia el aprendizaje, favorecen actitudes más positivas hacia las asignaturas y hacia la educación en general. (Johnson y Johnson, 1989).
8. Tarea	Aquí por lo general, las tareas se caracterizan por ser: Simples, Unitarias, Indivisibles y nuevas.	En la estructura Competitiva las tareas se caracterizan por la mayoría de las veces ser: Simples, Unitarias, Indivisibles y sobre aprendidas.	Aquí las tareas pueden ser de cualquier tipo, incluyendo las nuevas, complejas, divisibles.
9. Evaluación de resultados	El sistema de evaluación consiste en el establecimiento de unos criterios, con el propósito de determinar si el desempeño académico de un estudiante los alcanza.	Consiste en el establecimiento de una serie de normas como base de la evaluación. El desempeño se ordena en función del mayor al menor rendimiento "del mejor al "peor" estudiante" La cantidad de ganadores puede ser variable, así como los criterios para elegir al ganador y las formas de interacción de los competidores.	Aquí se promueve un sistema de estudio y evaluación basado en criterios; se centra en el aprendizaje y progreso de cada estudiante, pero también en el grupo de clase, el aula y la escuela. Por otro lado, el AC permite que la evaluación sea parte del proceso de aprendizaje. La evaluación continua demanda control y apoyo continuos, cuyo escenario ideal son los grupos de AC.
10. Criterios de Evaluación	Basados en criterios.	Basados en normas.	Basados en criterios.
11. Eficiencia en el aula	Estando los estudiantes centrados en sus propios esfuerzos individualistas para su único beneficio, se resistirán a portar al aprendizaje del resto de compañeros.	Para teóricos de la organización como Deming, las estructuras competitivas e individualistas son "fuerzas para la destrucción" (Walton, 1986), citamos lo anterior, debido a que, estando los estudiantes orientados a la competencia, y con el objetivo de ser "el mejor", no aportarán al aprendizaje del resto de sus compañeros debido a que esto iría en contravía de su propio beneficio.	Ya que existen Interdependencia positiva, los estudiantes se apoyan mutua y contantemente con el fin de alcanzar las metas propuestas. Los estudiantes perciben un vínculo con sus compañeros de forma tal, que no pueden lograr el éxito sin ellos (y viceversa), coordinando sus esfuerzos con los de sus compañeros para poder completar una tarea, compartiendo recursos, facilitando apoyo mutuo y celebrando juntos el éxito. Además de que los estudiantes brindan posiblemente un tipo de ayuda más útil

Aspectos	Estructura individual	Estructura competitiva	Estructura cooperativa
12. Mensajes Explícitos / implícitos	Esfuézate sólo por tu propio éxito. Lo que te beneficia a ti no afecta a los demás. Alégrate sólo por tu propio éxito. Motivado sólo para optimizar la productividad propia. Cuán bien puedo desempeñarme, qué ganaré con ello, si soy capaz, recibiré una buena calificación, lo logré, si mis compañeros triunfan o fracasan, no me afectará. Alégrate por el éxito propio y el fracaso ajeno. Motivado para asegurarte de que nadie sea mejor que tú.	Esfuézate por ser mejor que los demás. "Puedo vencerte". Alégrate sólo por tu propio éxito. Cuánto más ganes, peor para mí. Lo que te beneficia a ti priva o hiere a los otros. Cuanto más gane yo, peor para ti. Mi ganancia significa tu pérdida. Sólo unos pocos podrán sacarse calificación sobresaliente. Los ganadores siempre ganan, los perdedores siempre pierden. Tu fracaso facilita mi éxito.	que el maestro en el sentido de que están disponibles en todo momento. Esfuézate por el éxito de todos. "Nos salvamos juntos o nos hundimos juntos". Alégrate por el éxito conjunto. Lo que te beneficia a ti beneficia a los demás. "Tus esfuerzos me benefician y mis esfuerzos te benefician". Motivado para ayudar a los demás. "La unión hace la fuerza". "Juntos, podremos lograr lo que nos proponemos"

Fuente: adaptación de Johnson y Johnson (1999)

Para utilizar adecuadamente las Estructuras de Aprendizaje, es esencial comprender su definición, objetivos y características. La integración de las tres estructuras de aprendizaje, aunque pueda parecer inicialmente contradictoria, se logra de manera intencionada en muchos métodos y técnicas de AC, incorporando elementos de estructuras individualistas y competitivas en entornos cooperativos. La enseñanza efectiva se basa en la estructuración cooperativa del aprendizaje, priorizando la cooperación mientras se reconoce un espacio para estructuras de metas competitivas e individualistas. La clave reside en utilizar estas últimas dentro del "paraguas de la cooperación", reduciendo la ansiedad asociada con la evaluación competitiva (D. Johnson y Johnson, 1999) y permitiendo la incorporación de actividades de aprendizaje estructuradas de manera individual como parte de tareas cooperativas.

En resumen, la importancia relativa de las estructuras de metas cooperativas, competitivas e individualistas, y su interrelación, puede resumirse en la siguiente afirmación: la cooperación es el bosque, mientras que la competencia y los esfuerzos individualistas son los árboles (Smith, 1979). A continuación, describiremos cómo podría llegar a hacer esta integración, sin embargo, cuando estudiemos los Métodos y Técnicas del AC, esta afirmación podrá tener un poco más de contexto.

2.2.5. Las tres Estructuras de Aprendizaje: Su integración.

A pesar de los avances de la investigación que demuestra la eficacia del AC en los últimos sesenta años, éste aún ha sido relativamente ignorado y muy poco utilizado por los docentes, aun cuando, como pudimos ver en la Tabla 1, es sin duda la forma más poderosa e importante de estructurar las situaciones de aprendizaje (Duran y Monereo, 2012).

En la actualidad existen ya cientos de investigaciones que demuestran la efectividad del AC y la superioridad de su eficacia y efectividad frente a las estructuras de aprendizaje Individualistas y Competitivas, (Duran, 2011, 2012, 2014a, 2018b, 2018c; Duran y Topping, 2017; Echeita, 2014; Ferreiro y Espino, 2009; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson et al., 1999, 2002; D. Johnson y Johnson, 1999, 2018b; La Prova, 2017; Ovejero, 1990, 1993, 2018; Pujolàs, 2008b; Slavin, 1999, 2014; Turrión y Ovejero, 2013; Zariquiey, 2016), es claro que a estas alturas, eso ya no está en discusión, sin embargo, con esto no

estamos afirmando en ninguna medida que se deba renunciar a las otras estructuras (Duran y Monereo, 2012). Como mencionábamos en el apartado anterior, cada estructura de aprendizaje tiene su lugar y cuando se las usa de manera adecuada e integrada, las tres constituyen un todo en el que cada una refleja su máximo potencial (D. Johnson y Johnson, 1999).

En la Tabla 1, pudimos visibilizar que en comparación con las otras dos estructuras, el AC brinda claras ventajas frente a la formación académica, a la formación ciudadana y convivencial de los estudiantes, sin embargo, es de aclarar que además de saber cooperar, es de igual importancia que los escolares conozcan cuándo competir, cuándo trabajar solos y cuándo hacerlo cooperativamente. Si bien las tres estructuras pueden resultar eficaces en determinadas condiciones, para los fines de la presente investigación, nos acogeremos a la afirmación de Johnson y Johnson en la que indican que los esfuerzos competitivos e individualistas sólo son eficaces cuando se los usa en un ámbito cooperativo (1999). Es así como la cooperación planificada cuidadosamente se configura en el marco dentro del cual se pueden llevar a cabo de manera funcional, los esfuerzos competitivos e individualistas.

Recurrimos a las palabras de Johnson y Johnson (1999) cuando, para poner en contexto cada una de las tres estructuras y su integración, usan la siguiente metáfora:

En una caja de herramientas puede haber un martillo, una sierra y un destornillador. Cada uno tiene su lugar y cumple una función diferente. Uno no utiliza un martillo para cortar una madera en dos ni una sierra para ajustar un tornillo. Lo mismo sucede con el AC, el competitivo y el individualista. Cada uno tiene su lugar y cumple una función diferente. Los esfuerzos cooperativos, competitivos e individualistas no compiten entre sí. La supervivencia del más apto no se aplica en lo que hace a la estructuración adecuada de las situaciones de aprendizaje. (D. Johnson y Johnson, 1999, p. 27)

Cuando las tres estructuras se usan adecuadamente y de manera integrada, su combinación resulta mucho más poderosa que cada una de ellas usada separadamente, adicional a esto, Johnson y Johnson (1999) encontraron en sus investigaciones, que el aprendizaje individualista y el competitivo no puede alcanzar su máximo potencial a menos que se los use en un contexto fuertemente cooperativo. Los mismos autores afirman que el uso adecuado de las tres estructuras estaría representado con un empleo mayoritario de las estructuras cooperativas, planteando una utilización de éstas de entre el 60 y el 70% del tiempo de clase. Distribuyéndose así el tiempo restante, entre el 20% para estructuras individualistas y el 10 y el 20% adicional para las estructuras competitivas. Con esto lo que se plantea es que todas las acciones competitivas e individualistas tienen lugar en un marco cooperativo más amplio, “la cooperación es el bosque, en tanto que los esfuerzos competitivos e individualistas no son más que árboles” (D. Johnson y Johnson, 1999, p. 27).

Cuando se utilizan inadecuadamente las Estructuras de Aprendizaje, como el aprendizaje individualista o competitivo en exceso, pueden surgir problemas tanto para estudiantes como para docentes. Es esencial determinar en cada acción de aprendizaje si se busca la cooperación, el trabajo

En la bibliografía existente, se encuentra autores que reducen el AC a un método y/o técnica de enseñanza, mientras que otras a una Opción de enseñar y aprender (Iglesias et al., 2017); de hecho, el concepto ha logrado tal evolución, que también ha sido propuesto como otras formas de plantear y replantear la escuela y en general la sociedad – presentándolo como un instrumento indispensable para construir una sociedad democrática, gracias a sus potencialidades para desarrollar el pensamiento crítico y otras de las habilidades consideradas claves en formación ciudadana, tales como la empatía, el trabajo en equipo, las competencias comunicativas, la solidaridad y el apoyo mutuo, entre otras (Ovejero, 2018, 2021).

Es posible que, una vez que hemos ido conociendo un poco de la historia del AC y que hemos ido estudiando sus diferencias con las otras dos estructuras de Aprendizaje, nos hayamos acercado en alguna medida a sus posibles definiciones, realizando por nuestra propia cuenta, aproximaciones a sus nociones más básicas. A continuación, intentaremos acercarnos a algunas de sus conceptualizaciones, partiendo de las propuestas hechas por algunos de los autores que lo han estudiado, investigado e implementado y/o asesorado su implementación en aulas de clase y que nos han brindado importantes aportes en este campo.

Iniciaremos con Deutsch, pionero en los campos de la resolución de conflictos, el AC y la justicia social (D. Johnson et al., 2018), en 1949 Deutsch definía una situación social cooperativa como aquella en la que las metas de los individuos separados van tan unidas que existe una correlación positiva entre las consecuciones y los logros de sus objetivos, de forma tal que un estudiante alcanza sus objetivos si, y solo si, los demás con quienes trabaja cooperativamente alcanzan también alcanzan los propios. Como resultado, las personas tienden a cooperar para conseguir sus objetivos (Deutsch, 1949b). Es así como Deutsch subraya *La Unidad de Meta* (para todos los participantes) y la necesaria *Colaboración* (entre ellos para alcanzarla) como las dos piedras angulares que fundamentan el AC, sin perder de vista *La Interacción* como fuente de aprendizaje (García et al., 2019).

Nuestro segundo referente para definir el AC, será Pere Pujolàs , quien durante más de dos décadas estudió el AC convirtiéndose en una autoridad académica de primer nivel en el tema. Pujolàs se refiere al AC como el uso didáctico de equipos reducidos de estudiantes, que, aunque sin bien pueden ser de composición homogénea, por lo general están integrados de forma heterogénea en cuanto capacidad y rendimiento. La estructura de la actividad usada al interior de estos equipos reducidos debe asegurar al máximo la participación equitativa, de tal forma que todos sus miembros tengan las mismas posibilidades de intervención, potenciando así, de manera eficaz, la interacción simultánea entre ellos, con el propósito de que cada uno aprenda los contenidos propuestos hasta el máximo de sus posibilidades, y adicional a ello, a la vez aprendan a trabajar en equipo (Pujolàs, 2008a, 2009a; Pujolàs et al., 2015).

Pujolàs añade que el trabajo cooperativo aporta un matiz importante al trabajo en equipo (2012) puesto que no consiste sólo en desarrollar una misma tarea entre todos sus integrantes, sino a la vez, que cada uno desarrolle algo, “lo que se vea con ánimo de hacer”, lo cual no necesariamente debe coincidir con lo que hagan sus compañeros de equipo, pero sí aportando a la consecución de las metas propuestas y al beneficio del equipo como tal y de todos los integrantes, aprendiendo “cada uno hasta el máximo de sus posibilidades, para lo cual se ayudan unos a otros” (Pujolàs, 2002, p. 7).

En sus escritos Pujolàs siempre resaltaba que el AC no es meramente un recurso que puede utilizarse, o no, “en función de lo que enseñamos o pretendemos conseguir, sin cambiar la estructura fundamental del aprendizaje” (2008a, p. 15), el autor aclaraba que “el Aprendizaje Cooperativo forma parte de esta estructura fundamental, e introducirlo en el aula supone hacer cambios substanciales en ella” (Pujolàs, 2008a, p. 15).

Según Pujolàs, el AC se fundamenta en dos estimaciones básicas; la primera, parte del principio de que nadie puede aprender por otro, lo cual obliga a que el aprendizaje requiera la participación directa y activa de los estudiantes (inevitablemente) “Sólo aprendemos de verdad aquello que queremos aprender, y siempre que participemos activamente en el proceso de aprendizaje”. Y la segunda plantea, que si la cooperación y la ayuda mutua se dan de forma correcta, ambas forjan caminos que facilitan “aprender más cosas y aprenderlas mejor”, ya que a través de las interacciones en clase y los diálogos académicos entre estudiantes permiten compartir diferentes puntos de vista, aprender nuevas cosas que pueden aportar los compañeros de clase y “rectificar, consolidar o reafirmar los aprendizajes ya alcanzados” (Pujolàs, 2004, pp. 74-75).

En la misma dirección que define el AC a partir de dos premisas fundamentales, **la de optimización de los procesos escolares** y la del aporte al **fortalecimiento de las habilidades de trabajo en equipo**, se encuentra la de quienes definen el AC como una **forma de organización social de los escenarios de enseñanza-aprendizaje** en los que los estudiantes construyen una interdependencia positiva, *lo que indica que perciben que pueden aprender y alcanzar sus objetivos siempre y cuando sus compañeros también lo logren* (R. Mayordomo y Onrubia, 2015). Quienes promueven esta definición, argumentan que organizar el aprendizaje de forma cooperativa *implica que los objetivos y metas de aprendizaje de cada uno de los escolares estén interconectados, de forma tal que cada uno asuma como propio el objetivo de que sus compañeros aprendan*. De esta forma, cada uno de los estudiantes trabaja para alcanzar objetivos compartidos, dando cabida a una responsabilidad mutua de trabajar para el éxito del otro (R. Mayordomo y Onrubia, 2015).

Continuando con la misma dirección que define el AC desde estos dos fuertes frentes a los que nos referíamos **-aportaciones en cuanto a rendimiento escolar y habilidades de interacción-**, Echeita (2014) menciona que el AC además de ser una “alternativa metodológica y potencialmente eficaz para enseñar” (p. 23), es un escenario que brinda la oportunidad de “articular las actitudes y los valores propios de una sociedad democrática que quiere reconocer y respetar la diversidad humana”, ante ello, el autor genera las siguientes reflexiones:

... ¿cómo y dónde, aprenderán nuestros alumnos y alumnas a aceptar, reconocer y valorar tal diversidad humana, si no tienen ocasiones de interactuar con compañeros o compañeras diversos en capacidades, origen u otras diferencias personales o culturales? ¿Cómo se aprende la tolerancia y el respeto hacia los otros, si no hay oportunidades de discutir, dialogar y razonar con otros en situaciones bien ordenadas y dirigidas? ¿Cómo y dónde aprendemos a ayudar a otros que lo necesitan y a dejarnos ayudar cuando nosotros somos los necesitados, si cada uno se

responsabiliza solamente de su propio progreso sin importarle el de sus compañeros? (Echeita, 2014, p. 23)

De la misma forma, Duran y Monereo (2012) definen el AC como una estrategia instruccional a la que deberá acudir sistemáticamente si se tiene como meta avanzar hacia una educación de calidad para todos. En sus textos Duran (2014a) afirma que el AC es una estrategia instruccional para la educación de calidad para todos, ya que favorece el uso pedagógico de las diferencias de conocimientos entre los escolares, viendo a éstas como una oportunidad para el aprendizaje y no como un obstáculo para este. De esta forma, la diversidad dentro del equipo es esencial para construir relaciones de apoyo mutuo, poniendo al servicio precisamente esas diferencias de conocimientos o habilidades para que los estudiantes actúen como facilitadores en la construcción del conocimiento de los demás integrantes de su equipo.

Duran afirma: “El Aprendizaje Cooperativo es una metodología que convierte la heterogeneidad, esto es, las diferencias entre los alumnos –que, lógicamente, encontramos en cualquier grupo–, en un elemento positivo que facilita el aprendizaje” (2009, p. 97). El autor agrega que los métodos de AC, además de sacar provecho de las diferencias entre los estudiantes, muchas veces, las necesitan e indica que “La diversidad, incluso la de niveles de conocimientos que tanto molesta a la enseñanza tradicional y homogeneizadora, es vista como algo positivo que juega a favor de la labor docente” (Duran, 2009, p. 98).

Iglesias, et al. (2017) también ofrece una mirada amplia del AC definiéndolo como un modelo educativo que plantea una forma distinta de organizar la educación escolar a diferentes niveles: de centro, de aula y también de método de enseñanza y técnicas de aprendizaje. El autor propone que el AC se fundamenta en la teoría constructivista, a partir de la cual se brinda a los estudiantes un papel protagónico y central en sus procesos de Aprendizaje; considera que el propiciar espacios de diálogo da lugar a que se generen conflictos cognitivos en el encuentro de diferentes puntos de vista, lo cual no sólo da cabida a nuevos aprendizajes, sino incluso a corregir, rectificar, reafirmar o consolidar los aprendizajes previos.

Igualmente Torrego y Negro (2012) destacan ésta doble fortaleza del AC, ellos indican que éste no se limita exclusivamente a ser una opción metodológica y eficaz para los procesos de enseñanza/aprendizaje, sino además es “una estructura didáctica con capacidad para articular los procedimientos, las actitudes y los valores propios de una sociedad democrática que quiere reconocer y respetar la diversidad humana” (Torrego y Negro, 2012, p. 15). A esto, Ovejero (2013) agrega que el AC es todo aprendizaje en grupo que cumpla al menos estos cinco requisitos: “interacción cara a cara, interdependencia positiva, responsabilidad individual, heterogeneidad grupal e igualdad de estatus” (Ovejero, 2013, p. 3).

Ovejero asimismo resalta enfáticamente que el AC no es una “mera moda pasajera”, sino algo con gran importancia, que permanecerá presente para ser utilizado por todos aquellos quienes quieran encontrar metodologías alternas a la enseñanza tradicional (“quienes no se sientan a gusto con ella”), siendo esta, según el autor, la que aún se sigue implementando mayormente en los centros educativos (Ovejero, 2013, 2018). A ello, el autor agrega: “En efecto, el aprendizaje cooperativo constituye un instrumento eficaz al servicio del profesorado y del alumnado, a la vez que es una forma vital de enseñar,

de aprender y de vivir” (2013, p. 2). Indicando que no es fácil “separar la filosofía subyacente al aprendizaje cooperativo de la utilizada en otros ámbitos de la vida. El aprendizaje cooperativo es y refleja toda una filosofía de vida, que pretende conjugar la cooperación, con la solidaridad y el pensamiento crítico” (Ovejero, 2013, p. 2).

El concepto de AC ha evolucionado a tal fin, que hoy en día se habla de Escuela Cooperativa (D. Johnson y Johnson, 2017a, 2017b; Ovejero, 2018). En otro apartado al final de este capítulo, ahondaremos un poco más al respecto. Por ahora nos centraremos en ampliar los elementos que nos permitan fortalecer nuestro propio concepto de AC y aunque consideramos que los autores que citamos anteriormente logran conceptualizar clara e integralmente el AC, queremos citar algunos otros conceptos propuestos por algunos autores que nos ayudarán a terminar de consolidar nuestro propio concepto de AC.

La Tabla 2, relaciona algunas de las definiciones que sobre AC se encuentran la literatura científica y que se han relacionado en orden cronológico.

Tabla 2. Otras definiciones de AC

Autor/año	Definición
Shlomo Sharan, 1980, 1990, 1992, 2015	El AC es un enfoque genérico de la enseñanza que ha generado una variedad de métodos, en los que los estudiantes se relacionan simétricamente en grupos pequeños para trabajar en una tarea de aprendizaje, de forma tal que todos puedan participar y contribuir a alcanzar la meta del grupo, sin supervisión directa e inmediata por parte de su profesor.
Spencer Kagan, 1985, 1999, 2004, 2009.	El AC se define generalmente como un arreglo de enseñanza (estrategias Instruccionales) en el que grupos pequeños y heterogéneos de estudiantes trabajan juntos para lograr un objetivo común. Los estudiantes se alientan y apoyan mutuamente, asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y el de los demás, emplean habilidades sociales relacionadas con el grupo y evalúan el progreso del grupo. El AC se cimienta en la teoría constructivista la cual ubica a los estudiantes como actores principales de su proceso de aprendizaje.
David W Johnson; Roger T Johnson; 1991, 1999.	Los autores mencionan que el AC es “el uso en la educación de grupos pequeños en los que los alumnos trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás. Los alumnos sienten que pueden alcanzar sus objetivos de aprendizaje sólo si los demás integrantes de su grupo también los alcanzan” (1999, p. 20). De los mismos autores, también podemos encontrar definiciones, donde exponen que la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes (1991), expresan que “en una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo” (1999, p. 14).
Elizabeth Cohen, 1994, 2004.	El AC es una estrategia de enseñanza que promueve la socialización y el aprendizaje entre los estudiantes desde el jardín de infantes hasta la universidad y en diferentes áreas temáticas. El AC se definirá como estudiantes que trabajan juntos en un grupo lo suficientemente pequeño como para que todos puedan participar en una tarea colectiva que ha sido claramente asignada. Además, se espera que los estudiantes realicen su tarea sin la supervisión. El estudio del AC no debe confundirse con los grupos pequeños que los maestros a menudo componen con el propósito de una instrucción intensa y directa, por ejemplo, grupos de lectura. (1994; 2004).
María de los Ángeles Melero Zabal; Pablo Fernández Berrocal; 1995	Para Melero y Fernández, bajo el término AC nos estaríamos refiriendo estrictamente a “un amplio y heterogéneo conjunto de métodos de instrucción estructurados en los que los estudiantes trabajan juntos, en grupos o equipos, en tareas generalmente académicas” (1995). Los autores mencionan que el trabajo que desarrollen los estudiantes debe estar previamente estructurado a cada paso, de modo tal que el docente sepa cuál es el siguiente paso, el cual varía de acuerdo con el método de AC utilizado. Los autores agregan que cada forma de trabajo en el AC se deberá estructurar en pequeños grupos de estudiantes (por lo general entre cuatro y seis personas) ayudándose mutuamente a controlar una tarea o material escolares brindados por el docente.

Autor/año	Definición
José Manuel Serrano; 1996	Serrano considera el AC como “una aproximación integradora entre las habilidades sociales objetivas y los contenidos educativos”. Para Serrano el AC se basa en una “concepción holística del proceso de enseñanza/aprendizaje donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula” (1996, p. 221).
Clemente Lobato Fraile; 1997	Lobato (1997), Define el AC como un método y un conjunto de técnicas de conducción del aula en la cual los estudiantes trabajan en unas condiciones determinadas en grupos pequeños desarrollando una actividad de aprendizaje y recibiendo evaluación de los resultados conseguidos. El autor destaca que el AC no es una experiencia innovadora reciente, sino una perspectiva metodológica con una larga trayectoria en el mundo educativo.
Keith Topping, 1998, 2000, 2007, 2020.	Topping (1998) se refiere al AC como un término genérico y lo define como pequeños grupos en los que los estudiantes tienen que organizar conjuntamente su tiempo y recursos para trabajar hacia algún objetivo específico. Más adelante se refiere al AC como un tipo de aprendizaje asistido por pares, generalmente se realiza en pequeños grupos de quizás cuatro estudiantes, a menudo con habilidades mixtas. El grupo trabaja hacia un consenso sobre un problema. Debido a que es más fácil dominar u ocultarse en un grupo, a menudo se asignan roles a cada uno de sus miembros (2000, 2007, 2020).
Joan Rué, 1998	Rué define el AC como un “término genérico utilizado para referirse a un grupo de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma cooperativa para resolver tareas académicas” (1998, p. 20). Para Rué Cooperar significa “tener algo para compartir e implica interaccionar y dialogar, saber qué decir y las razones por las cuales se debe escuchar, significa desarrollar la capacidad de producir mensajes con un cierto propósito y procurar que sean comprendidos” (1998).
Robert Slavin; 1999, 2003, 2014, 2016.	El AC hace referencia a los métodos de instrucción en los que los maestros organizan a los estudiantes en pequeños grupos, que luego trabajan juntos para ayudarse mutuamente a aprender el contenido académico (2014, 2016; 2003). Slavin también indica que éstos métodos de AC “comparten el principio básico de que los estudiantes deben trabajar juntos para aprender y son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio” y agrega que, “estos métodos destacan los objetivos colectivos y el éxito conjunto, que sólo puede lograrse si todos los integrantes de un equipo aprenden los objetivos” (1999, p. 19).
Teodoro Panitz, 1999	El AC se define por un conjunto de procesos que ayudan a las personas a interactuar juntas para lograr un objetivo específico o desarrollar un producto final que generalmente es específico del contenido (Panitz, 1999).
Montse Guitert y Ferran Jiménez; 2000	Guitert y Jiménez (2000) Definen el AC, como aquel trabajo en aula que permite generar procesos de reciprocidad entre un grupo de estudiantes que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Los autores indican que el AC es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo. Argumentan que, “un trabajo hecho con un grupo cooperativo tiene un resultado más enriquecedor al que tendría la suma del trabajo individual de cada miembro” (2000, p. 114).
Daniel Stigliano y Daniel Gentile, 2006	Stigliano y Gentile definen al AC como el empleo didáctico de grupos reducidos en que los alumnos trabajan para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. (2006)
David Duran, 2006, 2012, 2014.	El AC es una estrategia instruccional para la educación de calidad para todos, es visto como un recurso eficaz para la educación intercultural y una competencia necesaria para la creación de colectivos de transformación social (2014a). Es un recurso para la atención a la diversidad, porque además de reconocer las diferencias entre los estudiantes, saca partido de ellas, haciéndola ver en positivo como un elemento que facilita el aprendizaje (2006; 2012). El autor afirma que para el AC la diversidad dentro del equipo es un requisito para el establecimiento de relaciones de ayuda mutua pudiéndose utilizar las diferencias de conocimientos o habilidades para que los estudiantes actúen como mediadores en la construcción del conocimiento de sus compañeros (2014a).
Pere Pujolàs, 2008, 2009, 2015	Para el autor, el AC es (2008a): <ul style="list-style-type: none"> - Una forma de educar para el diálogo, la convivencia y la solidaridad - Una forma de estructurar la actividad dentro de una clase, que condiciona y determina los distintos recursos didácticos que podemos utilizar en ella.

Autor/año	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> - Es el marco ideal para responder a tres urgencias educativas: la educación para el diálogo, la educación para la convivencia y la educación para la solidaridad. - El AC es también un contenido que hay que enseñar. Para el autor, enseñar de forma sistemática a trabajar en equipo hay que hacer algo más que trabajar en equipo. “El trabajo en equipo no sólo es un recurso para enseñar, sino también un contenido más que los escolares deben aprender” (2008a, p. 164), lo cual les enseñará entre muchas otras cosas, las habilidades sociales requeridas para trabajar en equipo, siendo este elemento socialmente fundamental en una sociedad en que la interdependencia entre sus miembros se acentúa cada vez más. (2009b) - El uso didáctico de equipos reducidos de estudiantes, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad aunque ocasionalmente pueden ser más homogéneos, utilizando una estructura de la actividad tal que asegure al máximo la participación equitativa (para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participar) y potencie al máximo la interacción simultánea entre ellos, con la finalidad de que todos los miembros del equipo aprendan los contenidos propuestos, cada uno hasta el máximo de sus posibilidades, y aprendan, además, a trabajar en equipo (2015).
Cristóbal Suárez Guerrero; 2010	<p>Para Suárez (2010), El AC es una “estrategia pedagógica que busca garantizar las condiciones intersubjetivas de aprendizaje organizando equipos de estudiantes, de tal forma que al trabajar juntos en torno a metas comunes, todos y cada uno de sus integrantes puedan avanzar a niveles superiores de desarrollo” (2010, p. 62).</p> <p>El autor agrega, de forma general, “el AC debe implicar, para quienes elijan desarrollarlo, toda una reconfiguración sobre la estructura relacional educativa”. Lo que para el autor involucra “repensar la unidad de interacción, que no es otra cosa que pasar del grupo al equipo cooperativo de aprendizaje” (2010, p. 63).</p>
Robyn Gillies (2014)	<p>Práctica pedagógica que promueve la socialización y el aprendizaje entre los estudiantes desde el jardín de infancia hasta el nivel universitario y en diferentes áreas temáticas. Implica que los estudiantes trabajen juntos para lograr objetivos comunes o completar tareas grupales.</p>
Anna La Prova; 2017	<p>Método de enseñanza/ aprendizaje que actúa con los recursos del grupo, con el objetivo principal de mejorar el aprendizaje y las relaciones sociales. La premisa de fondo del AC es que el grupo es “un universo de recursos, no sólo de conocimientos sino también de competencias, por lo que la enseñanza/aprendizaje es un proceso no de “transmisión” del profesor a los alumnos, sino de participación e intercambio entre todas las personas implicadas”, permitiendo al estudiante un papel protagónico en su proceso educativo (2017, p. 6).</p>
Elena Alarcón Orozco; Pilar Sepúlveda Ruiz; Dolores Madrid Vivar; 2018	<p>Las autoras consideran que van un poco más allá en cuanto a la definición del AC, manifestando que no lo consideran sólo una estrategia didáctica o una metodología, sino que creen firmemente que es una forma de entender la enseñanza y, en consecuencia, el aprendizaje, ya que “afecta a todos y cada uno de los elementos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (2018, p. 209).</p>
Rafaela García; Joan Andrés Traver; Isabel Candela; 2019.	<p>García, Traver y Candela señalan que “en su sentido más amplio”, el AC se refiere a las acciones de aprendizaje desarrolladas en pequeños grupos. Los autores insisten que no se trata exclusivamente de que los estudiantes formen equipos, sino que, “después de recibir instrucciones del profesor, todos los estudiantes intercambien información y trabajen en una tarea hasta que todos sus miembros la entiendan y aprendan a través de la ayuda mutua, siempre en colaboración” (2019, p. 35).</p>

Si bien algunas de las definiciones que citamos del AC resaltan aspectos diferentes de éste, muchas otras presentan importantes puntos de convergencia que quisiéramos destacar y que contienen temas centrales en nuestro proyecto. En este orden de ideas, de las definiciones anteriores se puede inferir que:

1. El AC es un sistema de acción docente para organizar el aprendizaje.
2. El AC incluye en sus procesos elementos de acción por parte de los estudiantes, que les otorga a éstos un papel activo y protagónico al interior del aula de clase y un rol determinante en su propio proceso de aprendizaje y en el de sus compañeros.

3. El AC, ubica la Interacción como proceso esencial para alcanzar los objetivos de Enseñanza/Aprendizaje propuestos.
4. En el AC orienta procedimientos estructurados por parte del docente para promover la interacción entre los estudiantes, partiendo de metas y objetivos comunes de aprendizaje.
5. El AC, en su estructura esencial, propone la interacción entre los estudiantes como condición social de aprendizaje. Nadie puede aprender por otro, pero la cooperación facilitaría escenarios y situaciones convenientes para ello.
6. El AC orienta la organización de la clase en equipos pequeños de estudiantes que interactuarán de forma recíproca y conducente al desarrollo del aprendizaje de todos y cada uno de sus miembros.
7. El AC concibe la unión de estudiantes en forma de Equipos y no de Grupos, partiendo de la base que para que éste se alcance, se requiere más que la acción conjunta a la que algunos llaman dinámica grupal, entendiendo la esencia de la cooperación como una organización intencional para organizar el aprendizaje.
8. Bajo el AC se debe buscar entender la interdependencia entre los estudiantes no como hecho auxiliar o eventual –menos solitario– sino como una íntegra implicación en torno a una meta de aprendizaje compartida.
9. Los fundamentos del AC promueven la participación igualitaria, la ayuda mutua, la inclusión; por tanto, es ideal en el trabajo con colectivos de estudiantes heterogéneos (sin descartar algunos más homogéneos).
10. El AC propone un conjunto de métodos y técnicas que permiten estructurar la clase de forma tal que se promueva la interacción recíproca entre los estudiantes como condición social para que todos y cada uno de ellos puedan alcanzar, y con mayor eficiencia, niveles superiores de aprendizaje
11. El AC es más que la acción conjunta a la que muchos llaman dinámica grupal, la cooperación es sustancialmente una organización intencional para organizar el aprendizaje. Por ello, bajo el AC se debe buscar entender la interdependencia entre los estudiantes no como hecho auxiliar o eventual –menos solitario– sino como una implicación cabal en torno a una meta de aprendizaje compartida.

Todo lo anterior nos indica que en términos generales, el AC necesariamente implica toda una reconfiguración sobre la estructura relacional educativa. Con él hay que entender que “la cooperación es algo más que un método de enseñanza. Es un cambio básico en la estructura organizativa que afecta todos los aspectos de la vida en el aula”. (D. Johnson et al., 1999, p. 45). Esto implica repensar las formas de interacción que los docentes estructuren al interior de los procesos de enseñanza aprendizaje, siendo un buen inicio pasar de la organizar del aula de simples grupos de trabajo, a la estructuración de la clase en equipos cooperativos de aprendizaje. (Suárez, 2010)

2.4. Trabajo en Grupo Vs Trabajo Cooperativo: Grupo y Equipo.

Casi todos, por no decir todos, los expertos en AC, coinciden en aclarar que no es lo mismo el trabajo en grupo y el trabajo cooperativo, de hecho, para marcar ésta diferencia muchos optan por utilizar

los conceptos de Grupo y Equipo para diferenciarlos al interior del trabajo Cooperativo (Alarcón et al., 2018; Domingo, 2008; Duran, 2014b; Duran y Vidal, 2004; Ferreiro y Espino, 2009; García et al., 2019; Ovejero, 2018; Pujolàs, 2008a; Suárez, 2010).

Ovejero, quien a lo largo de sus textos resalta las diferencias entre aprendizaje en grupo y AC, resalta: “todo aprendizaje cooperativo es en grupo, pero no todo aprendizaje en grupo es cooperativo, y para que lo sea tiene que cumplir una serie de requisitos sin los cuales el trabajo en grupo puede ser incluso fuente de insatisfacción y generador de conflictos”. (Ovejero, 2018, p. 62).

Duran subraya que no basta con juntar a los estudiantes para que cooperen, de hecho afirma que “el simple trabajo en grupo se caracteriza por la disipación de responsabilidades y por el hecho de que un alumno trabaje mucho, para compensar —o a veces para entorpecer— el trabajo de otros” (Duran, 2014b, p. 141). El autor también sostiene que el AC representa una subclase dentro del trabajo en grupo que requiere una planificación cuidadosa para asegurar la interacción de los estudiantes (Duran y Vidal, 2004). De hecho el autor indica que “a menudo, nos referimos a los grupos cooperativos como equipos, en la medida en que están dominados por la interdependencia entre sus miembros” (2004, p. 31).

Además, Duran enfatiza que es necesario que el docente estructure la interacción dentro del grupo para conseguir que exista cooperación, esto lo lograría a través de estrategias dispuestas previamente, en las cuales a menudo los estudiantes se someten al interés del equipo, y es allí cuando “el grupo se convierte en equipo y sabe en consecuencia que es el equipo quien gana o pierde, no sus miembros por separado” (Duran, 2014b, p. 141).

Al respecto Duran (2014b) añade que estas interacciones que el docente debe estructurar para poder superar el simple trabajo de grupo, (con las desventajas que éste implica), y convertirlo en trabajo de equipo o cooperativo, deben cumplir los cinco principios que marca el AC, de los que ya hemos hablado someramente, que más adelante describiremos con mayor profundidad y entre los que destacan la interdependencia positiva y la responsabilidad individual. Para ello existen numerosos métodos y técnicas de AC, que facilitan estructurar la cooperación y propician la transformación de Grupo a Equipo, como elemento fundamental para que se hagan efectivas las ventajas que aporta el AC. Más adelante dedicaremos un apartado exclusivamente para describir algunos de los métodos y las técnicas del AC.

Para resaltar la diferencia entre Trabajo en Grupo y Trabajo Cooperativo, también se encuentran algunos autores que utilizan conceptualizaciones diferentes a Grupo y Equipo, pero que al final resaltan la expresión de Ovejero (2018), cuando menciona que no todo trabajo en Grupo es AC. Como ejemplo de estos autores queremos citar a tres de ellos que son referencia en el campo: Pujolàs (2008) y Johnson y Johnson (D. Johnson et al., 1999; 2017a).

Johnson y Johnson no utilizan la diferenciación entre grupo y equipo, pero en su lugar hacen una clasificación de cuatro categorías que van desde el Grupo de pseudoaprendizaje, hasta el Grupo de AC de alto rendimiento (D. Johnson et al., 1999; 2017a). La Tabla 3, expondrá un comparativo de esta clasificación que argumenta una vez más que no todo trabajo en grupo es trabajo cooperativo.

Tabla 3. Clasificación de grupos de aprendizaje

Tipo de Grupo	Definición	Consecuencia	Ejemplo
Grupo de Pseudo - aprendizaje	Es un grupo cuyos miembros han sido asignados para trabajar juntos pero que no tienen interés en hacerlo. Creen que serán evaluados al ser clasificados desde el de mayor desempeño hasta el de menor desempeño. Aunque los miembros hablan entre sí, en realidad están compitiendo. Se ven como rivales que deben ser derrotados, bloquean o interfieren en el desempeño de los demás, ocultan información, intentan engañar y confundir, y desconfían unos de otros.	Como resultado, la suma del todo es menor que la suma del potencial de los miembros individuales. En otras palabras, los miembros serían más productivos si trabajaran solos. Además, el grupo no madura porque los miembros no tienen interés ni compromiso entre sí o con el futuro del grupo.	Un ejemplo de un pseudogrupo podría ser un equipo de Olimpiadas de matemáticas, al que se le dice que trabajen juntos para obtener mejores resultados, pero al final solo el estudiante que tenga más aciertos al interior del equipo recibirá mayor calificación o puntaje, que cualquier otro miembro del equipo.
Grupo de aprendizaje tradicional	Es un grupo cuyos miembros están asignados para trabajar juntos y aceptan que tienen que hacerlo. Al igual que la anterior clasificación, los miembros creen que serán evaluados y recompensados como individuos, no como miembros del grupo. El trabajo está estructurado de manera que se requiere muy poco trabajo conjunto. Los miembros interactúan principalmente para aclarar cómo se debe hacer el trabajo. Buscan la información de los demás, pero no tienen motivación para informar a sus compañeros de grupo. Los miembros son responsables como individuos separados, no como miembros de un equipo.	Algunos miembros holgazanean, buscando un “viaje gratis” en los esfuerzos de sus compañeros de grupo más concienzudos. Los miembros conscientes se sienten entonces explotados y hacen menos. El resultado es que la suma del todo es mayor que la suma del potencial de algunos de los miembros, pero los miembros más trabajadores y concienzudos se desempeñarían mejor si trabajaran solos.	Un ejemplo de esto podría ser un grupo de estudio designado por el maestro, en el que algunos estudiantes investigan para un próximo examen mientras que otros no hacen nada.
Grupo de AC (1999) o Grupo eficaz (2007a)	Es un grupo cuyos miembros se comprometen a maximizar su propio éxito y el de los demás. Los miembros están asignados para trabajar juntos y están felices de hacerlo. Creen que su éxito depende de los esfuerzos de todos los miembros del grupo. Estos grupos tiene una serie de características definitorias, incluida la interdependencia positiva que une a los miembros para lograr objetivos operativos claros, comunicación bidireccional, liderazgo distribuido y poder basado en la experiencia. También cuentan con un proceso de toma de decisiones que permite a los miembros del grupo cuestionar la información y el razonamiento de los demás y resolver conflictos de manera constructiva.	Como consecuencia, el grupo es más que la suma de sus partes, y todos los alumnos tienen un mejor desempeño que si hubieran trabajado solos.	Los miembros de estos grupos se responsabilizan mutuamente de hacer su parte justa del trabajo, promover el éxito de los demás, participar adecuadamente en las habilidades de los grupos pequeños y determinar qué tan efectivamente están trabajando juntos.
El grupo de AC de alto rendimiento (1999) o Grupo de alto desempeño (2007a)	Es un grupo que cumple con todos los criterios de un Grupo de AC y supera todas las expectativas razonables, dada su membresía. Lo que diferencia a un grupo de AC alto rendimiento de un grupo de AC es el nivel de compromiso que tienen los miembros entre sí y con el éxito del grupo.	El interés de cada miembro en el crecimiento personal de los demás hace posible que estos Grupos cooperativos de alto rendimiento superen las expectativas, y que sus integrantes disfruten de la experiencia de trabajo en equipo.	Los grupos de alto rendimiento son muy escasos, porque la mayoría no llega a alcanzar este nivel de desarrollo.

Adaptado de Johnson y Johnson (1999; 2017a)

Como pudimos evidenciar en la Tabla 3 si bien en la conceptualización no se establece la diferencia entre Grupo y Equipo, sí se expone de forma general algunas de las condiciones que diferencian lo que sería y lo que no sería un Grupo de AC (D. Johnson et al., 1999) o un Grupo Eficaz como los autores lo

mencionan en otros de sus textos (D. Johnson y Johnson, 2017a). El otro autor que mencionábamos, que también enfatiza en algún tipo de diferenciación entre Grupo y Equipo es Pujolàs (2008).

El trabajo de Pujolàs (2008) distingue claramente entre Grupo y Equipo en el AC. El Grupo abarca a todos los estudiantes de una misma clase, mientras que el Equipo se refiere a la subdivisión de este grupo total en subgrupos creados por el docente para implementar acciones cooperativas. El autor sugiere que tanto el Grupo como el Equipo pueden ser Cooperativos, denominándolos Grupo Cooperativo (la clase trabajando cooperativamente) o Equipo Cooperativo (la subdivisión que colabora).

En nuestro enfoque, distinguimos entre Grupo y Equipo y nos centramos principalmente en equipos de trabajo. Aclaramos que no todo trabajo en Grupo es AC, ya que la acción cooperativa implica una elaboración conjunta y organización estructurada, concepto mejor representado por el término Equipo (Guitert y Jiménez, 2000; Ovejero, 2018).

De hecho, consideramos que la figura de Equipo comprende el tipo de acciones de aprendizaje que se requieren para ser consideradas auténticamente cooperativas, siendo éstas las que promueven la interdependencia recíproca como condición para el desarrollo de aprendizaje; de no cumplirse esta condición (interdependencia recíproca) sólo podríamos hablar de ayudas o concurrencias esporádicas, que es lo que consideramos, a veces se confunde con la figura de equipo. Una acción cooperativa es una forma de interdependencia, pero una interdependencia basada en el valor de la reciprocidad como denominador común de la actividad de aprendizaje (Suárez, 2010), reciprocidad que consideramos en algunos contextos no es tenida en cuenta en la figura de Grupos de trabajo y que, como mencionábamos, por el contrario se promueve mejor desde la figura de equipos de trabajo.

Como bien alude Domingo (2008), “hablamos indistintamente de «trabajo en grupo» y de «trabajo en equipo» como de la misma cosa aunque, formalmente, existan matices diferenciales: no siempre que se junta a un grupo de personas para alcanzar un fin común se trabaja en equipo” (p. 234). Domingo (2008) resalta que para que el trabajo sea en equipo debe necesariamente haber roles, el autor argumenta que no es comprensible que, por ejemplo, en un equipo de fútbol en el que cada jugador no tenga un rol definido dentro del campo. Así, está el portero, el delantero, el defensa, etc. Justamente “esta distribución de papeles convierte a un grupo de futbolistas en un equipo de fútbol” (Domingo, 2008, p. 234).

Por otra parte y para mayor argumentación, como menciona Ferreiro y Espino (2009) el AC es mucho más que aprendizaje grupal y dinámica de grupos. Estos autores destacan que el AC como metodología tiene una serie de características que se describen en la Tabla 4.

Tabla 4. Qué es y qué no es AC

El AC, es mucho más que aprendizaje grupal y dinámica de grupos y:		
Se caracteriza por tener:	Consiste en:	No es:
Carácter sistemático; lo que significa que toma en consideración distintas variables y factores que lo hacen	Abordar cooperativamente un mismo problema o asunto.	Agrupar a estudiantes para que hagan un trabajo. No basta con agrupar a los alumnos y esperar que cooperen. (Duran et al., 2011)

El AC, es mucho más que aprendizaje grupal y dinámica de grupos y:		
Se caracteriza por tener:	Consiste en:	No es:
posible y con ello la formación integral de los estudiantes.		
Universalidad, es decir, que es aplicable en cualquier nivel de enseñanza y en todas las materias escolares	Lograr relación e interdependencia entre dos o más personas alrededor de un asunto (sinergia).	Sentar juntos a la misma mesa a un grupo de estudiantes para que se comuniquen cuando hacen su trabajo individual
Apertura y flexibilidad, puesto que permite ajuste constante dadas condiciones reales de implementación.	Hacer una reestructuración activa del contenido mediante la participación grupal.	Solicitar a los estudiantes que realicen su tarea de manera individual, siguiendo las instrucciones del caso, para que el primero que termine ayude a su compañero.
	Ser responsable de su aprendizaje y del de sus compañeros de equipo.	
Respeto al que enseña y al que aprende, a estilos, ritmos y talentos de aprendizaje. Posibilidad de creación de parte de directivos, maestros y educandos.	Aprender que todos somos líderes y que los papeles o las funciones que asumimos en un grupo rotan y que desde cada posición podemos contribuir, aprender y crecer.	Asignar una tarea al equipo que uno o dos estudiantes realizan y el resto solamente firma el reporte final.
	Aprender/desarrollar no sólo conocimientos, sino también habilidades y hábitos, y principalmente, actitudes y valores en equipo.	Elegir un líder en cada equipo.

Adaptado de Ferreiro y Espino (2009, pp. 60, 61).

Soportados en lo anterior, reafirmamos nuestra posición de referirnos a Equipos (de trabajo, de estudiantes, de personas) cuando hablamos de AC, toda vez que el trabajo en equipo se caracteriza por la comunicación fluida entre las personas con base a relaciones de confianza y de soporte mutuo (Domingo, 2008), lo cual es una de las intenciones del AC. Además el trabajo en Equipo está centrado en las metas propuestas, en un clima de confianza y de apoyo recíproco entre sus integrantes, donde las tareas se caracterizan por ser sinérgicas, situación que también es una condición en el AC. Y por si fuera poco, al igual que en el AC, en el trabajo en equipo se resalta que el todo es superior al aporte de cada una de las partes redundando ello en la obtención de mejores resultados (Domingo, 2008).

Cuando se aborda el tema del trabajo en equipo, es necesario mencionar aspectos como la comunicación interpersonal, la habilidad de escucha, la toma de decisiones conjuntas, la confianza, la resolución de conflictos, entre otros. Estos aspectos representan requisitos esenciales para que exista el AC, ya que engloban todas las dinámicas y elementos relacionados con las interacciones humanas. A su vez, el uso de métodos de AC convierte las interacciones entre estudiantes, -o trabajo en grupo-, en oportunidades de aprendizaje para todos sus participantes -o trabajo en equipo (Duran et al., 2011).

En resumen, un equipo se compone de personas que trabajan entre sí para lograr un objetivo común mediante acciones cooperativas. Un equipo se caracteriza por el compromiso de todos sus miembros hacia un propósito compartido, el cual solo puede alcanzarse a través del trabajo complementario de cada uno de ellos.

Para concretar, con relación a esta propuesta metodológica, el equipo se presenta como una forma más avanzada de grupo en la cual sus integrantes colaboran en conjunto para alcanzar el objetivo planteado. Esto implica que cada miembro del equipo desempeña una función indispensable para lograr dicho objetivo, de manera que nadie puede eludir su responsabilidad (Duran et al., 2011). La

responsabilidad individual y la interdependencia positiva, donde los miembros del equipo perciben el éxito o fracaso como algo vinculado al equipo y asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y el de sus compañeros, son dos condiciones fundamentales del AC (D. Johnson et al., 1999). Ambas requieren la intervención activa del profesorado, ya que no es suficiente con simplemente agrupar a los estudiantes y esperar que colaboren (Duran et al., 2011).

2.5. Cooperar Vs Colaborar

Al igual que es común encontrar autores que en términos generales hacen diferencia entre Grupo y Equipo y que en términos particulares, hablando de Aprendizaje de Cooperativo, hacen esta diferenciación con mayor énfasis – tal como lo exponíamos en el apartado anterior, también encontramos un gran número de autores, que igualmente consideran importante resaltar la diferenciación entre Cooperar y Colaborar (por poner algunos ejemplos citaremos a Bruffe, 1995; Duran, 2014a, 2014b; Duran y Vidal, 2004; Echeita y Fernández, 2021; Ferreiro y Espino, 2009; Lewis, 2001; Panitz, 1999; Pujolàs, 2009a, 2004, 2008b; Suárez, 2010; Zañartu, 2002). Y otros que emplean indistintamente los términos colaboración y cooperación (Ferreiro y Espino, 2009), Cabero (2003) por ejemplo, concibe los dos términos como recurso, estrategia y metodología por el que las personas aprenden algo en forma conjunta, comprende los dos términos como sinónimos y propone un uso indiferente estos.

Ya que se encuentran diversas posiciones y argumentaciones al respecto, creemos que es necesario elucidar conceptualmente las denominaciones cooperación y colaboración. En este orden de ideas, nos permitimos exponer la posición de Duran (2014a) quien en el marco del AC -como término paraguas (término previamente usado previamente y para el mismo fin, por Damon y Phelps (1989)) para las situaciones de aprendizaje entre iguales-, donde marca la diferencia entre los dos términos citando tres tipos diferentes de interacción educativa, la primera la Tutoría y las otras dos la Cooperación y la Colaboración. El autor describe que la Tutoría se refiere a la relación entre dos estudiantes que ante un tema específico presentan diferente nivel de habilidad, y en el que cada uno juega un papel diferente en las situaciones de aprendizaje, en función de ser tutor o tutorado. Para la Cooperación el autor se refiere a “la relación, centrada en la adquisición y/o aplicación de un conocimiento, establecida entre un grupo de alumnos con habilidades heterogéneas dentro de márgenes de proximidad” (2014a, p. 45), los roles desarrollados por los estudiantes son relativamente similares o bien tienen un nivel de responsabilidad semejante. Finalmente, en lo que se refiera a la Colaboración el autor la describe como la relación, centrada en la adquisición y/o implementación de un conocimiento por dos o más estudiantes con habilidades similares (Duran, 2014a; Duran y Vidal, 2004).

Duran argumenta que la colaboración puede percibirse como la forma de aprendizaje entre iguales más natural y espontánea. Las demás, cooperación y tutoría, exigen un cierto grado de tecnificación o artificialidad y un determinado nivel de estructuración de la interacción lo cual sería una de las más marcadas diferencias (2014a). De estas afirmaciones el autor también sugiere que la colaboración es la que se da entre adultos profesionales y las otras son estructuras más enfocadas a

estudiantes ya que requieren una cierta estructuración por parte del profesor, no se da espontáneamente (Duran, 2014a).

Para Ferreiro y Espino (2009) “cooperar es compartir experiencias vitales, significativas, de cualquier índole y naturaleza” (p. 59). Es trabajar juntos para lograr metas compartidas que coincidan tanto en lo individual como en lo colectivo, y que alcancen beneficios para todos los integrantes de un grupo. Los autores argumentan que cooperar involucra alcanzar resultados en conjunto mediante una interdependencia positiva que implica a cada miembro del equipo en lo que se hace y genera escenarios para que cada uno aporte su talento para realizar las tareas que los convoque. Los autores distinguen los términos colaboración y cooperación determinando que cooperación es una fase superior de la colaboración.

Por su parte Zañartu (2002) marca las diferencias entre Cooperación y Colaboración, desde la concepción general del Aprendizaje Colaborativo y el Aprendizaje Cooperativo, indicando que el primero responde al enfoque sociocultural y el segundo a la vertiente Piagetiana del constructivismo, ya desde este punto se empezarían a marcar las diferencias entre los dos términos. La autora deduce que tanto la cooperación como la colaboración tienen unos enfoques que las diferencian claramente, argumenta que cada enfoque representa un extremo del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que la Cooperación posee un carácter altamente estructurado por parte del maestro y la Colaboración deja la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (Zañartu, 2002).

Robert Lewis (2001) también enfatiza sobre la importancia de una clara distinción entre cooperación y colaboración, el autor indica que estos dos términos se utilizan indiferentemente pero, según su parecer es un error. Lewis sostiene que hay muchos motivos para distinguirlas, argumenta que “la Cooperación se basa en un conjunto de actores que se ponen de acuerdo para ayudarse a alcanzar los objetivos de cada uno de los integrantes” y por otro lado que “la Colaboración depende de la definición del significado común de una actividad, lo que conlleva el establecimiento del objetivo común del grupo” (Lewis, 2001, p. 9).

De acuerdo con Lewis (2001) los procesos sociales son básicamente colaborativos en el contexto laboral, donde el objetivo es común (responder a los beneficios de la empresa y garantizar el sueldo), mientras que en el contexto académico el autor considera que los procesos suelen ser cooperativos, aunque sólo sea porque la evaluación de los estudiantes se efectúa a título individual y no colectivo. En otras palabras, el autor argumenta que, si se observa que nuestras propias expectativas y las de los demás son diferentes, entonces la interacción en un contexto laboral (colaboración) se plantea en función a un objetivo común al grupo (intereses compartidos). Sin embargo, el autor sostiene que, si las expectativas son de aprendizaje (intereses personales en el fondo) la interacción (cooperación) se organiza como un acuerdo para conseguir (con la ayuda de todos) los objetivos de cada uno de los integrantes. Este sería un modo de diferenciar el Colaborar y Cooperar, en torno al contexto y finalidad de la interacción conjunta.

En la misma línea de Lewis, Suárez Guerrero (2010) considera que desde diversas perspectivas cooperar y colaborar no serían o no tendrían una misma connotación pedagógica. Suárez inicialmente

plantea la diferencia de los dos términos delimitada por el contexto de su uso bien sea laboral, o educativo. El autor argumenta que esta diferencia se basa en la disposición que buscan ambas dinámicas respecto al tipo de conocimiento que pretenden alcanzar: “un contexto laboral se caracteriza porque los conocimientos son informales e implícitos, mientras que en una institución formativa los conocimientos suelen ser formales y explícitos” (Suárez, 2010, p. 56). El autor argumenta que, siguiendo su planteamiento, la necesidad de acción conjunta sobre los objetivos de la interacción, tanto en el caso de la Colaboración, como en el de la Cooperación, cambia según la expectativa.

Ahora bien, hay que señalar otras diferencias dentro de un uso educativo. Bruffe (1995) señala, que aunque es común encontrar que las personas usen los términos de colaboración y cooperación de forma indiscriminada, éste uso se puede discriminar según el tipo de contenidos a desarrollar con cada forma de organización. El autor señala que hablando puntualmente del AC y del Aprendizaje colaborativo éstos difieren en algunas formas que los docentes y administradores de colegios y universidades no deben pasar por alto. Bruffe señala que estas diferencias tienen dos causas. La primera causa se refiere a la edad, el aprendizaje colaborativo y cooperativo se desarrolló originalmente para educar a personas de diferentes edades, experiencia y niveles de dominio del oficio de la interdependencia. En segundo lugar, en palabras del autor, cuando se utiliza uno u otro método, los docentes tienden a hacer diferentes suposiciones sobre la naturaleza y la autoridad del conocimiento.

Bruffe describe claras diferencias de cada uno de los dos conceptos, pero en términos generales desde su punto de vista la diferencia principal radica en que, para el aprendizaje fundamental, el conocimiento básico, que está representado por creencias socialmente justificadas y bien estructuradas, como los contenidos clásicos (procedimientos matemáticos, hechos históricos, gramática, economía, técnicas, el conocimiento de los contenidos de la constitución, entre otros.) se aprenden mejor si se usan estructuras de AC. Por otra parte, el conocimiento no fundamental, que implica que los estudiantes no se restrinjan a la autoridad de un guía, y que suele ser más analítico, divergente, problemático e incierto, puede desarrollarse mejor con una organización más autónoma, como la colaborativa, que es algo que, según el autor, no ocurre cuando se trabaja con hechos e información asociada a un Plan de Estudios. Bruffe ve los dos enfoques como algo lineal con el aprendizaje colaborativo diseñado para continuar donde el AC lo deja (Bruffe, 1995).

En la misma línea Panitz (1999) considera que la confusión se genera cuando las personas miran los procesos asociados con cada concepto y ven una cierta cantidad de superposición o uso entre ambos, sin embargo para el autor esto no es del todo acertado. Aunque a diferencia de Bruffe, Panitz considera que la edad o los niveles de educación como distinción se han vuelto borrosos con el tiempo a medida que los profesionales de todos los niveles mezclan los dos enfoques, sin lugar a duda identifica claras diferencias entre los dos conceptos. Panitz parte de la definición individual de cada término para resaltar con claridad las diferencias; define la colaboración como una filosofía de interacción y estilo de vida personal donde los individuos son responsables de sus acciones, incluido su propio aprendizaje y el respeto de las habilidades y contribuciones de sus compañeros; y por otro lado, define la cooperación como una estructura de interacción diseñada para facilitar el logro de un cometido u objetivo final específico a través de personas que trabajan juntas en grupos. Su postura conlleva a reconocer que las

dos formas de organizar la interacción –colaboración y cooperación– apuntan a resultados diferenciados e implican diferentes niveles de autonomía.

Ahora, puntualmente en lo relacionado al aprendizaje, Panitz define el AC como un conjunto de procesos que ayudan a las personas a interactuar juntas para lograr un objetivo específico o desarrollar una tarea final que generalmente es específico del contenido. Y destaca que el AC es más directivo que un sistema colaborativo y estrechamente controlado por el docente. Si bien el AC facilita muchos procesos para que se genere análisis grupal e introspección, el enfoque fundamental está centrado en el maestro, él debe previamente estructurar la interacción para facilitar los procesos cooperativos al interior del aula, mientras que el Aprendizaje Colaborativo estaría más centrado en el estudiante y partiría más desde su propia autonomía. En virtud de esta posición, el factor que fija el límite entre lo cooperativo y lo colaborativo en la interacción entre estudiantes durante el aprendizaje es la acción del docente.

De lo anterior se infiere que para un planteamiento cooperativo la acción de estructuración de las tareas y actividades está diseñada y asistida por el docente, quien la organiza (Pujolàs, 2004). Con relación a esta afirmación, Suárez (2010) que describe el AC como “un sistema de acción pedagógico propuesto desde la enseñanza, es decir, son procedimientos estructurados por el docente para favorecer la interacción en torno a metas compartidas de aprendizaje (y esto lo diferencia de la colaboración)” (p. 60). En cambio, en los procesos en el marco de la Cooperación, se comparte la autoridad entre los estudiantes que asumen toda la responsabilidad de las acciones en grupo. En cualquiera de los dos casos los estudiantes trabajan juntos, ya sea en tareas estructuradas cooperativamente o desde la autonomía que involucra la colaboración (Suárez, 2010).

De las últimas posturas expuestas se deduce que la colaboración puede ser vista como filosofía de acción propia de grupos más autónomos y la cooperación como método para promover resultados concretos en equipos que requieren mayor estímulo para interactuar. Destacando que el AC requiere una especie de dirección o estructuración externa y un apoyo especializado para alcanzar el trabajo de equipo y para ello exige un cambio en el rol docente, a diferencia del aprendizaje colaborativo donde se deja de lado cualquier tipo de direccionalidad externa para que, en consenso, los estudiantes puedan definir las metas, los procesos y la evaluación del aprendizaje. Empleando las palabras de Suárez, “la colaboración supone un alto grado responsabilidad y, por ende, de madurez para seguir este ideal” (2010, p. 58).

Con el objetivo de afianzar un poco más esta posición, citamos a Pujolàs (2008a, 2009a) que también resalta que cooperar no es lo mismo que colaborar afirmando que “la cooperación agrega a la colaboración un plus de solidaridad, de ayuda mutua y de generosidad, que hace que quienes en un principio simplemente colaboran para ser más eficaces acaben tejiendo entre ellos lazos afectivos más profundos” (2008a, p. 258). Pujolàs también agrega que la Cooperación permite trabajar en equipos heterogéneos, aspecto que no se ve en la Colaboración donde no podrían haber grandes diferencias entre los integrantes de un mismo equipo, debido a que difícilmente podrían aportar de la misma forma al momento de alcanzar las metas comunes, cosa que no sucede cuando se estructuran acciones de AC, que precisamente parten de las diferencias para potencializar los escenarios de aprendizaje. No obstante, y a pesar de las diferencias en los planteamientos, lo que sí queda claro es que la diferencia conceptual entre

AC y colaborativo, lejos de ser un ejercicio lexicográfico, implica distinguir con el lenguaje dos hechos de interacción diferentes.

Para finalizar este apartado, queremos citar a Echeita y Fernández (2021) quienes exponen y concretan de manera clara las diferencias aquí planteadas y a su vez reflejan en gran parte nuestra posición al respecto, indicando que la diferencia entre el aprendizaje colaborativo y el AC reside principalmente en el grado de estructuración de la actividad por parte del docente y su control sobre el tipo de interacciones entre los estudiantes. Los autores enfatizan que en el aprendizaje colaborativo el grupo de estudiantes tiene mucha autonomía, pues son quienes diseñan su propia estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje. Mientras que en el AC el docente diseña y mantiene casi todo el control en la estructura de las interacciones y en los resultados que los estudiantes deben obtener. Echeita y Fernández indican que “Realizar uno y otro puede depender de diferentes variables pero una de las claves puede ser la pericia de los/as estudiantes para realizar tareas grupales de forma colaborativa” (2021, p. 111). No se trata de situar una u otra por encima, o de nivel superior, sino de entender que dada su naturaleza de mayor estructuración externa (cooperativo) a menor estructuración externa (colaborativo), se enfocan a distintos ámbitos: estudiantes -cooperación- profesionales -colaboración. Y sobre todo se entienden como un continuo.

2.6. Condiciones del Aprendizaje Cooperativo: los elementos básicos de la cooperación

Johnson y Johnson (2017a) luego de casi cuatro décadas de investigación en el campo del AC, aún continúan afirmando que el trabajo cooperativo verdaderamente comprometido es probablemente la herramienta más productiva que tenemos los humanos. No obstante crear y mantener equipos cooperativos requiere de unos elementos y de unas condiciones que son requisito fundamental para que pueda realmente llamarse trabajo cooperativo y para que éste sea una herramienta eficaz a la hora de promover los procesos de enseñanza y aprendizaje con adecuados resultados. Los autores afirman que trabajar cooperativamente no es una tarea fácil y que las personas se engañan a sí mismas si creen que las directivas bien intencionadas de "trabajar juntos", "cooperar" y "formar un equipo" serán suficientes para crear esfuerzos cooperativos entre los miembros, lo cual puede ser uno de los errores que más se cometa y por el cual en ocasiones no se obtienen los resultados que el método puede dar. Como lo describíamos en los apartados anteriores, no es lo mismo colaborar que cooperar y trabajar en grupo no significa trabajar cooperativamente.

Hay una disciplina para crear cooperación, afirman Johnson y Johnson. Los autores plantean la analogía que hacer que los equipos funcionen es como estar a dieta: “De nada sirve hacer dieta uno o dos días a la semana. Si desea perder peso, debe controlar lo que come todos los días. Del mismo modo, no sirve de nada estructurar cuidadosamente un equipo cada cuatro o cinco reuniones” (D. Johnson y Johnson, 2017a, p. 84). Para los autores hay cinco elementos básicos que hacen que la cooperación funcione y los cuales son parte de un régimen que debe seguirse con rigor. Estos componentes son la

interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción promocional cara a cara, el uso apropiado de habilidades sociales y el procesamiento grupal. A estos elementos propuestos por Johnson y Johnson, Putnam (1993) adiciona el *agrupamiento heterogéneo* de los estudiantes de un grupo clase y la *igualdad de oportunidades para el éxito*.

Por su parte, Kagan antepone su modelo de «Estructuras Cooperativas» al modelo «Aprender Juntos» de los hermanos Johnson. Si bien es cierto ambos modelos consideran que *la interdependencia positiva* y *la responsabilidad individual* son los dos principios o elementos básicos de un equipo de AC y que sin éstos dos, ningún trabajo en equipo podrá llamarse cooperativo (D. Johnson y Johnson, 2017a; Kagan y Kagan, 2009). Sin embargo Kagan combina y concreta el principio de Interacción Cara a Cara propuesto por los hermanos Johnson, con dos elementos que él denomina *Participación Igualitaria* e *Interacción Simultánea*, los cuales, junto con los dos anteriores, integran los cuatro principios básicos que propone el autor y que se simbolizan en el acrónimo PIES (Positive interdependence, Individual accountability, Equal participation, Simultaneous interaction) (Kagan y Kagan, 2009).

A continuación, en la Tabla 5 se presenta un paralelo de los dos modelos, donde definiremos a su vez cada uno de los elementos que los autores proponen como elementos básicos del AC y que claramente se deben tener presente al momento de implementar sus métodos y técnicas.

Tabla 5. Paralelo entre el modelo aprender juntos y el modelo de estructuras cooperativas PIES

Modelo «Aprender Juntos» (D. Johnson y Johnson, 2017a)	Modelo «Estructuras Cooperativas» - PIES (Kagan y Kagan, 2009)
<p><i>1. Interdependencia Positiva: Nosotros en lugar de yo</i></p> <p>La interdependencia positiva es un elemento fundamental en los equipos cooperativos. Implica que cada miembro del equipo reconozca que su éxito personal está estrechamente ligado al éxito de los demás. Para estructurar la interdependencia positiva, es necesario asignar una tarea clara al grupo y asegurarse de que cada miembro entienda que solo alcanzarán sus propios objetivos si sus compañeros también tienen éxito. Además de la interdependencia positiva de objetivos, existen otros tipos de interdependencia positiva, como la de festejos/recompensas, recursos, roles, identidad, ambiente, fantasía, tarea y enemigo externo. Estos tipos de interdependencia promueven la colaboración, el trabajo en equipo y el logro de metas conjuntas.</p>	<p><i>1. Interdependencia Positiva.</i></p> <p>La interdependencia positiva es fundamental para fomentar la cooperación entre los estudiantes. Se compone de dos elementos: correlación positiva e interdependencia. La correlación positiva significa que el éxito de un estudiante está vinculado al éxito de otros, lo que genera apoyo mutuo y normas de logro entre pares. Por otro lado, la interdependencia implica que los estudiantes dependen unos de otros y deben trabajar juntos para alcanzar sus objetivos. Cuando existe una fuerte interdependencia, cada miembro del equipo es crucial para el éxito conjunto. La interdependencia positiva promueve la cooperación, la confianza y la ayuda mutua, generando una comunidad solidaria que impulsa el logro.</p>
<p><i>2. La interacción promotora, cara a cara.</i></p> <p>La interacción promotora cara a cara es esencial en los equipos cooperativos. Consiste en que cada miembro se esfuerce por ayudar a los demás a alcanzar los objetivos del grupo. Esto implica aceptar el aprendizaje académico y promover un funcionamiento efectivo como equipo. Es importante asegurarse de que los miembros estén en contacto directo durante las actividades y se estimulen mutuamente para lograr el éxito.</p> <p>La interacción promotora se caracteriza por brindar ayuda eficiente, intercambiar recursos necesarios y procesar la información de manera más efectiva. Aunque la</p>	

<p>Modelo «Aprender Juntos» (D. Johnson y Johnson, 2017a)</p>	<p>Modelo «Estructuras Cooperativas» - PIES (Kagan y Kagan, 2009)</p>
<p>interdependencia positiva por sí sola puede tener un impacto en los resultados, la interacción promotora cara a cara, impulsada por la interdependencia positiva, tiene un efecto más poderoso en los esfuerzos de logro, las relaciones afectivas, la adaptación psicológica y la competencia social.</p>	
<p>3. <i>La responsabilidad individual y grupal.</i></p>	<p>2. <i>Responsabilidad individual</i></p>
<p>La responsabilidad individual y grupal en el AC es fundamental para el desarrollo y progreso de la tarea común. Cada miembro del equipo debe rendir cuentas de su tarea personal y contribuir al éxito del trabajo colectivo. La responsabilidad grupal implica evaluar el desempeño general del equipo y devolver los resultados a todos los integrantes, mientras que la responsabilidad individual implica evaluar el desempeño de cada miembro y proporcionar retroalimentación. Esta retroalimentación permite reconocer, valorar y celebrar los esfuerzos de aprendizaje, brindar ayuda y reasignar responsabilidades dentro del equipo. El objetivo es fortalecer a cada individuo, haciendo que sean más competentes por sí mismos. En el AC, los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades en equipos, y luego los aplican individualmente para demostrar su dominio personal. Al finalizar una actividad cooperativa, los integrantes del equipo deben estar mejor preparados para realizar tareas similares de manera individual.</p>	<p>La responsabilidad individual es crucial en el AC. Si no se establece la responsabilidad individual, pueden surgir problemas como los "jinete gratis" (freerider) y / o un caballo de batalla. Un "jinete gratis" se beneficia del trabajo del equipo sin hacer su propia contribución, mientras que un "caballo de batalla" asume más responsabilidad de la necesaria. Para evitar esto, es importante asignar tareas individuales y asegurarse de que cada estudiante sea responsable de una parte del trabajo, con exhibiciones públicas de sus resultados. En el AC, los estudiantes trabajan juntos, pero cada uno debe ser responsable de su propio aprendizaje y contribución para lograr beneficios para todos.</p>
<p>4. <i>Uso apropiado de habilidades sociales</i></p>	<p>3. <i>Igualdad de participación.</i></p>
<p>Existe el convencimiento de que sin habilidades sociales no se puede garantizar el buen ambiente ni el correcto funcionamiento de cualquier grupo humano. Las adecuadas relaciones personales han de fomentar los momentos de encuentro académico de todos los miembros del equipo para poder desarrollar mejores actividades tales como razonar, explicar, enseñar, aclarar, animar, resolver problemas...</p> <p>Según Johnson y Johnson, es esencial enseñar a los estudiantes habilidades sociales para la colaboración efectiva, ya que estas no se desarrollan automáticamente. Destacan que las habilidades grupales impactan directamente en la eficiencia del trabajo colaborativo y, por ende, en la calidad del aprendizaje. La cuarta necesidad para el uso efectivo de equipos cooperativos es la instrucción de habilidades interpersonales y grupales, ya que los estudiantes deben aprender no solo contenido académico, sino también las destrezas necesarias para trabajar eficazmente en grupo. Sin estas habilidades, el desempeño en las tareas cooperativas se ve comprometido.</p>	<p>Como lo hace notar Kagan, los estudiantes que de otro modo no participarían o que participarían muy poco se involucran cuando igualamos la participación.</p> <p>Si los estudiantes participan activamente, están procesando el contenido, y están comprometidos y aprendiendo. Si no participan, el aprendizaje no está garantizado. Para el autor este simple hecho explica en gran medida la disparidad de logros entre los estudiantes y la estructura tradicional del aula es el ejemplo perfecto de participación desigual.</p> <p>La participación igualitaria, según Kagan, implica que todos los estudiantes deben participar de manera equitativa, eliminando la voluntariedad. Este enfoque se implementa mediante estructuras como "A Partners" y "B Partners", asegurando que todos compartan sus ideas. Kagan destaca que la participación igualitaria beneficia especialmente a los estudiantes de rendimiento más bajo, reduciendo las disparidades de logros. La responsabilidad individual se combina con esta participación equitativa, incentivando la conexión de estudiantes que de otro modo podrían desconectarse. En resumen, la participación igualitaria en el AC cierra la brecha de logros al garantizar la participación de todos.</p>

Modelo «Aprender Juntos» (D. Johnson y Johnson, 2017a)	Modelo «Estructuras Cooperativas» - PIES (Kagan y Kagan, 2009)
5. <i>El procesamiento grupal</i>	4. <i>Interacción simultánea</i>
El procesamiento grupal es una etapa fundamental en el AC. Consiste en reflexionar sobre el funcionamiento del grupo para identificar qué acciones fueron útiles y cuáles no. Johnson y Johnson proponen cinco pasos para estructurar este proceso y mejorar la calidad del trabajo del equipo: evaluar la calidad de la interacción, ofrecer retroalimentación, fijar objetivos para mejorar la eficacia, procesar el funcionamiento de la clase en su conjunto y celebrar los logros en los grupos pequeños y en toda la clase. El procesamiento grupal permite mejorar el aprendizaje individual y el rendimiento del equipo, impulsando el logro de los objetivos establecidos.	A diferencia de las estructuras secuenciales, donde solo una persona habla a la vez, en el AC los estudiantes participan de forma equitativa y frecuente. La interacción simultánea es un elemento clave en el AC puesto que permite una mayor participación activa de los estudiantes, lo cual es más eficiente que la enseñanza tradicional. Las estructuras secuenciales dejan poco tiempo para la participación individual. Por tanto, aplicar el principio de simultaneidad es fundamental para maximizar los resultados positivos. En el AC, el trabajo en pareja es preferible al trabajo en equipo, el trabajo en equipo es preferible que el trabajo de toda la clase y los equipos más pequeños son más efectivos que los grandes.

Antes mencionábamos que a estos 5 elementos propuestos por Johnson y Johnson, Putnam (1993) adicionó el **agrupamiento heterogéneo** de los estudiantes de un grupo clase y la **igualdad de oportunidades para el éxito**, es decir que para el autor, el aprendizaje, para ser cooperativo, debería tener las cinco características propuestas por los hermanos Johnson, más éstos dos elementos propuestos por él. Años después, Ovejero (2018) además de integrar éstas siete características (las cinco de los hermanos Johnson y las dos de Putnam), suma a su modelo de AC, **el elemento de Participación Equitativa propuesto por Kagan (2009)** y que definimos en la Tabla 5, y además le adiciona un noveno elementos propuesto por él y que corresponde al Liderazgo Compartido.

A continuación, en la Tabla 6, describiremos una breve definición de estas 4 características adicionales.

Tabla 6. Modelo compuesto de características del AC

Modelo Compuesto de Características del AC (Ovejero, 2018)
<i>Participación Equitativa</i>
Para implementar el AC en el aula, es importante que el docente establezca estructuras de trabajo que aseguren que todos los miembros del equipo participen en la tarea de manera equitativa. Sin embargo, esto no implica que todos deban realizar las mismas actividades o con el mismo nivel de exigencia. El objetivo es promover la participación equitativa y el aprovechamiento de las fortalezas individuales en beneficio del equipo.
<i>Heterogeneidad</i>
Siguiendo éste parámetro propuesto por Putnam (1993) los equipos Cooperativos deben ser heterogéneo según diversos criterios: género, capacidad, origen cultural y/o étnico, clase social, entre otros., todo esto en fundamento de que la sociedad también es muy heterogénea y porque así cada uno aportará al equipo cosas diferentes.

Modelo Compuesto de Características del AC (Ovejero, 2018)
<i>Igualdad de oportunidades para el éxito</i>
Es importante que el docente planifique las acciones de AC de manera que se exija a cada estudiante de acuerdo con sus capacidades individuales. Esto garantiza que todos los miembros del equipo puedan avanzar en su aprendizaje y contribuir al éxito del equipo. Ambos autores señalan que es injusto exigir lo mismo a todos los estudiantes, ya que esto puede crear una sensación de injusticia y fracaso. Ovejero argumenta que esta práctica perpetúa la reproducción social y lleva a los estudiantes a creer que, si fracasan en la escuela, es porque son “ineptos o perezosos”. El AC busca un enfoque diferente, donde cada estudiante pueda rendir de acuerdo con sus capacidades, motivarse y no sentirse perdedor.
<i>Liderazgo compartido</i>
En los equipos de AC, el liderazgo debe surgir de manera espontánea y compartida, evitando la presencia de un líder dominante. Por ejemplo, se puede designar a diferentes miembros del grupo como responsables de distintas tareas. En este enfoque, incluso el papel del profesor se transforma por completo en un aula cooperativa. El profesor ya no es el único encargado de enseñar, sino que los propios estudiantes, todos ellos, se enseñan mutuamente.

2.7. Métodos y Técnicas de Aprendizaje Cooperativo: Estructuras de AC

Los métodos de aprendizaje cooperativo son diseños didácticos que pretenden convertir al grupo en un equipo o, dicho de otro modo, transformar la actividad grupal en cooperativa. (Duran y Vidal, 2004, p. 31)

Las estructuras cooperativas son diseños didácticos que, con diferentes complejidades, suscitan la cooperación a través de propuestas organizativas de libre contenido. Estas surgen en respuesta a la necesidad de estructurar las interacciones al interior de los grupos, con el fin de convertirlos en equipos. La creciente popularidad del AC y su incremento en las prácticas educativas, ha permitido que surja un gran número de estructuras cooperativas, que comparten en diferentes niveles los elementos básicos del AC y que enriquecen su práctica, pero que debido a su alta diversidad, se hace compleja su clasificación (Duran, 2014a).

Sin embargo, a pesar de la complejidad para su clasificación, éstas en general, se pueden dividir en métodos y técnicas (Duran, 2014b; Duran y Monereo, 2012; Echeita y Martín, 1990; Ovejero, 1990, 2021; Pujolàs, 2002). Por métodos se entienden las estructuras de mayor complejidad, podría decirse más sofisticadas o de mayor elaboración, que suelen requerir más extensión en el tiempo y formación inicial de los estudiantes, lo que hace aconsejable su uso regular. Por otro lado, las técnicas son estructuras simples que pueden implementarse con sencillos pasos, sin formación inicial, creando lo que Duran llama “unos minutos de aprendizaje cooperativo en el aula” (2014a, p. 90).

Sea método o sea técnicas, ambas estructuras requieren previamente de preparación y organización, para que realmente cumplan con las condiciones indicadas en el apartado 6 de este capítulo y que son requisitos para que puedan ser Cooperativas. Las estructuras más sencillas o simples que nominábamos Técnicas, son llamadas por algunos autores como AC Informal y aquellas más complejas,

que nosotros nombrábamos como Métodos, son llamadas por algunos autores como AC formal (Duran, 2014a).

Las técnicas, en cuanto estructuras, indican puntualmente lo que los estudiantes deben hacer en cada momento; van dirigidas a la obtención de metas a corto plazo y concretas. Según Duran (2014), éstas activan procesos cognitivos claramente definidos; su duración es corta (de unos minutos a una sesión máximo); precisan un nivel de destrezas cooperativas relativamente bajo, gracias a la dinámica; y suelen comprender agrupamientos pequeños (parejas, tríos, cuartetos) y esporádicos. Es por esto que se consideran como el camino introductorio para la formación de equipos cooperativos y la consecución de estructuras de mayor complejidad a partir de la combinación de algunas de ellas.

Los métodos de AC se pueden clasificar según varios elementos identificados por Davidson (1994), como el procedimiento de agrupación, el tipo de interdependencia positiva, la enseñanza de habilidades sociales, la aplicación en áreas curriculares específicas, el clima y la creación de equipos, la estructura de grupo explícita y el rol del profesor. Por otro lado, Brody y Davidson (1998) señalan que todos los métodos comparten atributos comunes, como una tarea de aprendizaje adecuada para el trabajo en grupo que fomenta la interacción, el comportamiento mutuamente satisfactorio, la interdependencia y la responsabilidad individual y grupal.

Dentro del amplio espectro de métodos de AC, nos enfocaremos específicamente en aquellos que no solo se han investigado en mayor medida, sino que también han sido probados y, en consecuencia, ampliamente utilizados. En particular, nos centraremos en los métodos que son incluidos dentro del programa, reconociendo su relevancia y aplicabilidad en el contexto específico.

- Puzzle, Rompecabezas, Mosaico o Jigsaw
- Equipos cooperativos y juegos de Torneo - Teams Games Tournaments (TGT)
- Grupo de Investigación - Group Investigation (GI)
- Tutoría entre iguales, parejas que enseñan y aprenden
- Student Team Learning
- Student Teams and Achievement Divisions: STAD
- CO-OP CO- OP

A continuación, abordaremos cada uno de ellos.

- *Puzzle, Rompecabezas, Mosaico o Jigsaw*

Uno de los primeros estudios realizados sobre los efectos que una estructura de clase cooperativa producía en los estudiantes fue realizado por Aronson, alrededor de 1978 (Aronson y Patnoe, 2011), y a partir de sus resultados se elaboró una estrategia sistemática de aprendizaje que se conoce con el nombre de Puzzle (Jigsaw). Algunos autores consideran el método Puzzle, como el más representativo del AC y de alguna manera, el más puro (García et al., 2019).

El propósito que busca este método es ubicar a los estudiantes en un escenario de interdependencia extrema, creando las condiciones necesarias para que el trabajo de cada miembro del equipo sea decididamente indispensable para que el resto de los miembros pueda completar la tarea. Se da una interdependencia de fines y medios y los estudiantes dependen unos de otros para lograr sus objetivos. Mediante este método son los propios estudiantes los que hacen de tutores del aprendizaje de sus propios compañeros en clase, siendo, a la vez, tutorizados por ellos

Los estudiantes son asignados a equipos heterogéneos, que serán sus equipos base (Duran, 2014b). Para poder llevar a cabo del trabajo, los estudiantes se dividen en equipos de entre tres y seis miembros, heterogéneos en cuanto a raza, sexo, capacidad y factores de personalidad. El material académico es dividido en tantas secciones como miembros tiene el equipo y a cada miembro del grupo se le asigna una parte de la tarea que deben dominar, de tal manera que la realización de la totalidad de trabajo está condicionada a la mutua cooperación entre ellos. Cada integrante estudia su sección en "grupos de expertos" con miembros de otros equipos que tienen las mismas secciones. En el grupo de expertos, cada estudiante antes de volver a sus equipos base tiene la responsabilidad de asegurarse de que todo el grupo acaba siendo conocedor de la parte del tema que le ha tocado, por esta razón son llamado expertos. Posteriormente cada estudiante aporta a sus compañeros de equipo base el trabajo realizado. La evaluación se efectúa por el aprendizaje de la unidad completa, es decir, cada individuo debe asimilar, tanto la tarea que le es asignada, como la encomendada al resto de los compañeros de equipo (Duran y Monereo, 2012; García et al., 2019; D. Johnson y Johnson, 2017a; Pujolàs, 2002; Serrano, 1996).

Los elementos básicos que permiten caracterizar al Puzzle (Jigsaw) están compuestos por un material curricular específicamente diseñado, un entrenamiento previo en formación de equipos y comunicación que haga posible el adecuado desarrollo de la actividad al interior de los equipos y de los subequipos, la utilización de lo que se denomina "grupos de expertos" (grupos previos al grupo general de trabajo que están constituidos por estudiantes con la misma asignación de tarea) y, por último, un modelo de evaluación individual.

El Jigsaw II surge como una adaptación realizada por Slavin y su equipo a partir del modelo original de Aronson (Gavilán y Alario, 2010). Esta variante, introduce modificaciones significativas en relación con el Jigsaw I, particularmente en el sistema de evaluación. En el Jigsaw II, se establece una competencia entre los distintos equipos mediante la incorporación de las calificaciones de los exámenes individuales para formar las puntuaciones grupales (López y Acuña, 2011; Pujolàs, 2002).

- *Equipos cooperativos y juegos de torneo - Teams Games Tournaments (TGT)*

Este método de AC fue desarrollado por DeVries y Slavin alrededor de 1976-8 (Devries, 1976; Slavin, 1988, 1991), con el propósito de resolver tres problemas con los que habitualmente lidiaban los docentes a la hora de motivar a los estudiantes (Serrano, 1996). De las condiciones para que sea considerada AC cumple con cuatro elementos: interdependencia positiva, interacción cara a cara con los estudiantes, responsabilidad individual y utilización por parte de los miembros del grupo de habilidades

interpersonales y grupales. Aunque basado principalmente en la Cooperación, en su desarrollo, este método se combina con elementos competitivos, los grupos heterogéneos competirán entre ellos, se trata de que los estudiantes aprendan a competir entre ellos de una forma “sana”, a través del trabajo cooperativo. (García et al., 2019)

El TGT surge para dar respuesta a tres dificultades. En primera instancia a la derivada del sistema de valores que regía las relaciones entre los estudiantes. En segundo lugar, los problemas derivados del manejo de aulas diversas y/o la heterogeneidad entre los integrantes que conforman los grupos de clase. Y, por último, dificultades derivadas de los vacíos cognitivos que presentan los estudiantes. Para dar solución a estos problemas, Slavin y DeVries idearon una organización del aula con un método de AC que básicamente consistía en la utilización de estructuras de equipo cooperativas, pero creando una activa competición intergrupos. Como se mencionaba en el anterior párrafo, la metodología que se propone es, por tanto, una organización competitiva del aula en la que los elementos de competición son unidades cooperativas grupales (García et al., 2019; Serrano, 1996).

En lugar de tomar cuestionarios, los estudiantes juegan juegos académicos como representantes de sus equipos. Compiten con estudiantes que tienen niveles de rendimiento similares y se entrenan entre sí antes de los juegos para asegurar que todos los miembros del grupo sean competentes en la materia (Panitz, 1999).

El TGT presenta tres elementos básicos: equipos, torneos y juegos. El método funciona de la siguiente manera (Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson et al., 1999; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999, 2017b; Pujolàs, 2002; Serrano, 1996):

- El docente explica la materia a toda la clase, posterior a ellos, se forman equipos de base, heterogéneos por lo que se refiere al nivel de rendimiento de sus miembros.
- El docente se asegura de indicar que el objetivo de cada estudiante es asegurarse que todos los miembros del equipo se aprendan el material asignado, con el fin de prepararse para las distintas sesiones de juego en el seno de torneos donde cada estudiante compite contra estudiantes de otros equipos.
- La función primaria del equipo es enseñar a sus miembros y asegurarse de que todos están preparados para el torneo. Cada estudiante compite con compañeros de su mismo nivel de rendimiento (con los que se sienta en una misma mesa), representando al equipo que le ha entrenado.
- Las puntuaciones alcanzadas por cada estudiante se agregan a la puntuación media de su equipo. Inmediatamente después del torneo, el profesor prepara un marcador que las contiene.
- La composición de los equipos para los torneos varía en función de los cambios experimentados en rendimiento.
- El equipo cuyos miembros se desempeñan mejor en la competencia es proclamado ganador por el docente.

En este juego, todos los miembros de cada equipo de base tienen igual de oportunidad a la hora de aportar la misma cantidad de puntos para su equipo, ya que todos compiten con miembros de otros

equipos de una capacidad similar. De hecho, cabe la posibilidad de que, en un equipo de base, los miembros con “menor capacidad” contribuyan más puntos para su equipo, porque han “ganado” su partida, que los de “más capacidad”, los cuales pueden haber “perdido” su partida (Pujolàs, 2002).

- *Grupo de Investigación - Group Investigation (GI)*

Este método de AC fue diseñado alrededor de 1976, por Shlomo Sharan y colaboradores y fue pensado inicialmente para ser utilizado, de forma prioritaria, en tareas de aprendizaje complejas (S. Sharan, 1980; S. Sharan y Sharan, 1992). Así como el anterior método combinaba la estructura cooperativa (al interior de los equipos) con la competitiva (intergrupos), éste método combina la estructura cooperativa y la individualista (García et al., 2019). Echeita y Martín (1990), asocian este método a lo que en diversos contextos del mundo se conoce como trabajo por proyectos, método por proyectos o aprendizaje basado en proyectos y que describimos en otro capítulo de la presente tesis. En términos generales, este método plantea la división de la clase en equipos pequeños donde los estudiantes utilizan la investigación cooperativa, la discusión de equipo y proyectos y planificación cooperativa (García et al., 2019).

Con el Grupo de Investigación se pretende fomentar, no sólo el aprendizaje de la asignatura sino, principalmente, las capacidades de análisis y de síntesis, la búsqueda de posibilidades de la puesta en práctica de los conocimientos y la incorporación de habilidades de relación, todo ello a partir de la combinación de cuatro dimensiones básicas: (1) Organización del aula en un "grupo de grupos". (2) Utilización de tareas de aprendizaje multifacéticas para la investigación cooperativa en grupos. (3) Comunicación intergrupala, habilidades de aprendizaje activo y habilidades sociales. (4) Comunicación con el profesor que no se encuentra en un status superior, sino que guía, de manera no directiva, el trabajo del aula (Duran, 2014b; García et al., 2019; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999; Serrano, 1996).

El esquema general de aplicación de este método requiere el desarrollo de seis etapas claramente diferenciadas (Duran, 2014b; García et al., 2019; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999; Serrano, 1996):

- I. El profesor/a selecciona un problema, una cuestión o un reto y lo presenta al grupo clase.
- II. Los estudiantes deben identificar el tema que van a trabajar (se pueden utilizar distintas técnicas de elección), posteriormente deben reunirse por iniciativa propia en grupos de cuatro o cinco miembros para iniciar la búsqueda de información (fase de identificación). A continuación, deben establecer los subtemas de trabajo y el reparto de estos, así como los objetivos fijados (fase de planificación).
- III. La información es recopilada, se realiza el análisis y la evaluación de los datos, y posteriormente se elaboran las conclusiones. Para estas tareas los estudiantes pueden consultar con el profesor y/o con miembros de otros grupos, produciéndose así el intercambio -feedback- que el método pretende (fase de realización). La organización del trabajo dentro del equipo se da con el máximo

- grado de autonomía y bajo la supervisión del profesor/a, que a su vez fomenta la cooperación (interdependencia e implicación personal).
- IV. En la siguiente etapa, el equipo debe realizar un informe, resumen o demostración, cuya valoración tendrá en cuenta el grado de organización, abstracción y síntesis, y cuya realización se encuentra coordinada por lo que Sharan denomina "comité de iniciativas" que, compuesto por representantes de cada grupo, coordina el tiempo que debe durar el programa, revisa las fuentes de información, certifica que las metas que se plantean los grupos sean interesantes y realistas y supervisan el trabajo en el seno de los grupos, asegurándose de que todos los miembros contribuyan al producto final (fase de finalización).
 - V. En esta etapa, se socializa el trabajo al resto de los grupos (fase de exposición). Incluye la planificación de la exposición y puesta en común ante el grupo clase. Puede intensificarse la atención y comprensión a través de la elaboración de preguntas a los otros equipos y de coevaluaciones de equipo.
 - VI. Para terminar, se evalúa el trabajo de cada grupo con la participación de los propios estudiantes, incluso si la evaluación se plantea de forma individual (fase de evaluación). Evaluación del profesorado y de los propios equipos sobre el grado de consecución del objetivo didáctico y reflexión o autoevaluación de equipo sobre el proceso de trabajo cooperativo.

En definitiva, el GI es un método de AC que confía más en la estructura de tarea y, como algunas investigaciones han puesto de manifiesto (S. Sharan, 1980; S. Sharan y Sharan, 1992), está indicado para tareas complejas y abiertas, donde el consenso sea menor y haya, por tanto, un amplio espacio para el debate, el análisis y la crítica. (Serrano, 1996; S. Sharan y Sharan, 1992; Slavin, 1999)

- *Tutoría entre iguales, parejas que enseñan y aprenden (Duran, 2014b)*

Este método de AC, que se conoce como Tutoría entre Iguales o en el mundo Anglosajón como Peer Tutoring, consiste en brindar apoyo o soporte participativo, útil, sistemático; usualmente en parejas, entre un tutor, que no es un profesional de la educación y un tutorado, quien es la persona que recibe el aporte (Topping, 2000).

Igual que del AC en general, existen registros muy antiguos del uso de la Tutoría entre Iguales. En la antigua Grecia y Roma era una práctica común. En los diferentes textos a través de la historia se evidencia que su popularidad ha crecido y bajado, pero nunca desaparecido (Topping, 2000).

Superando las definiciones primitivas en las que se concebía al estudiante tutor como un suplente del profesor que ayudaba al tutorado a aprender, la definición actual y amplia de Tutoría entre Iguales se basa en personas pertenecientes a grupos sociales similares que brindan ayuda en el proceso de aprendizaje, y a su vez, aprenden al enseñar (Duran, 2014b; Topping, 2000). Este método se fundamenta en la formación de parejas de estudiantes con roles intencionalmente asimétricos, siguiendo pautas relacionales planificadas y estructuradas previamente por el docente. El objetivo común es plenamente

conocido y compartido por ambos, donde un estudiante asume el rol de tutor y el otro de tutorado (Duran y Vidal, 2004).

Según los expertos en Tutoría entre Iguales, el éxito de este método se basa en la planificación realizada por el docente y en las interacciones que se generan. Esta planificación es fundamental para evitar que la tutoría entre iguales se reduzca a un simple trabajo en pareja, donde un estudiante más "avanzado" brinda apoyo a otro con un nivel o rendimiento más bajo. En cambio, con este método, el aprendizaje es recíproco, ya que el tutorado aprende al recibir ayuda personalizada de su compañero, mientras que el tutor también aprende al brindar el apoyo necesario (Duran et al., 2011; Duran, 2014b; Duran et al., 2014; Duran, 2016, 2017; Duran y Vidal, 2004; Flores et al., 2016; Flores y Duran, 2016; S. Sharan, 1980; Topping, 2000).

Muchas investigaciones avalan la efectividad de la tutoría entre iguales para ambos miembros de la pareja, fundamentalmente en el incremento del rendimiento académico, mejora de las habilidades sociales, hábitos de trabajo, actitudes positivas hacia la escuela y un alto nivel de satisfacción (Duran, 2012; Topping, 1996). Es más, parece que los mejores resultados son para los alumnos tutores, posiblemente porque el rol de profesor hace que los alumnos se sientan más líderes, más protagonistas de la interacción y esto les motiva para el aprendizaje (León del Barco, 2002). De este modo, la tutoría entre iguales puede ser considerado un método de AC eficaz, pues consigue que se produzca entre los alumnos una gran interdependencia y responsabilidad. (Alarcón et al., 2018)

Según numerosas investigaciones, la tutoría entre iguales ha demostrado ser efectiva tanto para los tutores como para los tutorados, ya que contribuye al incremento del rendimiento académico, mejora de las habilidades sociales, adquisición de hábitos de trabajo, desarrollo de actitudes positivas hacia la escuela y alto nivel de satisfacción (Topping, 1996). Además, se ha observado que los mejores resultados se dan en los alumnos tutores, posiblemente debido a que asumir el rol de profesor les hace sentirse líderes y protagonistas de la interacción, lo que les motiva en su propio aprendizaje, es así como, la tutoría entre iguales puede considerarse un método efectivo de AC, ya que fomenta la interdependencia y la responsabilidad entre los estudiantes (Alarcón et al., 2018).

- *Student Team Learning*

Método «Student Team Learning»: consiste en una serie de técnicas desarrolladas por David De Vries, Keith Edwards y Robert Slavin en la Universidad Johns Hopkins (Devries, 1976; S. Sharan, 1980; Slavin, 1980, 1988, 1999) que ponen énfasis en las metas grupales –lo que exige una interdependencia alta entre los alumnos–, y en las que el éxito del trabajo de grupo requiere necesariamente que todos los miembros del grupo aprenden bien el material que se les ha asignado (Fernández de Haro, 2010; Ovejero, 2018).

El método de AC "Student Team Learning" (STL) fue desarrollado por David De Vries, Keith Edwards y Robert Slavin. Este enfoque se basa en la formación de equipos heterogéneos de estudiantes para promover la cooperación y el aprendizaje mutuo.

Para Slavin (1988), este método es la categoría general que contiene otros cinco métodos: (1) Equipos de Estudiantes-Divisiones de Logros (STAD); (2) Equipos-Juegos-Torneos (TGT); (3) rompecabezas; (4) Instrucción Acelerada en Equipo (TAI); y (5) Lectura y Composición Cooperativa Integrada (CIRC). En este capítulo algunos de ellos se abordarán de forma separada.

El STL se estructura en tres componentes principales: formación de equipos, instrucción en grupos y evaluación individual.

En primer lugar, se forman equipos de estudiantes con habilidades y características diversas. Se busca una combinación de fortalezas y debilidades en cada equipo para que los miembros puedan apoyarse y aprender unos de otros.

En segundo lugar, se brinda instrucción en grupos, donde los estudiantes trabajan juntos en actividades de aprendizaje. Pueden ser discusiones, resolución de problemas, proyectos, investigaciones, debates u otras tareas que fomenten la participación activa de todos los miembros del equipo. Los estudiantes se ayudan mutuamente, comparten conocimientos y perspectivas, y se motivan unos a otros para lograr los objetivos comunes de aprendizaje.

Finalmente, se realiza una evaluación individual para medir el progreso y el desempeño de cada estudiante. Se reconoce tanto el esfuerzo individual como el éxito colectivo del equipo. Esto promueve la responsabilidad individual y la motivación para contribuir al aprendizaje del grupo.

El STL se basa en la idea de que el trabajo en equipo y la interdependencia positiva fomentan un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se apoyan mutuamente y se comprometen con el logro académico. Además, este método fomenta el desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación efectiva, la toma de decisiones conjuntas y la resolución de conflictos.

En resumen, el método de AC "Student Team Learning" involucra la formación de equipos heterogéneos, la instrucción en grupos y la evaluación individual para promover la colaboración, el aprendizaje mutuo y el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes.

- Student Teams and Achievement Divisions: STAD

Slavin (1988, 1991) desarrolló el método STAD (Equipos de estudiantes-Logros-Divisiones) donde el maestro presenta una lección y luego los estudiantes se reúnen en equipos de cuatro o cinco miembros para completar un conjunto de hojas de trabajo sobre la lección. Luego, cada estudiante realiza una prueba sobre el material, y los puntajes que los estudiantes aportan a sus equipos se basan en el grado en que han mejorado sus promedios anteriores individuales. Los equipos con la puntuación más alta son reconocidos en un boletín de clase semanal (Echeita y Martín, 1990; Fernández de Haro, 2010; Serrano, 1996).

Este método se caracteriza por promover la cooperación dentro de los grupos y la competencia entre los grupos (cooperación intragrupal y una competencia intergrupala). A continuación, se describe de forma general su implementación:

- Se forman equipos heterogéneos de 4 o 5 miembros.
- El profesor presenta el tema a todo el grupo con explicaciones y ejemplificaciones.
- Luego, los estudiantes trabajan en equipo durante varias sesiones, donde formulan preguntas, comparan respuestas, discuten, amplían la información, elaboran esquemas y resúmenes, clarifican conceptos y memorizan, asegurándose de que todos los miembros hayan aprendido el material propuesto.
- Al final, el profesor evalúa a cada alumno individualmente. La calificación obtenida por cada alumno se convierte en una puntuación para el equipo mediante el sistema de "rendimiento por divisiones": Se comparan las puntuaciones de los mejores seis estudiantes en la prueba anterior y el primero de este grupo gana ocho puntos para su equipo, el segundo gana seis puntos, y así sucesivamente. Luego, se comparan las puntuaciones de los siguientes seis alumnos con mejor nota, y también obtienen puntos para su equipo.
- De esta manera, se compara el rendimiento de cada estudiante en relación con un grupo de referencia de un nivel similar, y se asegura que cada uno contribuya al éxito de su equipo en función de sus capacidades. Incluso es posible que un estudiante de un rendimiento más bajo aporte para el equipo más puntos que otro miembro del equipo de un rendimiento más alto, porque aquél ha quedado mejor situado en su "división" que éste en la suya.

En resumen, el método de AC "Student Teams and Achievement Divisions" (STAD) ofrece beneficios educativos favoreciendo el rendimiento académico al permitir que los estudiantes trabajen en equipos heterogéneos y se apoyen mutuamente. También desarrolla habilidades sociales al fomentar la comunicación y cooperación entre los miembros del equipo. Además, fomenta la responsabilidad individual y grupal, aumenta la motivación y participación de los estudiantes, y mejora su autoestima y confianza. En resumen, el STAD brinda un entorno de aprendizaje que beneficia tanto el rendimiento académico como el desarrollo personal de los estudiantes, permite la participación equitativa de todos los estudiantes y fomenta la cooperación intragrupal, al tiempo que promueve una competencia saludable entre los grupos.

- *CO-OP CO- OP*

El método de AC denominado CO-OP CO-OP fue creado hace aproximadamente cuatro décadas con el objetivo de fomentar la participación activa de los estudiantes universitarios, específicamente de Psicología. A lo largo del tiempo, este enfoque ha evolucionado para maximizar las oportunidades de trabajo en equipo, permitiendo a los alumnos mejorar su propio conocimiento y compartirlo con el resto de la clase. El CO-OP CO-OP se basa en la filosofía de la curiosidad por aprender, más que en motivaciones de interacción y recompensas externas.

El método de AC CO-OP CO-OP se asemeja al enfoque del Grupo de Investigación. Su objetivo es involucrar a los estudiantes universitarios en tareas de aprendizaje e investigación complejas, reconociendo su interés por aprender y compartir conocimientos. En estos niveles, se busca promover la motivación intrínseca para fomentar la participación en actividades académicas y profesionales. El CO-OP CO-OP proporciona un marco que estimula la curiosidad y la colaboración, permitiendo a los estudiantes

desarrollar habilidades de investigación y trabajar en equipo para obtener un aprendizaje enriquecedor (Fernández de Haro, 2010).

Para implementar este método, se requiere una estructuración inicial que incluye actividades como lecturas, conferencias y juegos, diseñadas para estimular la curiosidad de los alumnos y resaltar la importancia del trabajo de cada miembro en beneficio de los demás. La asignación de los estudiantes a los grupos depende de los objetivos secundarios, como promover la tutoría entre iguales con diferentes niveles de habilidad o mejorar las relaciones interétnicas.

Independientemente de la organización grupal, se incorporan ejercicios básicos que permiten a los estudiantes conocerse, generar confianza, fortalecer la identidad del equipo y crear un ambiente de empatía (Kagan, 1985, 1999; Kagan y Kagan, 2009; Slavin, 1988, 1999).

El CO-OP CO-OP propone un enfoque docente que involucra a los estudiantes en la elección de temas relevantes. Cada equipo de trabajo se enfoca en un tema específico, dividiéndolo en subtemas que son desarrollados individualmente.

A través de la búsqueda de información, cada estudiante contribuye al trabajo grupal. Posteriormente, se lleva a cabo una presentación individual de los subtemas seguida de una fase de actividad grupal para sintetizar y organizar el material, formular ideas importantes y decidir cómo presentarlo al resto de la clase.

El CO-OP CO-OP sigue la metodología que se compone de tres etapas fundamentales: distribución del trabajo en equipos, asignación individual de tareas dentro de cada equipo y finalización de la actividad con una presentación conjunta (Fernández de Haro, 2010).

En detalle, los pasos son los siguientes:

- a) Se inicia con un diálogo o actividad para motivar e interesar a los estudiantes sobre el tema, destacando su importancia.
- b) Los estudiantes eligen libremente los equipos, fomentando el sentido de pertenencia y fortaleciendo la cohesión.
- c) Se selecciona y distribuye el tema en la clase y luego entre los miembros de cada equipo, promoviendo la independencia de cada estudiante.
- d) Cada subtema es preparado, presentado y explicado en los equipos para integrar las partes trabajadas por cada alumno.
- e) Se elabora un trabajo conjunto y se presenta ante la clase.
- f) La evaluación se realiza en tres fases: el profesor y los miembros del equipo evalúan el trabajo individual de cada estudiante, el profesor y los demás equipos evalúan la presentación de cada equipo, y el profesor evalúa el trabajo escrito presentado por cada equipo. El objetivo principal es lograr el aprendizaje y la cooperación entre los estudiantes.

En cuanto a la evaluación de este proceso, se lleva a cabo en tres niveles: la evaluación de la presentación en equipo, la evaluación de las contribuciones individuales al equipo y la evaluación del proyecto o material escrito relacionado con el tema. En los dos primeros niveles, se utiliza un sistema de coevaluación, donde la evaluación proviene tanto de los profesores como de los compañeros de grupo. En el tercer nivel, la evaluación es responsabilidad exclusiva del profesor (Serrano, 1996).

El método de AC CO-OP CO-OP ofrece varios beneficios. Promueve la implicación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje, fomentando la curiosidad y la colaboración entre ellos. Permite trabajar en equipos, lo que facilita la construcción de conocimiento compartido y el intercambio de ideas. También promueve la confianza y la identidad grupal, creando un ambiente empático en el aula. Además, se adapta a diferentes objetivos, permitiendo la formación de grupos heterogéneos para la tutoría entre iguales o la mejora de las relaciones interétnicas.

En resumen, al igual que el Grupo de Investigación, este método se enfoca en el aprendizaje de tareas complejas, brindando a los alumnos la oportunidad de tomar decisiones sobre qué aprender y cómo abordar el aprendizaje. Además, se establece una diferenciación de roles dentro de cada equipo, similar al enfoque utilizado en el método Jigsaw de Aronson, y se basa en dos estructuras fundamentales: la estructura de tarea y la estructura de recompensa, confiando en la cooperación entre los miembros del equipo.

Finalizando este apartado sobre Métodos de AC, hacemos énfasis, como pudimos ver, que cada uno de ellos sus propias características únicas, diferentes formas de estructuración y distintas condiciones de AC que se manifiestan de manera más pronunciada en algunos métodos que en otros. Por lo tanto, al implementarlos el aula, hay que considerar tanto las características intrínsecas de cada método en sí como el contexto educativo en el que se utilicen. Ante esta apreciación, consideramos válidos y nos basaremos en los planteamientos expuestos por Y Sharan (2010) como punto de referencia para nuestro trabajo. Según Sharan, no deberíamos hablar de los métodos de AC de forma abstracta, sino que debemos analizar cada método cooperativo en particular, teniendo en cuenta su naturaleza, composición y organización, lo cual resulta beneficioso tanto para investigadores como para profesores.

2.8. Investigación en AC

Durante más de cincuenta años, se ha realizado una extensa investigación en el campo de la psicología educativa sobre el AC, respaldado por numerosos estudios que demuestran su efectividad en diferentes niveles educativos y áreas del currículo (D. Johnson y Johnson, 2009). Si bien hubo algunas investigaciones sobre este tema desde los primeros días de este siglo, la cantidad y la calidad de esa investigación se aceleró en gran medida a principios de la década de 1970 (Slavin, 1996). Johnson y Johnson (1974) y Slavin (1977) han proporcionado reseñas destacadas que documentan un creciente interés en esta área de estudio desde principios de la década de 1970.

La elaboración cognitiva se sitúa en el centro de diversas perspectivas que analizan cómo la colaboración con otros puede impulsar el aprendizaje. La interacción con los demás puede motivar a los estudiantes a reestructurar y ampliar su propio conocimiento y comprensión (O'Donnell, 2006). A pesar de su éxito comprobado, llevar a la práctica la promesa de AC es más complicado de lo que se creía al principio, no siempre garantiza que se alcancen los objetivos deseados y enfrenta desafíos significativos (Y. Sharan, 2010).

A lo largo del tiempo, investigaciones sobre el AC se han estructurado en tres generaciones, según varios autores (Dillenbourg et al., 1996; Duran, 2018b; Escudero et al., 2000; Melero y Fernández, 1995). Estas tres generaciones, abarcan desde la comparación de su efectividad con otros enfoques, pasando por el estudio de los distintos métodos de implementación, hasta el análisis de los procesos de interacción subyacentes en la colaboración entre estudiantes. Estas investigaciones han demostrado consistentemente los beneficios del AC en términos de logro académico, habilidades sociales y actitudes hacia el aprendizaje. A continuación, describiremos estas tres generaciones.

2.8.1. Investigación en AC. Primera Generación

En la primera generación, se comparaba la efectividad de la cooperación con otros enfoques de aprendizaje (Melero y Fernández, 1995). Los estudios se centraron en analizar si el AC era más beneficioso que los enfoques individuales o competitivos en términos de logro académico, habilidades sociales y actitudes hacia el aprendizaje.

En una revisión de 122 estudios que compararon diferentes enfoques de aprendizaje, se encontró que la cooperación fue significativamente más efectiva que la competencia interpersonal y los esfuerzos individualistas para promover el logro y la productividad (Ovejero, 2018). Además, la cooperación combinada con la competencia intergrupala también resultó ser más efectiva que la competencia interpersonal y los esfuerzos individualistas. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los esfuerzos competitivos interpersonales y los individualistas. Los resultados se obtuvieron a través de métodos de metaanálisis, que analizaron 286 hallazgos en muestras de América del Norte. Se sugiere que variables mediadoras pueden explicar estos resultados (D. Johnson et al., 1981). Estos hallazgos también se aplicaron a la resolución de problemas (Qin et al., 1995) y a la educación universitaria (D. Johnson et al., 1998).

Por otro lado, dos estudios compararon el impacto de diferentes tipos de AC en las relaciones interétnicas y entre sexos. El primer estudio incluyó a 74 estudiantes de sexto grado asignados aleatoriamente a tres condiciones, mientras que el segundo estudio contó con 51 estudiantes de cuarto grado asignados aleatoriamente a dos condiciones (Warring et al., 1985). Los resultados indicaron que la cooperación intergrupala fue más efectiva para promover relaciones positivas entre sexos y grupos étnicos que la competencia intergrupala. Además, se observó que las relaciones formadas en situaciones de AC se generalizaron a actividades no estructuradas en el aula, la escuela y el hogar (Warring et al., 1985).

Estudios de metaanálisis subsiguientes, señalaron que el AC demostró tener efectos significativos en el logro académico, la socialización, la motivación y el desarrollo personal en comparación con la

competición y el trabajo individual (D. Johnson y Johnson, 2002a). Además, se encontró que el AC también contribuyó a la construcción de relaciones sociales más sólidas (C. Roseth et al., 2008).

En contraposición, los resultados del impacto académico del AC en el metaanálisis realizado por Thanh et al (2008) son mixtos, reportando hallazgos neutros, negativos y positivos por igual. En el estudio también se identifican discrepancias entre los principios del AC y las culturas asiáticas. La conclusión que arrojó es que se requiere más investigación para explorar este tema en profundidad y adaptar los principios del AC para que sean más compatibles con la cultura y las condiciones asiáticas.

Basándose en dos grandes revisiones Johnson y Johnson (1989) con 470 estudios y Slavin (1983) con 46 estudios, se puede llegar a la conclusión de que la cooperación es una herramienta de gran impacto en el aprendizaje, pero es importante tener en cuenta que sus beneficios no se obtienen automáticamente. Estas revisiones indican que más del 57% de las comparaciones mostraron la superioridad del AC en términos de logro académico, con beneficios de moderados a fuertes en tareas verbales, matemáticas y de procedimientos (Buchs et al., 2012).

Un metaanálisis de 18 estudios (D. Johnson y Johnson, 2002b) sobre resolución de conflictos y mediación entre pares al interior del uso del AC, indica que los estudiantes que aprenden técnicas de negociación y mediación retienen su dominio a lo largo del año escolar, aplican las habilidades en situaciones reales y transfieren el aprendizaje a entornos familiares y escolares. Además, desarrollan actitudes más positivas hacia el conflicto, mejorando el rendimiento académico y la retención a largo plazo. En este mismo metaanálisis, respecto a Aprender Juntos ha investigado su impacto en una amplia variedad de resultados educativos, incluido el rendimiento académico. 73 estudios sobre Aprender Juntos midieron el rendimiento. Los resultados indican que si se compara con el aprendizaje competitivo e individualista, Aprender Juntos tiene efectos muy poderosos en el rendimiento (D. Johnson y Johnson, 2002b).

Resumiendo, la investigación de metaanálisis en la primera generación demostró que el AC es más efectivo que la competición y el trabajo individual en términos de logro académico, socialización y desarrollo personal. Aunque existen dificultades culturales en la implementación del AC, en general, se concluye que la cooperación es una herramienta poderosa para el aprendizaje, con beneficios significativos en diversas áreas académicas.

2.8.2. Investigación en AC: Segunda Generación

En la segunda generación, se investigaron los efectos de distintos métodos de AC. Los estudios se enfocaron en identificar qué elementos específicos del AC, como el tamaño del grupo, la estructura de roles y la forma de interacción, tenían un impacto significativo en los resultados educativos. Se examinaron diferentes enfoques de AC, como el aprendizaje basado en grupos pequeños, el aprendizaje en parejas y el aprendizaje en equipos. Estas investigaciones proporcionaron información valiosa sobre cómo optimizar la implementación del AC en entornos educativos (Dillenbourg et al., 1996).

Diversas investigaciones han respaldado los beneficios del AC en esta generación de estudios. Por ejemplo, los hallazgos de investigación realizados por Slavin (1980), respaldan la eficacia de los métodos

de AC en general para mejorar el rendimiento de los estudiantes, promover las relaciones raciales positivas en las escuelas desagregadas, fomentar la preocupación mutua entre los estudiantes, elevar su autoestima y lograr otros resultados positivos. En dicho estudio, se compararon y analizaron los distintos métodos de AC en términos de sus características y resultados.

Además, un metaanálisis llevado a cabo por Webb y colaboradores (2002) describió las condiciones para una ayuda eficaz en grupos pequeños y las responsabilidades de los estudiantes (que dan y buscan ayuda) y de los profesores para lograr un comportamiento de ayuda que sea productivo para el aprendizaje. Exploró los tipos de ayuda que se pueden dar al interior de los métodos de AC y concluyó que el primer paso para asegurar que la ayuda sea productiva es aumentar la conciencia de los profesores y estudiantes sobre sus responsabilidades. El segundo paso, y más difícil, es diseñar actividades de instrucción y práctica que permitan a los participantes llevar a cabo estas responsabilidades.

Comparando diferentes métodos de AC en la educación secundaria, Newmann y Thompson (1987) presentan un resumen de los estudios de cinco técnicas principales para implementar el AC. Concluyen que el AC, al permitir a los estudiantes trabajar en pequeños grupos, favorece su motivación a aprender y a brindar más ayuda individual a sus compañeros, recomendando el AC para mejorar también las relaciones sociales entre razas, grupos étnicos, alumnos de alto y bajo rendimiento, o para aumentar la productividad en la resolución de problemas. Los autores destacaron la importancia de la recompensa o reconocimiento grupal y la responsabilidad individual.

Slavin (1996), analizó estudios de comparación entre los diferentes métodos de AC y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Destaca que existe confusión y desacuerdo sobre por qué los métodos de AC afectan el rendimiento y, lo que aún es más importante, bajo qué condiciones el AC tiene estos efectos. El autor menciona que hay investigadores que enfatizan los cambios en la estructura de incentivos provocados por ciertas formas de AC, mientras que otros sostienen que los cambios en la estructura de tareas son todo lo que se requiere para mejorar el aprendizaje. Expresa que la dificultad radica en que las implementaciones del AC suelen cambiar muchos aspectos de las estructuras de incentivos y tareas, por lo que puede ser difícil desentrañar quién es responsable de qué resultados. También resaltó el efecto positivo de la recompensa grupal.

Nastasi y Clements (1991) proporcionaron una visión general de la investigación sobre el AC, con énfasis en temas relacionados en la implementación de grupos de AC. En su estudio revisaron los beneficios específicos del AC para el desarrollo cognitivo, el rendimiento académico y el crecimiento socioemocional, y se presenta una justificación teórica para explicar dichos beneficios. A este respecto indagaron sobre los tipos de grupos de AC y los beneficios de cada uno.

Un metaanálisis realizado por Lou y colaboradores (1996) mostró que para ser máximamente efectivas, las prácticas de agrupación dentro de la clase, tanto en primaria como en secundaria, se requiere la adaptación de métodos y materiales de instrucción para el aprendizaje en grupos pequeños. Tras examinar varios estudios que han investigado cinco cuestiones clave relacionadas con el uso efectivo de estructuras cooperativas, se encuentran resultados favorables en diferentes niveles educativos, desde la primera infancia hasta los ocho años (Vermette et al., 2004).

En cuanto a educación superior, los resultados de un metaanálisis que integra la investigación sobre la educación en ciencias, matemáticas, ingeniería y tecnología a nivel de pregrado desde 1980 a 1999, evidencia que diversas formas de aprendizaje en grupos pequeños son efectivas para promover un mayor rendimiento académico, actitudes más favorables hacia el aprendizaje y una mayor persistencia a lo largo de cursos y programas. Los efectos encontrados en este estudio superan en magnitud a la mayoría de los hallazgos de revisiones comparables sobre innovaciones educativas, respaldando la implementación más amplia del aprendizaje en grupos pequeños en el ámbito de la educación en ciencias, matemáticas, ingeniería y tecnología a nivel universitario (Springer et al., 1999).

En un metaanálisis estadístico basado en 65 estudios desde 1995 hasta 2012 centrados en el AC en entornos presenciales, concluyó que los estudiantes en un entorno de AC superan a los estudiantes en un entorno de aprendizaje tradicional. En este análisis los resultados muestran un efecto positivo del AC sobre los logros, las actitudes y las percepciones. Estos beneficios son especialmente notorios en asignaturas no lingüísticas como matemáticas y ciencias. Además, se observaron actitudes positivas hacia el aprendizaje en los estudiantes que participaron en experiencias cooperativas. El dominio de estudio, la edad y la cultura de los estudiantes son moderadores de los efectos del AC (Kyndt et al., 2013).

En metaanálisis realizado por Sharan (2002), deja claro que los diversos métodos de AC se superponen pero no son equivalentes en cuanto a su teoría, procedimientos y objetivos. A la luz de sus características únicas, no conducirán necesariamente a los mismos objetivos que normalmente se logran con otros métodos. El autor realiza un estudio extenso que examina las actitudes de ciertos niños hacia el AC. Este estudio ejemplifica la aplicación inadecuada de ciertos métodos de AC en la enseñanza de grupos especiales de estudiantes para quienes esos métodos no fueron diseñados. En el texto el autor presenta una taxonomía preliminar que describe las características principales, las bases teóricas y los modos de operación de seis métodos de AC. Esta taxonomía se utiliza para diferenciar los diferentes métodos en términos de su relación entre los medios y los fines, proporcionando así una base para comprender sus diferencias.

Resumiendo, en la segunda generación de investigación en AC se exploraron distintos métodos y se encontró que el aprendizaje en equipos pequeños y en parejas mejora el rendimiento, promueve relaciones positivas y eleva la autoestima. También se identificó la importancia de la responsabilidad individual y la recompensa grupal. En educación superior, el aprendizaje en equipos pequeños es efectivo para promover un mayor rendimiento y actitudes favorables. Además, el AC supera al tradicional en logros y actitudes, especialmente en asignaturas no lingüísticas. Los diferentes métodos de AC pueden tener objetivos y resultados distintos. En general, respaldan la efectividad del AC en términos de logro académico, motivación y desarrollo de habilidades sociales. Proporcionan evidencia sólida de que cuando los métodos de AC se implementan de manera adecuada, puede generar beneficios significativos en los estudiantes.

2.8.3. Investigación en AC: Tercera Generación

La tercera generación de investigación se centra en analizar la interacción en el AC para identificar las causas y los mecanismos que impulsan sus efectos positivos (Rodríguez y Escudero, 2000). Los estudios

exploran los procesos cognitivos, sociales y afectivos que ocurren durante el trabajo en equipo entre los estudiantes. Se examinan aspectos como la comunicación, la toma de decisiones grupal, la construcción conjunta del conocimiento y la resolución de conflictos. Esta generación de investigaciones contribuye a una comprensión más profunda de cómo y por qué el AC puede mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. A diferencia de las generaciones anteriores que se enfocaron en los efectos y la comparación con otras formas de aprendizaje, esta generación busca comprender más a fondo cómo y por qué funciona el AC.

Webb y colaboradores (2019) estudiaron el desarrollo de un programa de trabajo que buscaba identificar la naturaleza de la participación de los estudiantes en las discusiones de matemáticas más predictivas del aprendizaje de los estudiantes, y las formas en que los maestros ayudaban a los estudiantes a participar en estas formas productivas. Su objetivo es comprender las dinámicas de grupo efectivas para el aprendizaje de los estudiantes y las prácticas docentes que promueven el diálogo productivo y el aprendizaje en las aulas de matemáticas. Los resultados indicaron que, con el tiempo, aumentó la atención al papel del maestro y se ramificó para considerar las estructuras de participación múltiple en el aula (discusión de toda la clase, trabajo colaborativo en grupos pequeños, conversaciones privadas entre estudiantes). Igualmente se estudiaron las estructuras de participación que brindan oportunidades para que los estudiantes interactúen con el maestro y con otros estudiantes (incluida la discusión de toda la clase y una variedad de entornos en los que los estudiantes pueden interactuar entre sí) (Webb et al., 2019)

Colomina y Onrubia (2014) señalan que los procesos interpsicológicos relevantes para este análisis incluyen los conflictos cognitivos o controversias conceptuales, la regulación mutua a través del lenguaje (que implica la explicitación de puntos de vista, la provisión de ayuda ajustada y la co-construcción de ideas) y el apoyo a la atribución y sentido del aprendizaje (en términos de interdependencia y relaciones interpersonales). Se han realizado estudios para investigar los procesos cognitivos y socioemocionales que ocurren durante la interacción cooperativa, así como los factores que influyen en la efectividad de esta estrategia. Se han explorado variables como la comunicación, la resolución de conflictos, la participación activa, la autorregulación y la construcción conjunta del conocimiento.

Con el fin de examinar los factores que contribuyen al éxito del AC, Gillies (2014) realiza un metaanálisis de diferentes estudios de investigación, centrando la revisión en los elementos clave que sustentan el AC exitoso, incluida la estructura del grupo, la composición y la tarea, y el papel clave que desempeñan los maestros en el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje de los estudiantes. La intención de su estudio es brindar información sobre cómo los maestros pueden utilizar de manera efectiva este enfoque pedagógico para enseñar y aprender en sus aulas. Estas investigaciones han proporcionado información valiosa sobre los mecanismos subyacentes del AC y han permitido identificar estrategias y condiciones que optimizan su efectividad. Por ejemplo, se ha encontrado que la interacción cara a cara, la diversidad en los grupos, el establecimiento de metas comunes, la retroalimentación efectiva y la responsabilidad individual son aspectos clave que favorecen el aprendizaje y la colaboración.

Gillies (2008) previamente también había realizado una compilación de documentos donde, con base en diferentes resultados de investigación present perspectivas que sustentan el trabajo exitoso en grupos pequeños, incluidos ejemplos de cómo los maestros de clase pueden implementar el AC para favorecer su práctica exitosa. Destacan las diferentes formas en que los profesores pueden estructurar las interacciones grupales entre los estudiantes para promover el discurso y el aprendizaje y a la vez, se centran en cómo se puede enseñar a los estudiantes diferentes habilidades cognitivas y metacognitivas para mejorar las discusiones en grupos pequeños.

En un metanálisis sobre el impacto del AC en la comprensión de química de los estudiantes (Apugliese y Lewis, 2017) los resultados mostraron que la efectividad del AC es sólida en una amplia gama de decisiones de instrucción, excepto que no se encontró evidencia de efectividad con las evaluaciones acumulativas. Los resultados generales del metaanálisis proporcionan un punto de referencia para evaluar los esfuerzos futuros para evaluar las intervenciones pedagógicas en química

Otras investigaciones relevantes en esta tercera generación incluyen el trabajo de Roscoe y Chi (2007) quienes han examinado estudios sobre la tutoría entre iguales con el fin de determinar qué elementos de la interacción contribuyen al aprendizaje del alumno tutor. Los autores consideran cómo los análisis de los comportamientos reales de los tutores pueden ayudar a explicar la variación en los resultados del aprendizaje y cómo los comportamientos típicos de tutoría pueden crear o socavar las oportunidades de aprendizaje. Como conclusión, destacan la importancia de enseñar a los estudiantes a alejarse de la simple transmisión de conocimiento, fomentando en su lugar procesos de reflexión constructiva a través de la explicación y el planteamiento de preguntas, eso para alcanzar el verdadero potencial del rol del tutor.

En resumen, en esta tercera generación de investigación sobre el AC, se ha puesto énfasis en analizar la interacción dentro de este enfoque para comprender las causas y los mecanismos que impulsan sus efectos positivos. Se han estudiado los procesos cognitivos, sociales y afectivos que ocurren durante el trabajo en equipo, examinando aspectos como la comunicación, la toma de decisiones grupal, la construcción conjunta del conocimiento y la resolución de conflictos. Estos estudios han contribuido a una comprensión más profunda de cómo y por qué el AC puede mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Además, se han explorado factores como la estructura del grupo, la diversidad en los grupos, el establecimiento de metas comunes y la retroalimentación efectiva que optimizan la efectividad del AC. También se ha investigado la tutoría entre iguales, destacando la importancia de fomentar la reflexión constructiva y el planteamiento de preguntas para lograr el verdadero potencial de este rol. Estos avances han proporcionado valiosa información para los maestros y educadores sobre cómo implementar de manera efectiva el AC en el aula y mejorar las interacciones grupales y el aprendizaje de los estudiantes.

2.9. Beneficios del AC e Investigaciones que demuestran su eficacia

A lo largo de todo el capítulo se han venido describiendo los beneficios del uso de métodos y técnicas de AC en el aula. Desde el recorrido histórico que realizamos, hasta la descripción de las

diferentes estructuras de aprendizaje, nos mostraron las ventajas que éste proporciona en comparación con las otras estructuras, y cómo su uso combinado puede suponer mayores ventajas.

En el recorrido histórico que hicimos del AC pudimos constatar que a partir de los años sesenta, las evidencias investigativas y las revisiones sucesivas de los resultados ofrecidos por estudios comparativos (véanse, por ejemplo, Bossert, 1988; Camilli et al., 2012; Colomina y Onrubia, 2014; Duran, 2018b; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson et al., 1998; Lara Ros, 2001; Qin et al., 1995; S. Sharan, 1980), han permitido extraer algunas conclusiones sobre las ventajas del AC frente a las estructuras competitivas e individualistas y han logrado demostrar el intrínseco valor educativo de la relación estudiante-estudiante. Hemos agrupado estas ventajas en al menos cuatro campos.

El primer campo está relacionado con los beneficios que aporta el AC a los procesos de socialización y adquisición de competencias sociales y/o ciudadanas en los estudiantes. *El segundo* está asociado al aporte que hace el AC en el desarrollo de competencias que permiten la adopción de Puntos de vista sociales y la Relativización del punto de vista propio. *El tercero* tiene que ver con lo conveniente que resulta el AC a la hora de desarrollar procesos de Inclusión Educativa y en la atención educativa de poblaciones diversas o grupos heterogéneos. Y por último, *el cuarto campo* estará relacionado a los aportes que hacen las estructuras Cooperativas en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, el desarrollo cognitivo y el incremento de las aspiraciones, en comparación con las estructuras competitivas e individualistas.

A continuación, describiremos cada uno de estos cuatro campos.

2.9.1. Procesos de socialización y adquisición de competencias sociales y/o ciudadanas

En palabras de Ovejero, “el aprendizaje cooperativo consigue, con más facilidad que la enseñanza tradicional, que la escuela sea para la mayoría de los niños y niñas una institución que enseña democracia y que entrena en usos democráticos” (2018, p. 18). Luego de ser el autor y de participar en diversas investigaciones en el campo del AC, Ovejero afirma que, las habilidades sociales necesarias para gestionar constructivamente los conflictos, cooperar y convivir adecuadamente en sociedad, se aprenden mejor si desde edad temprana los niños son entrenados en técnicas y métodos de AC, siendo uno de los escenarios perfectos para ello el aula de clase y la escuela como tal. El autor sostiene que el AC, es más eficaz que la enseñanza tradicional para formar ciudadanos libres, independientes y críticos y, por tanto, para que la escuela pueda contribuir a hacer una sociedad mejor (Ovejero, 2018).

Puntualmente en lo relacionado con los procesos de socialización y la adquisición de Competencias Ciudadanas (en adelante CC), está demostrada la importancia que contienen las relaciones entre iguales para el desarrollo o el fortalecimiento de determinadas pautas de comportamiento (comunicativo, defensivo, agresivo, cooperativo), que son esenciales en todas las etapas de la vida de un ser humano (para todas las dimensiones de sus roles sociales) y para el aprendizaje de las habilidades y conductas propias de ambientes determinados (procesos de identificación y de imitación); es así como, de todos los trabajos que abordan esta temática, se puede concluir que la interacción constructiva en el grupo de iguales favorece el desarrollo, incremento o fortalecimiento de las habilidades sociales de los

estudiantes y posibilita el control de los impulsos agresivos. (Colomina y Onrubia, 2014; Díaz-Aguado, 2005; Duran, 2018b; D. Johnson y Johnson, 2016; Ovejero, 2018; Pliego, 2011; Serrano, 1996)

Abundan investigaciones con resultados que exponen el favorecimiento del AC para obtener mayores logros, relaciones interpersonales más positivas y con ello una mayor salud psicológica, en comparación con los esfuerzos competitivos o individualistas (Colomina y Onrubia, 2014; Díaz-Aguado, 2005; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999). De hecho, estudios realizados hasta la fecha, han demostrado que el AC potencia muchos de los aspectos que inciden de forma clara en el desarrollo y la mejora de una convivencia positiva dentro del aula de clase (D. Johnson y Johnson, 2017a, 2016). Torrego y Martínez afirman que cuando el formato de “la escuela tradicional deja de responder a las necesidades que demanda la sociedad, surge el AC como una opción metodológica de gran alcance que responde a las necesidades de una sociedad multicultural y diversa como la nuestra” (2015, p. 165). Luego de realizar investigaciones en el tema, Torrego y Martínez revelan que los métodos de AC además de respetar las singularidades de las personas también ayudan a alcanzar el desarrollo de sus potencialidades dentro de un enriquecido entorno de aprendizaje. Por lo tanto, el AC y la convivencia son dos aspectos que se complementan bajo el paraguas de los valores de la cooperación (Torrego y Martínez, 2015).

Sin embargo, continuando con el argumento de Ovejero (2021), éste va más allá y afirma que el AC permite formar ciudadanos críticos, capaces de construir reales democracias, con capacidad de entender las complejidades de la época actual y de “interpretar los juegos de poder que los poderosos se traen entre manos y en los que está en juego la vida de las personas; de adquirir las competencias suficientes para defender sus intereses y hacerlo cooperando con los otros” (2018, p. 14). El autor enfatiza que sólo a través del AC y comunidades que sepan cooperar se alcanzará lo anterior, y complementa que según los resultados de sus investigaciones, éste método brinda a los estudiantes herramientas para desarrollar la capacidad: “de exponerse a la acción de los medios de comunicación, sin ser manipulados por ellos; y, en fin, de alcanzar un nivel de desarrollo intelectual y crítico que les convierta en personas ilustradas”(2018, p. 14), todo esto impactando en el desarrollo y fortalecimiento de sociedades más democráticas, sólidas, justas y equitativas, todo por supuesto, basado en la Cooperación.

Para finalizar, Flores et al. (2016), afirman que través de los métodos de AC, en este caso la tutoría entre iguales, más allá de que se coopera para aprender, la cooperación como tal se convierte en una competencia de gran valor porque “desarrolla habilidades sociales y actitudes básicas para la vida democrática y constituye una habilidad clave en la sociedad del conocimiento” (Flores et al., 2016, p. 23). Los autores destacan la importancia de reconocer y apreciar los beneficios de la cooperación en comparación con el trabajo individual en el aula. Se mencionan los beneficios de la división eficiente de tareas, la inclusión de diversas fuentes de conocimiento y perspectivas, el estímulo a la creatividad y el encuentro de ideas y puntos de vista diversos dentro de cada equipo. Aprender a valorar y aprovechar estas ventajas es fundamental en el desarrollo de habilidades sociales y en la promoción de un ambiente de aprendizaje enriquecedor.

De este apartado podemos concluir que, la implementación del AC en el aula no solo favorece el desarrollo de habilidades sociales y ciudadanas fundamentales para gestionar conflictos, cooperar y

convivir en sociedad, sino que también potencia el control de impulsos agresivos a través de la interacción constructiva entre iguales. Se destaca, además, que el AC promueve tanto logros académicos como relaciones interpersonales positivas, contribuyendo una convivencia positiva en el aula. De manera más amplia, el AC emerge como un catalizador para la formación de ciudadanos críticos, capaces de comprender las complejidades de la época actual y de cooperar para defender sus intereses. El AC subraya los beneficios de la cooperación en aspectos como la efectiva división de tareas, la incorporación de diversas perspectivas y el estímulo de ideas diversas.

2.9.2. Adopción de puntos de vista sociales y la relativización del punto de vista propio

La adopción de puntos de vista sociales se define como la capacidad de entender cómo ve una situación otra persona y cómo reacciona cognitivamente y emotivamente ante ella (D. Johnson y Johnson, 1999). El término que reflejaría lo contrario a la adopción de puntos de vista, de perspectivas, es el egocentrismo, es decir, la fijación en el punto de vista propio, hasta el punto de no tener conciencia de la existencia de otros y de lo limitado del propio. Ya desde el año 1951, Bovard y tres años después, McKeachie, encontraron que los estudiantes que participaban en discusiones en clase, en comparación con los que sólo escuchaban explicaciones, desarrollaban una mayor comprensión de las temáticas abordadas (Bovard, 1951; McKeachie, 1954). Por otra parte, Johnson y Johnson (2017a, 1999, 2016) encontraron que las experiencias de AC favorecen una mayor adopción de puntos de vista cognitivos y afectivos que las experiencias competitivas o individualistas.

Es así como diversas prácticas e investigaciones realizadas en la implementación de métodos de AC, han revelado que los efectos de éste sobre la adopción de puntos de vista sociales hacen posible también la relativización del punto de vista propio lo que resulta ser un elemento esencial para el desarrollo cognitivo y social, ya que se ha evidenciado que potencia aquellas capacidades que permiten la presentación y la transmisión de la información, la cooperación y la solución constructiva de los conflictos, la autonomía en los juicios morales y cognitivos, entre otros (Colomina y Onrubia, 2014; D. Johnson y Johnson, 2017a; Pujolàs, 2008b; Serrano, 1996).

Con relación a los aspectos relacionados al intercambio de información y los procesos cognitivos, Johnson y Johnson (1989, 1999) han demostrado que el intercambio y el procesamiento de la información son más eficaces y eficientes en las situaciones cooperativas que en las competitivas o individualistas. Los autores han realizado diversos estudios para comparar estudiantes que trabajan en situaciones competitivas e individualistas, y han encontrado que los que trabajan cooperativamente evidencian las siguientes características:

1. Buscan obtener significativamente más información del otro que los que trabajan en estructuras de objetivos competitivas.
2. Tienen menos desviaciones y errores de percepción para comprender perspectivas y posiciones ajenas.
3. Comunican la información con mayor precisión, al estar acostumbrados a expresar sus ideas y su información con más frecuencia, escuchar con mayor atención lo que dicen los demás y aceptar más a menudo las ideas e informaciones ajenas.
4. Confían más en el valor de sus ideas.

5. Hacen un uso óptimo de la información proporcionada por otros alumnos.

Otro aspecto que facilita el AC y que consideramos es favorecedor para la adopción de puntos de vista sociales y la relativización del punto de vista propio, es la puesta en escena de situaciones que generan desafío y controversia. Estos dos elementos surgen cuando, en el trabajo en equipo, sus integrantes expresan sus diferentes informaciones, percepciones, opiniones, procesos de razonamiento, teorías y conclusiones y deben llegar a un acuerdo respecto a ellas. Johnson y Johnson (2017a) aclaran que cuando surge una controversia, se la puede aprovechar constructiva o destructivamente, según cómo se la maneje y según el nivel de las habilidades interpersonales de los equipos de trabajo (D. Johnson y Johnson, 2017a).

Es la controversia manejada de forma constructiva, la que promueven los métodos de AC, ya que ésta favorece la incertidumbre sobre los propios puntos de vista, la posterior búsqueda activa de más información, la reconceptualización del conocimiento y de las propias conclusiones, y, en consecuencia, un mayor dominio y retención de los materiales en estudio (D. Johnson y Johnson, 2017a). Las investigaciones realizadas al respecto han puesto en evidencia que las personas que trabajan solas en situaciones competitivas o individualistas no tienen la posibilidad de realizar este tipo de procesos; es por ello que su productividad, la calidad de sus decisiones y sus logros se resienten (D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999).

De este apartado podemos concluir que, la adopción de puntos de vista sociales y la relativización del punto de vista propio son beneficios del AC. Participar en discusiones en clase desarrolla una mayor comprensión de los temas en comparación con solo escuchar explicaciones. El AC fomenta la adopción de puntos de vista cognitivos y afectivos, mientras que las experiencias competitivas o individualistas no lo hacen, al menos no al mismo nivel. El AC también promueve la capacidad de presentar y transmitir información, cooperar y resolver conflictos constructivamente, y desarrollar juicios morales y cognitivos autónomos. El intercambio y procesamiento de información son más eficientes en situaciones cooperativas, y los estudiantes que utilizan el AC para aprender buscan más información, comprenden mejor las perspectivas de los demás, comunican con precisión y confían en el valor de sus ideas. La controversia constructiva generada en el AC promueve la incertidumbre, la búsqueda de información y la retención de conocimientos. En resumen, el AC facilita la adopción de puntos de vista sociales y la relativización del punto de vista propio, mejorando la comprensión, el intercambio de información y la toma de decisiones.

2.9.3. Favorece la inclusión educativa

Luego de alrededor de seis décadas de investigación en el campo del AC, éste se ha constituido como un modelo de enseñanza y aprendizaje idóneo para responder a las necesidades de todos los estudiantes (Díaz-Aguado, 2005; Duran, 2009, 2018a; Echeita, 2014; Echeita y Fernández, 2021; Goikoetxea y Pascual, 2002; Gozávez et al., 2011; D. Johnson et al., 1999; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1989, 1999; Kagan y Kagan, 2009; Moriña, 2011; Pujolàs, 2012; Slavin, 1999; Torrego, 2011; Torrego y Martínez, 2015; Traver, 2003; Zariquiey, 2016).

Esto nos indica que el AC además de ser eficaz en equipos heterogéneos, como bien advertía Slavin (1999) si bien sus métodos son altamente funcionales y provechosos en las aulas de clases homogéneas (tanto en las clases específicas para estudiantes de alto cociente intelectual como en las de estudiantes con dificultades); en las aulas de clase con grupos de alta heterogeneidad, aparte de ser también altamente funcional, es particularmente necesaria su implementación, ya que ayuda a lograr que esa diversidad se convierta en un recurso, en lugar de en una dificultad. El autor advertía que las escuelas son, sin espacio a duda, cada vez más heterogéneas; por lo tanto, cada día se hace más necesaria la implementación de este tipo de métodos. Slavin también agrega que, “el AC tiene maravillosos beneficios para las relaciones entre estudiantes de distintas etnias y entre estudiantes especiales y sus compañeros, lo cual implica otra razón crucial para su uso en las diversas aulas” (Slavin, 1999).

Citando a Pujolàs, producto de sus numerosas prácticas y trabajos investigativos en el tema, éste afirma que “una clase estructurada de forma cooperativa es más inclusiva que la organizada de forma individual o competitiva” (2012, p. 102). A través de resultados arrojados por las investigaciones llevadas a cabo en el Proyecto PAC (Programa Didáctico inclusivo para atender en el aula al alumnado con necesidades educativas diversas), Pujolàs y su equipo de colaboradores encontraron que la educación inclusiva y el AC son dos conceptos distintos, pero estrechamente relacionados. El autor afirma que “las aulas inclusivas requieren una estructura cooperativa de la actividad, y educar los valores relacionados con la cooperación exige que las aulas sean inclusivas” (Pujolàs, 2012, p. 89). Como lo hace notar Pujolàs, pasar de una estructura de la actividad individualista y/o competitiva a una estructura de la actividad cooperativa es un elemento trascendental para hacer posible la inclusión de todos los estudiantes en una misma aula y en un aula regular.

Además de todos los autores previamente mencionados, antes de cerrar éste apartado, consideramos importante también nombrar a Torrego y Martínez, quienes han realizado estudios que aportan datos concluyentes donde demuestran que la convivencia, la inclusión y el aprendizaje están estrechamente relacionados, de tal manera que, en palabras de los autores, utilizando métodos de AC, no sólo se favorece el éxito académico de todos los estudiantes, sino que propicia la inclusión y mejora la convivencia (Torrego y Martínez, 2015).

Sin lugar a dudas de los beneficios que el AC trae para la educación inclusiva y para el trabajo con la diversidad de las aulas de clase, Torrego y Martínez consideran que los métodos de AC además de respetar las singularidades de las personas también ayudan a alcanzar el desarrollo de sus potencialidades dentro de un enriquecido entorno de aprendizaje. Para reforzar esta argumentación, los autores agregan que el AC es una opción metodológica que reconoce y aprecia positivamente la diferencia, la diversidad, y que obtiene indudables beneficios de situaciones marcadas por la heterogeneidad en el contexto social del aula. Por este motivo, “la diversidad de niveles de desempeño, de culturas de origen, de capacidades, circunstancia tradicionalmente vista como un inconveniente y fuente de problemas de convivencia, se convierte en un poderoso recurso de aprendizaje” (Torrego y Martínez, 2015, p. 165). Recurso del que el AC hace uso, y convierte en oportunidad, lo que podría ser una dificultad en la gestión del aula de clase.

Torrego y Martínez (2015), afirman que, la enseñanza tradicional considera que las interacciones entre estudiantes no tienen valor educativo, razón por la cual trata de reducirlas. La investigación educativa demuestra que, si al interior de una clase el trabajo en equipo entre los estudiantes se estructura de forma adecuada, se generará un enriquecido entorno de aprendizaje que contribuirá a potenciar un proyecto de inclusión de todos los estudiantes. En la opinión de los autores, de esta forma el AC se convierte en una extraordinaria herramienta para la atención a la diversidad, “porque desde su propia concepción, la ayuda entre iguales que se produce, potencia que existan «muchos profesores» en el aula —los otros alumnos—, lo cual permite realizar diferentes niveles de tarea y facilita la interacción personalizada del profesor” (Torrego y Martínez, 2015, p. 163)

De todo el apartado podemos concluir que el AC es un modelo de enseñanza eficaz que beneficia a todos los estudiantes, especialmente en aulas heterogéneas. Fomenta relaciones positivas entre estudiantes de diferentes habilidades y etnias, crucial en escuelas diversas. Las clases estructuradas de manera cooperativa son más inclusivas que las individuales o competitivas. Además de mejorar el rendimiento académico, el AC mejora la convivencia e inclusión. Las interacciones entre estudiantes enriquecen el aprendizaje y el AC facilita la interacción personalizada, convirtiendo a los compañeros en "otros profesores". Para concluir, el AC es una herramienta poderosa para promover la inclusión educativa y atender la diversidad.

2.9.4. Rendimiento académico, desarrollo cognitivo e incremento de aspiraciones

Parece estar sobradamente probado que la interacción entre iguales tiene una decisiva influencia, tanto en un mayor desarrollo cognitivo (en comparación con estructuras competitivas o individualistas), como sobre la mejora de su rendimiento académico y sobre el incremento de las aspiraciones de los estudiantes (Colomina y Onrubia, 2014; Duran, 2014a, 2017; Duran y Monereo, 2012; Goikoetxea y Pascual, 2002; D. Johnson y Johnson, 2017a; Nastasi y Clements, 1991; Ovejero, 2018; Roscoe y Chi, 2007; Serrano, 1996; Webb et al., 2019). Las investigaciones revelan que los estudiantes aprenden más y mejor en contextos cooperativos, argumentando que esto se debe a varios factores, entre ellos, el uso de estrategias de razonamiento de nivel superior y razonamiento crítico (con mayor frecuencia que los individuos que trabajan de manera individual o competitiva); la exploración continua de soluciones a las controversias, que lleva a confrontar, valorar y enriquecer los propios puntos de vista; un procesamiento cognitivo de carácter más comprensivo, que favorece la retención de la información; la vinculación activa en las acciones de aprendizajes y el aumento de la motivación, entre otras (Azorín, 2018; D. Johnson y Johnson, 1999; Serrano, 1996; Slavin, 1999; Torrego y Martínez, 2015; Trujillo y Ariza, 2006; Zariquiey, 2016).

También se atribuye que su contribución a un mayor desarrollo cognitivo se debe a que el AC consigue aumentar la variedad y la riqueza de experiencias que la escuela les proporciona a los estudiantes, ayudándoles a desarrollar mayores habilidades intelectuales y mejorar su capacidad de expresión y comprensión verbal (Torrego y Martínez, 2015). De hecho, las investigaciones también indican que los temores de hablar en público pueden reducirse significativamente si se da a los estudiantes la posibilidad de expresarse antes, en el contexto social más cómodo de los grupos pequeños de pares

(Domingo, 2008; Estrada et al., 2016; Iglesias et al., 2017; D. Johnson y Johnson, 1999, 2014; Neer, 1987; Qin et al., 1995).

Las investigaciones también sostienen que el AC facilita y potencia el desarrollo de algunas competencias básicas y de orden superior. Esto debido a que se ha demostrado que trabajando en equipo dentro de la clase el estudiante puede aprender muchas más cosas de las que inicialmente el docente planea enseñar: no sólo se desarrollan habilidades relacionadas con la competencia social y ciudadana, en general, y el trabajo en equipo, en particular, sino muchas otras relacionadas con las competencias cognitivas, comunicativas y metodológicas (Domingo, 2008; Pujolàs, 2008a). Estos encuentros entre estudiantes, propiciados a través del AC, con diferentes niveles de heterogeneidad, potencia situaciones de conflicto sociocognitivo que conducen a la reestructuración de los aprendizajes mediante la búsqueda de nuevas soluciones y la asimilación de perspectivas diferentes de las propias, lo que a su vez facilita que las producciones de los estudiantes sean más ricas y los aprendizajes más elaborados. (Iglesias et al., 2017; D. Johnson y Johnson, 2017a; Ovejero, 2021; Torrego y Martínez, 2015).

A lo anterior, es fundamental agregar que el AC también logra impactar favorablemente y de forma directa el rendimiento académico, el desarrollo cognitivo y el incremento de aspiraciones, en la medida que promueve la autonomía personal y escolar, al favorecer la participación activa y la corresponsabilidad del estudiante en los procesos educativos, ya que la interacción entre iguales reduce notablemente la dependencia del profesor, transfiriendo gran parte de la responsabilidad de los aprendizajes en los protagonistas del proceso: los estudiantes. En otras palabras, la autonomía se fortalece más en comparación con otros métodos, puesto que el AC permite a los estudiantes actuar sobre su propio proceso de aprendizaje, implicándose más con la materia de estudio y con sus compañeros. Es así como los encuentros cooperativos favorecen en los estudiantes la adquisición de toda una serie de estrategias de trabajo autónomo como la planificación de las tareas, el establecimiento de metas propias, el control de su progreso, la búsqueda y selección de recursos, entre otras (Domingo, 2008; Torrego y Martínez, 2015).

Respecto a lo descrito del favorecimiento de la autonomía, las investigaciones también revelan que los estudiantes portan ventajas frente a los adultos (en este caso frente a los docentes) para actuar como mediadores de sus compañeros. Esto no sólo en lo referente a que la atención del docente se comparte entre la totalidad de los estudiantes de la clase, y la dificultad que esto comporta al dar atención más personalizada o ajustada a cada estudiante, sino porque la mediación entre los mismos estudiantes puede ser más efectiva en la medida que éstos “comparten un marco de experiencia, cultural y lingüístico, que les permite ser más directos, usar vocabulario más familiar y ajustado y ser muy sensibles a las dificultades de aprendizaje del otro, por ser aprendices más recientes de lo que enseñan” (Duran y Monereo, 2012, p. 12), además de brindar menos dependencia de los estudiantes frente al docente que por lo general es sólo uno en el aula, multiplicando sus apoyos en cada uno de sus compañeros, que actuarían en una red de aprendizaje.

Con relación a lo anterior, Ferreiro y Espino (2009) indican que la interrelación cooperativa entre compañeros aporta, entre otras cosas: modelos para imitar; oportunidades de hacer y pensar; apoyo

directo e indirecto, mediato e inmediato; expectativas in crescendo; dirección hacia el logro de metas y objetivos, reforzamiento constante; perspectivas diferentes, más amplias y complejas; desarrollo de habilidades cognoscitivas y sociales (Ferreiro y Espino, 2009)

Consideramos conveniente cerrar este apartado, resaltando los beneficios del AC a través de la mirada de Duran (2014a), quien bajo los siguientes argumentos, propone cuatro grupos de beneficios, planteados como cuatro categorías de relevancia educativa de la cooperación.

- Argumento 1: Los cambios sociales: Estos han generado una alta presión en los sistemas educativos para retarlos a responder a las necesidades que los tiempos actuales les demandan. El autor reflexiona sobre si podemos educar a “jóvenes 3.0 en escuelas 1.0 y tendemos a pedir a los sistemas educativos que respondan a todos los retos sociales, manteniendo en nuestras mentes aún la idea industrial de la educación, donde la escuela preparaba para toda la vida” (Duran, 2014a, p. 85).
- Argumento 2: Las reformas internacionales de los sistemas educativos: El autor expone que estas reformas toman como eje central el aprendizaje centrado en el estudiante. En este punto destaca que el papel de los docentes “no es tanto instruir –en el sentido de transmitir información en un formato de aprendizaje bulímico-, como de generar entornos ricos que promuevan el aprendizaje de los estudiantes, a través de procesos que estimulen la participación activa y el trabajo autónomo” (Duran, 2014a, p. 85).

La Tabla 7 presenta las razones por la cuales se hace necesario incluir el AC en los procesos de Enseñanza – Aprendizaje.

Tabla 7. La relevancia educativa de la cooperación

Factor	Argumentación
La cooperación es una competencia clave para la sociedad del conocimiento.	Estas habilidades son reconocidas y valoradas en todos los niveles educativos por las principales organizaciones que establecen estándares educativos a nivel mundial. Además, en el ámbito empresarial, la cooperación es considerada esencial para los “brain worker” o “trabajadores del conocimiento” y se ve como un medio de desarrollo tanto a nivel individual como interempresarial.
La cooperación desarrolla habilidades y actitudes necesarias para la sociedad democrática.	Al trabajar en equipo, se desarrollan destrezas interpersonales y cognitivas que son útiles para expresar ideas de manera efectiva, escuchar atentamente otras perspectivas, resolver conflictos a través de la negociación y llegar a acuerdos compartidos. El AC se considera un recurso eficaz para la educación intercultural y una competencia necesaria para formar grupos comprometidos con la transformación social.
La cooperación es un motor de aprendizaje significativo.	Las interacciones con otros crean situaciones propicias para el conflicto sociocognitivo, según la teoría de Piaget, y son fundamentales para la mediación, según la teoría de Vygotsky. En este sentido, el aprendizaje no es solo individual, sino el resultado de la acción social con individuos más expertos que brindan apoyo para que el aprendiz se vuelva cada vez más competente y autónomo. Aprender a cooperar implica aprender de otros y con otros, una competencia que permite aprender a lo largo de la vida.
El AC es una estrategia instruccional para la educación de calidad para todos.	El AC es una estrategia educativa inclusiva que aprovecha las diferencias de conocimiento entre los estudiantes, considerando la diversidad como una oportunidad de aprendizaje. En equipos heterogéneos, se fomenta la ayuda mutua y se utilizan las disparidades de conocimiento o habilidades para que los estudiantes actúen como mediadores en la construcción del conocimiento de sus compañeros. De esta manera, el AC promueve una educación de calidad para todos, donde la diversidad es valorada y utilizada como recurso pedagógico.

Adaptado de Aprender a Enseñar -David Duran, 2014a, pp. 85, 86

En resumen, la interacción entre iguales en el AC tiene influencia en el desarrollo cognitivo, el rendimiento académico y las aspiraciones de los estudiantes. Investigaciones muestran que los estudiantes aprenden más y mejor en contextos cooperativos debido al uso de estrategias de razonamiento crítico, la exploración de soluciones, el procesamiento cognitivo comprensivo y la mayor motivación. El AC también facilita el desarrollo de competencias básicas y superiores, promueve la autonomía personal y escolar, y permite a los estudiantes actuar sobre su propio proceso de aprendizaje. Además, la mediación entre estudiantes puede ser más efectiva que la atención del docente. El AC se alinea con las reformas educativas centradas en el estudiante y los desafíos sociales actuales.

3. Proyecto de Aula

Este segundo capítulo del marco teórico aborda sobre los P.A. con el propósito de profundizar en su comprensión y relevancia en el contexto educativo y en el contexto de la presente propuesta.

La sección se inicia con una introducción al concepto de los P.A., seguido de una exploración sobre el porqué de su utilización, centrándose en su justificación en los contextos escolares. Posteriormente, se examina la relación entre la gramática de la escuela y los P.A., destacando su importancia en la estructura educativa.

Se proporciona un breve recorrido histórico de los P.A., seguido de una definición conceptual y un análisis detallado de sus características distintivas. Además, se explora la naturaleza innovadora y cooperativa de los P.A., así como su enfoque humanista e integrador, consolidando la comprensión de su papel en el proceso educativo.

3.1. Introducción al Concepto de los Proyectos de Aula

En su libro "El Mundo y Sus Demonios: La Ciencia como una Luz en la Oscuridad", Carl Sagan comparte una experiencia de su infancia que resalta la importancia de la duda y la indagación en el desarrollo del pensamiento creativo, al mismo tiempo que señala la escasa atención que se dedica a estas habilidades en la educación escolar. Durante su visita a la Feria Mundial de Nueva York en 1939, Sagan fue expuesto a una visión de un futuro perfecto impulsado por la ciencia y la alta tecnología. En la feria, se encontró con una cápsula enterrada llena de artefactos de la época, destinada a ser descubierta por personas en un futuro lejano. Carteles desafiantes le pedían: "Vea el sonido", y al golpear un diapasón, observó cómo una onda sinusoidal aparecía en la pantalla del osciloscopio. Otro cartel decía: "Escuche la luz", y al iluminar una fotocélula con un flash, pudo escuchar un sonido similar a la interferencia de una radio. Estas experiencias despertaron su asombro y cuestionamiento sobre cómo el sonido se convertía en imagen y la luz en ruido.

A pesar de que sus padres no eran científicos y tenían un conocimiento limitado sobre ciencia, al introducirlo simultáneamente al escepticismo y el asombro, le enseñaron los dos modos de pensamiento que son fundamentales en el método científico, aunque difíciles de reconciliar (Sagan, 2000). Sin embargo, Sagan posteriormente reflexiona sobre su experiencia educativa y menciona que no tuvo profesores de ciencia inspiradores en la escuela, sino que se centró en la memorización de información como la tabla periódica y conceptos básicos de física. No se le animó a explorar sus propios intereses, ideas o conceptos erróneos, a lo cual considera le faltó la sensación de maravilla y la perspectiva evolutiva que considera esenciales para el aprendizaje (Sagan, 2000).

La experiencia de Carl Sagan en la Feria Mundial de Nueva York, con ya casi un siglo de antigüedad resalta la importancia de fomentar la duda, la indagación y el pensamiento creativo en la educación. Además, señala la necesidad de un enfoque educativo que vaya más allá de la mera memorización de hechos y promueva la exploración de ideas propias, la apreciación de la maravilla del mundo y la

superación de conceptos erróneos. Estos elementos se describen como fundamentales para cultivar una mentalidad científica y fomentar el desarrollo intelectual de los estudiantes.

El estadounidense John Dewey a comienzos del siglo XX se refirió a las condiciones de la educación en su país, con palabras cuya interpretación resulta un complemento a los textos arriba mencionados: "... la monotonía externa y la rutina interna son los peores enemigos del asombro. La sorpresa, lo inesperado, la novedad lo estimulan" (Dewey, 1989, p. 60). Y a lo anterior agrega una crítica al sistema educativo indicando: "Pero en nombre de la disciplina y el buen orden, las condiciones escolares parecen a menudo acercarse lo más posible a la monotonía y la uniformidad". Situación que no dista mucho de lo que se vive en la actualidad, pero por si no quedaran dudas, el autor adiciona: "Los pupitres y las sillas están en posiciones fijas; se trata a los alumnos con precisión militar. Durante largos periodos se hojea una y otra vez el mismo libro de texto" (Dewey, 1989, p. 60), haciendo énfasis total en que, producto de lo anterior, la espontaneidad queda excluida, ocurriendo lo mismo con la novedad y la variedad.

A pesar de que las vivencias de Sagan fueron relatadas hace ya casi un siglo y la opinión de Dewey hace más de tres décadas, estas experiencias educativas encuentran vigencia en muchos escenarios educativos del planeta y principalmente en los escenarios de naciones con sistemas educativos menos evolucionados de países en vías de desarrollo. Para poner algunos ejemplos, en la actualidad aún predomina la memorización, la repetición, el asignaturismo (M. Díaz, 2002; Herrera, 2001; Yarza de los Ríos, 2008)³ y la educación en esta dirección, desconectada de los contextos reales de los educandos y muchas veces encerrada en aulas poco estimulantes (Castro, 1993; Ibáñez, 1995), dedicándose en mayor medida hacia el Saber y Hacer, pero muy poco hacia el Aprender a Vivir Juntos y el Aprender a Ser (Delors, 1996).

Por todo lo anterior, hoy es más urgente que nunca buscar caminos que posibiliten encender la chispa del asombro en los estudiantes, el deseo de encontrar explicación al mundo que les rodea y que les brinde oportunidad de utilizar los conocimientos adquiridos en los contextos escolares para resolver problemas de la vida diaria, fundamentar sus proyectos de vida y facilitar aportes para el continuo avance de la ciencia, de la sociedad y de las naciones. En palabras de Delors (1996), la educación ya no puede limitarse a fortalecer un banco de conocimientos en los educandos a los que éstos puedan recurrir de forma ilimitada a lo largo de sus vidas, sino a motivar y promover en ellos las condiciones para que puedan "aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se les presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio" (Delors, 1996, p. 91).

3.2. El Porqué de los Proyectos de Aula: Su Justificación en los Contextos Escolares

³ El término asignaturismo, se refiere a la división inconexa del conocimiento en asignaturas lo cual plantea desafíos, pues esta parcelación puede limitar la comprensión global y la conexión entre diferentes disciplinas. Se hace hincapié en la necesidad de superar esta visión fragmentada y promover un enfoque más integrado y contextualizado de la enseñanza y el aprendizaje.

Es fundamental que los niños, jóvenes y adultos del siglo XXI se caractericen por su capacidad para aprender a aprender y trabajar en equipo, poniendo a prueba múltiples alternativas de solución para asumir los problemas cotidianos, gozando en el compartir con otros, dando sentido a sus vidas y asumiendo el futuro con optimismo, responsabilidad y compromiso. El mundo está cambiando: la educación debe cambiar también; esas profundas transformaciones que surgen de las diversas comunidades en todo el planeta demandan nuevas formas de educación que promuevan las competencias que las sociedades y las economías necesitan para el hoy y también para el mañana (UNESCO, 2015).

Lo anterior significa ir más allá de la alfabetización y la adquisición de competencias aritméticas y lecto escritoras básicas y centrarse en los entornos de aprendizaje y en nuevos enfoques de enseñanza que propicien además de un aprendizaje en contexto, a la vez y con igual de importancia la equidad social, una mayor justicia y la solidaridad mundial (UNESCO, 2015). Como menciona Castro (1993, 1994) en sus estudios y análisis sobre currículo y centralización y descentralización educativa y el rol del estado, la escuela indudablemente, primero que nada, deberá desplazar su atención del conocimiento en tanto producto al conocimiento en tanto proceso y es precisamente de este proceso del que se ocupa el asunto que hoy nos trae aquí: Los Proyectos de Aula (en adelante P.A.).

Sin embargo, antes de adentrarnos en los P.A., cabe dar un poco más de contexto, a lo referente con los *procesos educativos*. Hablando de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje en la actualidad, es necesario dar una mirada crítica y realista a la vida escolar de hoy en día. Basta dar una mirada a las prácticas educativas actuales, para notar que el modelo tradicional de enseñanza resiste y perdura en la mayoría de las escuelas de casi todos los países. Desde hace más de 20 años esta es una crítica que, al menos en los países de América Latina, se ha repetido de forma notándose un constante desfase que entre las demandas de las sociedades actuales y los ritmos de cambio del sistema educativo (Mundial, 2018; Pozuelos et al., 2010; Ruiz-Bolivar y Ríos-Cabrera, 2020; Sancho, 2005, 2015), seguramente en unos más que en otros, para ser más precisos, por poner un ejemplo, el acercamiento al sistema educativo en Colombia nos muestra claras prácticas de la pedagogía tradicional, con excesiva burocracia, donde poco se reconoce la capacidad de ser de los estudiantes, evidenciándose aún fuertes patrones de subordinación. El conocimiento aún se concibe como un conjunto de proposiciones declarativas y conceptuales de las que el estudiante se tiene que apropiarse a través de la adquisición de determinados procedimientos. Los docentes siguen siendo actores principales de largos monólogos, básicamente y en palabras de Cuban (1993) en la práctica educativa de Colombia aún se evidencia en la mayoría de los escenarios escolares, que la idea de “enseñar” es “decir”, la definición de “aprender” es “escuchar” y el “conocimiento” es lo escrito en el libro de texto y lo cual se debe repetir en el examen y donde se hace necesario recordar que escolarización no es lo mismo que aprendizaje (Mundial, 2018).

Calderón (2014) en una investigación que hizo sobre el fracaso escolar en el contexto español, resalta que las instituciones educativas, aún en la época en la que realizó su investigación, amparan un determinado orden social que mantiene estrecha relación con el sistema productivo. El autor afirma que el sistema educativo contiene en sí mismo mecanismos que respaldan y validan un determinado orden social, promoviendo la asimilación de significados injustos que influyen en el éxito o fracaso escolar de los

estudiantes, dependiendo de sus características individuales. Entre estas características destacan, la procedencia social o el clima sociocultural que rodea al estudiante, haciendo énfasis de que “la escuela reproduce la estructura social (con sus desequilibrios) eliminando el conflicto” naturalizando y convirtiendo la desigualdad social en éxito o fracaso personal.

La descripción previa de la escuela claramente difiere de las expectativas de un sistema educativo con prácticas acordes a los contextos y legislaciones actuales. Se espera que dicho sistema se preocupe por mejorar las relaciones educativas, promoviendo un entorno escolar más amigable, donde se fomente la cooperación, participación y democratización en la gestión diaria. Una escuela que estimule el protagonismo de los estudiantes y despierte su curiosidad por el conocimiento. Según Carbonell ” (2015), se busca que lo enseñado y aprendido en la escuela sea estimulante y tenga sentido para la formación de una ciudadanía futura más libre, creativa, crítica y responsable, fomentando el desarrollo del pensamiento y las emociones.

En general, ni los cambios sociales ni las reformas planteadas han logrado permear lo suficiente en las prácticas de aula, (A. Gómez y Romero, 2009; Pozuelos et al., 2010; Sancho, 2005, 2015), de hecho, diversos estudios documentan que los docentes de la región no cuentan con buenas prácticas en el aula, lo impacta gravemente en la Calidad Educativa (Elacqua et al., 2018), y como se menciona, en los modelos actuales aún es común encontrar enfoques simplificados de la infancia, organizaciones graduadas del estudiantado en edades cronológica, currículos definidos en términos disciplinares, actividad académica dispuesta en horarios a proporción por hora, preponderancia del libro de texto como herramienta básica para la presentación y tratamiento de los saberes (Elacqua et al., 2018; Pozuelos et al., 2010; Tyack y Tobin, 1994), además de que en muchos contextos escolares, la prácticas educativas distan de lo que sería una adecuada formación en ciudadanía basada en el ejemplo. Y si continuamos mencionando los apartados pedagógicos, igualmente aún es común encontrar saberes que continúan siendo promovidos como contenidos a pesar de profesar modelos educativos por competencias, transmisión verbal y expositiva por parte de los docentes o la evaluación como mecanismo de control memorístico y rutinario: el impacto de las pruebas externas estandarizadas, la obcecación por unas altas tasas de rendimiento que permita escalar puestos en los diferentes rankings (Pozuelos et al., 2010) y, por último, una clara instrumentalización de la innovación educativa; todo ello persiste de modo casi inmutable, muy similar a la escuela de la primera mitad del siglo XX, que Karl Sagan y John Dewey describieron, como citamos al inicio de este capítulo.

3.3. La Gramática de la Escuela y los Proyectos de Aula

En lo sustantivo la vida escolar sigue unas reglas tan comunes como rutinarias de la “Gramática de la escuela”. Se entiende como “Gramática de la escuela” el conjunto de reglas y estructuras que gobiernan y organizan el trabajo en la institución, habiéndose convertido (y aceptado) como la forma natural de organización de la vida escolar. Se refiere a una especie de marco organizativo o matriz estándar de la escuela y sería la parte “sagrada” de la cultura escolar, frente a lo “profano” que se deja más fácilmente cambiar. Esta gramática, con su permanencia y fijeza, marginaliza los persistentes intentos

de reforma, que terminan siendo sólo transitorios. Como tal, filtra, asimila o acomoda cualquier intento de cambio (Echeita et al., 2016; Echeita y Simón, 2007; Tyack y Tobin, 1994).

Esta situación inmovilista ha sido analizada desde múltiples estudios e investigaciones destacando que la evolución educativa no ha ido más allá de ciertos retoques formales (A. Gómez y Romero, 2009; Pozuelos et al., 2010; Sancho, 2005, 2015), todo esto a pesar de las reiteradas y repetidas propuestas de reforma que las distintas agencias oficiales han emprendido. Tras los múltiples intentos de cambio y pasados los primeros momentos siempre se constata que la eterna retórica escolar permanece inalterable en lo sustancial y todas las transformaciones que se planteaban a penas calan en la práctica cotidiana, evidenciando como bien lo menciona Gómez & Romero Morante *“la capacidad de las escuelas para alterar y domesticar las reformas”*, dando por hecho el autor que el resultado efectivo de cada intento o iniciativa de reforma educativa *“nunca suele ser la inmaculada imagen especular de los propósitos declarados en su libreto inicial”* (2009, p. 233).

Esteve (1994, 2006) identifica el malestar difuso y la crisis en la función docente debido al acelerado cambio del contexto social que demanda nuevas exigencias en la educación. El autor utiliza una metáfora teatral donde un actor de teatro clásico, quien pierde su telón de fondo ambientado a la época de su obra y continúa interpretando su papel sin percatarse de los cambios en el escenario, lo cual provoca la risa del público. Esteve advierte a los maestros sobre la necesidad de adaptarse y responder a los cambios constantes, destacando que los cambios sociales, económicos y culturales requieren una *“auténtica revolución educativa”* y un cambio en la actuación docente. Este mensaje sigue siendo relevante en la actualidad.

Este preámbulo para resaltar el apremio (sin más aplazamientos), que hay que pasar del discurso al acto, pues si bien, hemos avanzado al escenario de generar conciencia acerca de la necesidad de evolucionar los modelos y las prácticas educativas a la par de la evolución social y humana (para así mismo contribuir al continuo avance social y global de la especie, como el sistema interconectado que a su vez, permite el progreso de esa misma evolución), ahora nos resta llevarlo al plano de transformar procederes, asumiendo el riesgo del caos que los cambios pueden generar, en una sociedad ansiosa de prácticas educativas más acordes al contexto y a las poblaciones actuales. Cualquier caos por grande que sea superará incalculablemente el beneficio que supone dar la luz al *“alumno”* o suponer *“alimentarlo”* de conocimiento como un ser pasivo para, a cambio, permitirle (lo que en su derecho le pertenece), el papel protagónico de su proceso formativo, con voz, voto y conciencia, pero además, sobre el que se piense, estructure, planee, individualice, escuche y desarrolle su proceso educativo.

Se hace énfasis en la palabra Conciencia, para trascender del meramente papel protagónico y activo al que en las últimas décadas se ha hecho tanta referencia, en palabras de Louis Not (1992):

El que aprende necesita comprender lo que hace, saber por qué lo hace (conciencia de las metas inmediatas aunque también las más o menos alejadas), conocer las razones que justifican la elección de las acciones seleccionadas para conseguir la meta (¿por qué se hace esto y no

aquello?), comprender la organización de su desenvolvimiento (¿por qué se encadenan de esta manera los elementos que son o deben ser sucesivamente apprehendidos?), asegurar un nexo entre este desarrollo y su propio devenir. (p. 71)

Nos referimos a esa misma conciencia que favorece el desarrollo del pensamiento crítico y que empodera a nuestras próximas generaciones para actuar y ser competentes en contexto, pero sobre todo, que les reconoce la capacidad de aportar, indiferente de la edad o su ciclo evolutivo, en su preparación como futuros ciudadanos que en los próximos años movilizarán a las naciones.

Según Not (1992), a menudo el papel activo, protagónico y consciente del estudiante y del docente no se visibiliza en las aulas debido al dominio de las prácticas escolares convencionales. Los sistemas educativos actuales suelen estar centrados en decisiones institucionales o estatales sobre qué se enseña, utilizando programas con contenidos curriculares fijos o manuales prescriptivos. En algunos casos, estas decisiones quedan exclusivamente en manos del docente, sin cuestionar el propósito y la relevancia de lo enseñado. Además, se sigue predominando una filosofía transmisionista en la enseñanza, a pesar de afirmaciones contrarias. Esto lleva a que tanto el docente como el estudiante sean considerados como objetos sin capacidad para pensar, proponer y actuar por sí mismos (Rincón, 2012).

En resumen, en muchos casos, el sistema educativo limita el papel activo y participativo de estudiantes y docentes, relegándolos a meros receptores de información. Es necesario replantear las prácticas educativas y promover un enfoque que valore la autonomía, la participación y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así como las anteriores ideas nos permiten adentrarnos en los P.A., sistema que surge como estrategia combativa y resolutoria a las problematizaciones anteriores. Los P.A., gracias a la puesta en práctica de los diferentes saberes al servicio de la consecución de un objetivo, el alcance de una meta o la resolución de un conflicto, posibilitan al educando vivenciar y visibilizar su proceso formativo en contexto y con propósitos centrados en su propia realidad, desarrollando de esta forma, un papel activo como eje central de su propio proceso (de Queiroz y Sales, 2021).

Al observar el contexto antes descrito, y familiarizarse con el Aprendizaje Basado en Proyectos, se puede identificar que éste muestra resultados que subsanan muchas de las problemáticas anteriormente planteadas (Kokotsaki et al., 2016), y de una manera fuerte y firme se muestra como una respuesta efectiva a la demanda de nuestros tiempos y de nuestras poblaciones (más allá de la moda que por tiempos ha hecho que el Aprendizaje Basado en Proyectos destaque, y más cercana a la efectividad mostrada por el método). Orientado por el deseo transformador de hacer de la educación un proceso dinámico y adaptado a las realidades de los estudiantes que permita hacer frente a las ya mencionadas visiones educativas simplificadas de la infancia, a las inamovibles organizaciones cronológicas del estudiantado, a los currículos gobernados por el asignaturismo (M. Díaz, 2002; Herrera, 2001; Yarza de los Ríos, 2008), a las fragmentadas jornadas escolares por horas para cada disciplina, a la educación por

contenidos y aún memorística, a la transmisibilidad magistral del saber dispuesto en contenidos, también estáticos y fragmentados.

Pero ¿qué es un proyecto de aula?, ¿en qué consiste?, ¿desde cuándo se habla de ellos? ¿qué constructos pedagógicos y psicológicos lo soportan?, ¿cómo se puede llevar a cabo en un aula? ¿qué evidencia científica hay sobre la efectividad de su utilización? Para conocer sus bondades y sus limitaciones, es necesario adentrarse a los conceptos que lo definen y al mundo educativo que Constituyen los P.A.

3.4. Proyectos de Aula: Breve Recorrido Histórico.

Los P.A. no son una estrategia pedagógica novedosa. Sus orígenes pueden rastrearse desde el siglo XVIII con Rousseau quien planteó que en el estudio de la naturaleza y de la sociedad debe primar la observación directa (Díaz-Barriga, 2006). En el siglo XIX, seguidores de Rousseau como Pestalozzi influenciaron las escuelas europeas con la idea de adaptar el método de enseñanza al desarrollo natural del niño (Reyes, 2004). Fröebel además, introdujo principios de la psicología y la filosofía en las ciencias de la educación (Fröebel, 1826; Fröebel, 1899). En las dos primeras décadas del siglo XX se impone con fuerza la educación centrada en la infancia (Bruce, 2015). Key (1900) planteaba un sistema de enseñanza basado en las necesidades y potencialidades del niño, idea que inspiró a diversos educadores progresistas en Europa, entre los cuales puede mencionarse a los alemanes Lietz y Kerschensteiner; al británico Russell; a la italiana Montessori; a los franceses Cousinet y Freinet al belga Decroli, al Suizo Claparède y al ruso Makárenko (Reyes, 2004). Sin embargo, fue en Estados Unidos donde Dewey (1859-1952) y Kilpatrick (1871-1965) su discípulo, hablaron por primera vez del P.A. como una propuesta de innovación para la educación de su país (Dewey, 1989; Kilpatrick, 1918). Sus ideas, pronto se extendieron por todo el mundo (Reyes, 2004).

Dewey centra su atención en el desarrollo del pensamiento reflexivo como principal objetivo de la educación. Plantea en su libro *Cómo Pensamos*, los valores del pensamiento reflexivo y las condiciones necesarias para producir proyectos educativos que posibiliten su desarrollo: Sobre los valores, acudiremos a sus palabras de manera textual: “(...) Libera de la actividad meramente impulsiva y puramente rutinaria. (...) Y nos capacita para actuar deliberada e intencionalmente para conseguir objetivos futuros o lograr el dominio de lo ausente y alejado del presente” (Dewey, 1989, p. 184). En cuanto a las condiciones menciona cuatro: la primera, es el interés cuyo componente emocional permite vincular el mundo de la vida con la escuela. Para fines pedagógicos, resulta importante determinar si es un interés duradero y si invita a pensar. La segunda condición es que las actividades planteadas tengan un valor intrínseco, esto es que no sean actividades de momento, sino acciones que hagan parte de un proceso y que impliquen experiencias y producción de resultados. La tercera condición es que en el curso del desarrollo del proyecto se generen nuevas preguntas que garanticen su continuidad y la cuarta es que todo proyecto debe contar con un tiempo suficiente, a fin de poder dar respuesta, a través de nuevas acciones, a preguntas que pueden ir surgiendo en el camino (Dewey, 1989). Como puede deducirse, hoy en día estas condiciones siguen siendo válidas para la formulación e implementación de un P.A.

Kilpatrick por su parte planteó que se aprende por experiencia propia, o sea por la actividad que cada alumno puede realizar por sí mismo (Kilpatrick, 1918). De hecho consideró que ésta era la principal forma de darle sentido y utilidad a la escuela (Gantiva, 1988). Barriga-Arceo (2006) plantea que Kilpatrick relaciona el concepto de proyecto con dos características que debe tener: ser “propositivo” y desarrollarse en un “entorno social”; importantes las dos, en la medida que presuponen, la primera, libertad para accionar por parte del estudiante, razón por la que se requiere un componente motivacional y la segunda porque implica que los proyectos que vale la pena desarrollar no solamente son los de contenido disciplinar, sino además aquellos que tienen una trascendencia en la sociedad. Estas características, al igual que las condiciones formuladas por Dewey, resultan hoy igualmente válidas. Se refieren a la autonomía y el compromiso social que potencializan y enriquecen los proyectos.

Ahora bien, investigaciones psicológicas sobre la forma como se aprende, desarrolladas a lo largo del siglo XX, que dieron origen a las diversas corrientes constructivistas, constituyeron uno de los soportes teóricos más importantes para la problematización de los P.A., como método de enseñanza: en los planteamientos de la teoría psicogenética de Piaget, solamente hasta cuando los niños han superado la etapa del pensamiento operatorio (clasificar, organizar y jerarquizar la información, de 7 a 10 años aproximadamente) y se encuentran avanzando hacia el pensamiento abstracto (comprender los principios de temporalidad y causalidad, en la adolescencia), les es posible percibir totalmente la estructura y demandas de un proyecto (Piaget, 1980, como se citó en García-Vera, 2012). Por lo expuesto, “si el desarrollo del pensamiento infantil es un proceso que va ganando en complejidad, los temas y contenidos del proyecto tendrían que atender a las estructuras mentales del que aprende” (García-Vera, 2012, p. 699). Por otra parte, para que los procesos de asimilación, acomodación y equilibración (a través de los cuales se asimila la información y se construye el conocimiento) se produzcan, hay que partir de la información previa que posee el estudiante, tal como más adelante se aborda en la propuesta también constructivista, de los aprendizajes significativos (García-Vera, 2012).

Vygotsky (1978) cuestionó la teoría piagetiana de la psicogénesis al argumentar que el aprendizaje no depende exclusivamente del desarrollo interno del niño. Afirmó que el conocimiento escolar no está vinculado al proceso evolutivo interno del niño. Según Vygotsky, existen dos niveles de desarrollo: el nivel evolutivo real, que el niño trae consigo a la escuela, y el potencial, que se alcanza mediante la ayuda de un adulto o un compañero para resolver problemas o tareas. A través de diversas experiencias, Vygotsky demostró que la capacidad de aprendizaje de niños con la misma edad cronológica depende de la ayuda proporcionada por un maestro o un compañero.

Vygotsky (1978) también introdujo el concepto de la zona de desarrollo próximo, que actúa como un "andamio" entre el nivel de desarrollo evolutivo real y el potencial. Es el maestro quien proporciona este andamiaje a través de sus métodos de enseñanza (Postholm, 2015)

Según García-Vera (2012) la intervención didáctica del maestro establece las bases para la construcción del conocimiento a través del andamiaje necesario. La esencia de la profesión docente radica en contar con saberes y experiencias pedagógicas de calidad para anticiparse al desarrollo de los

estudiantes. De lo contrario, los P.A. pueden caer en el activismo y carecer de la perspectiva cognitiva necesaria para construir conocimiento.

La neurociencia aplicada a la educación, aunque un campo bastante incipiente, ha ganado impulso desde finales del siglo XX y continúa progresando como un nuevo paradigma educativo. La "educación basada en el cerebro" o "neuroeducación" es un campo interdisciplinario en desarrollo que busca comprender el funcionamiento del cerebro y aplicar ese conocimiento en el ámbito educativo (Jensen, 2010).

La educación es considerada como un proceso de aprendizaje influenciado por el cerebro, por lo que es fundamental comprender su funcionamiento (Ordóñez, 2021). La neurociencia ha revelado descubrimientos relevantes para la educación, como que el entorno social influye en el cerebro y su plasticidad, el impacto del estrés en el cerebro y sus funciones, y la capacidad de los genes para responder al entorno. El desafío educativo radica en cómo adaptar eficientemente los nuevos descubrimientos sobre el cerebro en el entorno escolar (Jensen, 2009).

Hoy es claro que no somos solo cognición (Maya y Rivero, 2012). También somos emoción. Garantizar mejores aprendizajes de los estudiantes requiere tener en cuenta la conexión que existe entre las áreas cerebrales corticales de carácter racional y las áreas localizadas en el sistema límbico de carácter emocional. Esto quiere decir que trabajando las emociones se progresa en el aprendizaje (Maya y Rivero, 2012). Lo anterior se traduce en la necesidad de adoptar estrategias pedagógicas como el P.A., que parte de los intereses de los estudiantes, tiene en cuenta sus ritmos de aprendizaje, fortalezas y debilidades, asocia el error a la oportunidad para aprender y no al fracaso, facilita relaciones de cooperación entre pares y desecha el miedo como forma de gestionar los comportamientos y emociones (Retana, 2020).

Las afirmaciones realizadas hasta hoy por la neurociencia han sido validadas por investigaciones llevadas a cabo por prestigiosas universidades. No obstante, la aplicación de estos hallazgos al ámbito educativo y en general a la vida de las personas, es un campo interdisciplinario que aún se encuentra en proceso de desarrollo. Sin embargo, sus descubrimientos si constituyen una posibilidad más de reflexión sobre la importancia de implementar los P.A. como estrategia pedagógica en la escuela. Son varios los estudios e innumerables las experiencias que confirman sus bondades, situación que ha llevado a diferentes autores a reconocerlas, como se expondrá a continuación (Kokotsaki et al., 2016).

3.5. Proyectos de Aula: Conceptos

Se encuentran diversos conceptos y diversas expresiones para referirse al Aprendizaje basado en Proyectos. Bajo el mismo concepto, en la literatura y en la práctica se hayan diferentes expresiones para referirse a ésta metodología, a continuación mencionaremos sólo algunas de éstas con sólo algunos de sus exponentes: *Método por proyectos* (Kilpatrick, 1918), *Proyectos de Trabajo* (Carbonell Sebarroja, 2015; Guarro Pallás, 2008; Hernández, 2000, 2002, 2008), *Trabajo por Proyectos* (Moreno y López, 2013; P. Ortega, 2016; Postholm, 2015; Pozuelos y Rodríguez, 2008), *Pedagogía por Proyectos* (Cerde, 2003b), *Proyectos de Aula* (Cerde, 2011; Chaparro, 2003; Segura, 2003; Tobón, 2011), *Proyectos de Investigación o Proyectos de Investigación en el marco del Aprendizaje Cooperativos* (Guarro, 2008; S. Sharan y Sharan,

1992), *Proyectos pedagógicos de aula* (Arciniegas y García, 2007; Carrillo, 2001; Figueroa et al., 2017; Haas, 2014), *Educación por Proyectos* (Jurado, 2003a), *Aprendizaje Basado en Proyectos* (Bell, 2010; Freitas et al., 2019; Holm, 2011; Kokotsaki et al., 2016; Markham et al., 2008; Markula y Aksela, 2022; Stepien et al., 1993; Stepien y Gallagher, 1993; Thomas, 2000; Trujillo, 2017, 2015), *Aprendizaje Basado en Proyectos Interdisciplinarios* (de Queiroz y Sales, 2021) *Aprendizaje por Proyectos* (Moreno y López, 2013) *Enseñanza Basada en Proyectos* (Trujillo, 2015, 2017), entre otros.

Para los fines de este proyecto y debido a que es la expresión más coincidente en la literatura de diferentes países, nos remitiremos al concepto bajo el término de **Proyecto de Aula (P.A.)**, para referirnos a la estrategia pedagógica, que promueve los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la gestión de acciones educativas, enmarcadas en el currículo y articuladas en temáticas, problemas o cuestiones de interés propio de los estudiantes, y con vínculo directo a su contexto, a través de acciones orientadas a alcanzar una meta común, donde, para lograr el objetivo general (resolver el problema o el cuestionamiento central), se habrán utilizado saberes de diferentes asignaturas, similar a una situación de la vida real (donde constantemente se exige integrar saberes y competencias). Lo anterior, permite al educando ejercer un papel activo (como sujeto del saber) que le facilitará el aprendizaje en contexto y con significado, y a la vez facilitará al docente una reflexión permanente sobre su quehacer pedagógico, alejándolo de las prácticas rutinarias y sin sentido.

En palabras de Carrillo (2001) **los P.A.** son instrumentos de la planificación de la enseñanza y del aprendizaje con un enfoque global, sustentados en la transversalidad, que toma en cuenta los componentes del Currículo y las necesidades e intereses de la escuela y de los educandos, a fin de proporcionarles una educación mejor en cuanto a calidad y equidad. El mismo autor argumenta que los P.A.: (1) conducen a la construcción colectiva del conocimiento, (2) constituyen el corazón de la política educativa, el núcleo para el fortalecimiento de la gestión escolar, a la real concreción de todas las acciones pedagógicas, (3) responden a la realidad social, cultural y económica e (4) implican acciones precisas en la búsqueda de soluciones a los problemas de tipo pedagógico (Carrillo, 2001).

Autoras como Díez (2002) define el trabajo por Proyectos, a través de 6 principios que lo caracterizan, los cuales según la autora son: *el aprendizaje significativo, la identidad y diversidad, el aprendizaje interpersonal activo, la investigación basada en la práctica, la evaluación procesal y la globalidad*. Posterior a muchos años de la puesta en práctica de P.A., como maestra y como investigadora, esta autora destaca que éstos responden a una intención organizada de dar forma natural al deseo que poseen los estudiantes de aprender y que a su vez parten de un enfoque globalizador abierto, para provocar aprendizajes significativos, partiendo de los intereses de los niños y niñas y de sus experiencias y conocimientos previos, es así como resalta la efectividad del método para generar aprendizajes reales y que como los resultados lo indican, aprendizajes que perduran en el tiempo (Díez, 2002).

Es común que los autores coincidan en que los P.A. son un modelo de educación alternativa al enfoque curricular tradicional (Bell, 2010; Freitas et al., 2019; Holm, 2011; Kilpatrick, 1918; Kokotsaki et al., 2016; Markham et al., 2008; Markula y Aksela, 2022; P. Ortega, 2016; Stepien et al., 1993; Stepien y Gallagher, 1993; Thomas, 2000; Trujillo, 2015, 2017) y que responde a una serie de principios que según

palabras de Ortega (2016) son una especie de “hibridación” de fundamentos en el que se articulan, para conformar un todo coherente, *el aprendizaje significativo, el aprendizaje cooperativo, la investigación sobre la práctica y las perspectivas crítica y comunitaria*. Para el ABP, gran número de las propiedades que están representadas en estos fundamentos, exhiben significados propios y pasan a hacer parte de un todo que los conforma y los representa. Es así como el ABP alcanza alto número de variantes y modalidades, todas ellas contenidas dentro de los procedimientos propios de su método, pero con un panorama mayor que esencialmente se proyecta a complementar y articular los medios y estrategias de la enseñanza y el aprendizaje, teniendo como punto de encuentro al estudiante (Cerde, 2003b).

Como acabamos de mencionar, el Aprendizaje Significativo es otro elemento que se integra a los P.A. y en el que también coinciden diversos autores (Antúnez et al., 2003; Arciniegas y García, 2007; Carrillo, 2001; Figueroa et al., 2017; P. Ortega, 2016; Pozuelos y Rodríguez, 2008; Tobón, 2011; Trujillo, 2015). Este tiene lugar cuando el estudiante es capaz de crear vínculos entre la nueva información próxima a aprender con sus conocimientos preexistentes, de tal forma que se produce, entre nueva y antigua información, una relación de significados que contribuyen y dan firmeza al proceso de aprendizaje. Para este proceso, que Ausubel (Ausubel et al., 1983) denomina **Aprendizaje Significativo**, los P.A. generan todo el escenario que lo estimula y lo hace posible, favoreciendo que el estudiante pueda aprender por sí mismo, procurando activar sus mecanismos de resolución de problemas y haciendo que se enfrente a dificultades, pues como menciona Ausubel, se aprende sobre todo cuando quien aprende es quien se enfrenta a los problemas y consigue, por sí mismo, superarlos; que es precisamente uno de los fines que mencionábamos de los P.A..

Pero para que todo esto suceda dentro del ABP, surge el otro factor obligatorio y común en las diversas definiciones que sobre éste se encuentran y es el **AC**, pues es precisamente el trabajo en equipo a través de la cooperación guiada, lo que dispone los escenarios de aprendizaje en el marco del P.A., que a su vez, no se podría concebir sin la cooperación (Cerde, 2011; Díez, 2002; García-Vera, 2012; Martín, 2016; P. Ortega, 2016; Pozuelos y Rodríguez, 2008; Rincón, 2012).

Ortega (2016) expresa que el enfoque cooperativo del Aprendizaje basado en Proyectos convierte el aula en un escenario de diálogo, reflexión y discusión entre los grupos heterogéneos de estudiantes de manera que, comparando y contrastando diversas opiniones y puntos de vista, pueden analizar y valorar variadas soluciones; generando de esta forma dos posibles orientaciones: como forma de convivencia democrática y como modelo de enseñanza aprendizaje. Posterior a su investigación en el campo, Ortega (2016) ha encontrado, que el enfoque de AC en los P.A. favorece la socialización, la libre participación y la interacción entre educandos, que además de promover el desarrollo de competencias académicas y científicas, tiene efectos positivos en el aprendizaje de habilidades sociales con vistas a trabajar en equipo, el respeto, la creación de las normas de convivencia y como fin último la formación en CC. Por lo anterior, más adelante dedicaremos un capítulo al AC, donde exploraremos sobre sus bondades y sobre su obligatoria conexión con El Aprendizaje Basado en Proyectos.

3.6. Proyectos de Aula: Características

Adentrándonos en la descripción de las características básicas que nos permitan conceptualizar la metodología de P.A., para los fines de nuestro proyecto, coincidimos con Carrillo (2001), en su categorización. Sin embargo, a partir de nuestra propia conceptualización hemos agregado o modificado algunos de sus ítems por considerarlos pertinentes dentro de una caracterización de los P.A. En la Tabla 8 se describen.

Tabla 8. Características de los Proyecto de Aula

Característica de los P.A.
▪ Es innovador: Esto no como lo instituye el autor, describiéndolo como una novedosa alternativa a las tradicionales prácticas de enseñanza y aprendizaje, puesto que, como hemos descrito a la fecha los P.A tienen una larga trayectoria, sino innovador en el sentido de que incorporando todos los elementos del currículum (objetivos de la etapa, del área, los contenidos, los ejes transversales) a través de aprendizajes significativos, propone temas, escenarios, contextos y/o panoramas innovadores para lo estudiantes, a través de los cuales puedan desarrollar saberes y competencias*.
▪ Es pedagógico: pues se trabaja con niños y niñas, respondiendo a problemas de índole pedagógico, mejorando la calidad de la enseñanza y como herramienta de reflexión.
▪ Es Cooperativo*: pues además de ser el resultado de un compromiso grupal y comunitario, de una toma de decisiones consensuada, de responsabilidades compartidas, hace uso del trabajo en equipo y del aprendizaje entre iguales para su estructuración y desarrollo.
▪ Es factible: ya que es la respuesta a una realidad concreta, que responde tanto a la organización como a la ambientación del aula, a la distribución del tiempo, espacio y recursos con los que cuenta la escuela y la comunidad.
▪ Es pertinente; ya que responde a intereses y necesidades reales, sentidos en el mismo espacio y tiempo en el aula, la escuela y la comunidad.
▪ Es humanista*: Reconoce al estudiante y al docente como sujetos multidimensionales que tienen que aportar desde su racionalidad, pero también desde sus emociones, creencias, semejanzas y diferencias que encuentre en su entorno.
▪ Es integrador*: Pues posibilita la interdisciplinariedad en la búsqueda de solución a un problema o situación por mejorar.

Tomado y Adaptado de Carrillo, T. (2001). *El proyecto pedagógico de aula*, p. 336.

* Ajuste Propio.

A las anteriores características agregamos el elemento humanista e integrador y modificamos el elemento innovador y colectivo. Al aspecto de Innovador le fue agregada otra connotación, y es que sea atractivo para los estudiantes, lo cual puede requerir que tenga ingredientes innovadores para ellos, que atraigan su atención e interés.

3.7. Proyectos de Aula y su carácter Innovador y Cooperativo

A este elemento, característico de los P.A. para esta propuesta necesariamente debemos articular el modelo de Grupo de Investigación, método de AC que abordamos en el anterior capítulo y que es ampliamente conocido gracias a las investigaciones de Sharan y Sharan (1980; 1992). En este método cooperativo se destaca la importancia del "deseo de conocer" como un estímulo para el aprendizaje. En este enfoque, la tarea principal del profesor es despertar el interés de los estudiantes por el tema que será objeto de estudio e investigación en grupo, de ahí el carácter de Innovador.

El Grupo de Investigación concibe la clase como una comunidad social donde se lleva a cabo una investigación sobre un tema específico (S. Sharan y Sharan, 1992). Siguiendo una dinámica similar a la de

la comunidad científica, que construye conocimiento mediante la investigación en equipos de trabajo, toda la clase se involucra en el estudio de un tema dividiéndolo en subtemas que son abordados por cada equipo. Una vez que los equipos han realizado sus investigaciones, comparten sus hallazgos, al igual que los científicos lo hacen en congresos científicos. De esta manera, se logra que toda la clase trabaje hacia un mismo objetivo didáctico, pero cada equipo lo hace a través de contenidos diferentes (Duran, 2014b).

El método de Grupos de Investigación se centra en el desarrollo de habilidades metacognitivas y procesos de autorregulación del estudiante, tanto en relación a las estrategias de aprendizaje como en la gestión de la interacción grupal. A través del Grupo de Investigación, los estudiantes se involucran activamente en el proceso de aprendizaje, asumiendo roles específicos y trabajando en colaboración para explorar y comprender el tema de estudio (La Prova, 2017; S. Sharan, 1980; S. Sharan y Sharan, 1992)

Algunos autores, integran o adaptan éste método de AC para el trabajo en aula bajo la denominación de P.A. o Trabajo por Proyectos (Pujolàs, 2002, 2009b). Duran (2014b) expresa que este método se encuentra en consonancia con algunas prácticas educativas en entornos españoles, como por ejemplo, los trabajos por proyectos y el trabajo de síntesis en la educación secundaria en Cataluña, siendo estos algunos ejemplos de prácticas escolares que pueden ser complementadas y enriquecidas por este método.

Según Duran (2014b), las fases del método Grupo de Investigación se pueden sintetizar de la siguiente manera:

1. Selección del problema o reto por parte del profesor/a y presentación al grupo clase.
2. Elección de subtemas o contenidos diferentes por parte del alumnado para alcanzar el mismo objetivo didáctico.
3. Creación de equipos de alumnos basados en los subtemas o elección de temas por parte de equipos base heterogéneos.
4. Organización del trabajo dentro de los equipos, fomentando la autonomía y la cooperación, bajo la supervisión del profesor/a.
5. Planificación de la exposición y puesta en común ante el grupo clase, con la posibilidad de elaborar preguntas para otros equipos y realizar coevaluaciones.
6. Evaluación del profesorado y de los equipos sobre el logro del objetivo didáctico, así como reflexión o autoevaluación del equipo sobre el proceso de trabajo cooperativo.

Como se puede observar, toda la composición en general del método de Grupo de Investigación, se integra con la metodología de P.A., agregando las características propias del AC que observamos en el capítulo pasado y que están puestas al servicio del Aprendizaje al interior de la metodología de P.A. Es de esta forma, que el presente proyecto de Investigación, integra en sus métodos estos dos elementos, con el fin de favorecer el Fortalecimiento de las CC y el incremento de la Calidad Educativa, siento esto, lo que se quiere corroborar tras el desarrollo de la investigación.

3.8. Proyectos de Aula y su carácter Humanista e Integrador

A estas características agregamos que inevitablemente un P.A. es y debe ser *Integrador* (Cerde, 2003a; Díaz-Barriga, 2006; Haas, 2014; Lacueva, 2008); pues posibilita la interdisciplinariedad en la búsqueda de solución a un problema o situación por mejorar, acercándose más al mundo real.

Carbonell (2015) plantea este carácter integrador en varios elementos fundamentales propios que deben incorporar los P.A.. El primer elemento planteado es el referente al carácter multidimensional del ser humano (biológico, psíquico, social, afectivo y racional) y de la sociedad, donde interactúan dialécticamente las dimensiones histórica, política, social, económica, religiosa, antropológica, entre otras. Esta esencia multidimensional permite ver la real forma en que un ser humano comprende y percibe su realidad, y por tanto a través de la cual se gestan sus procesos de aprendizaje. Carbonell resalta que estas dimensiones muestran una realidad diversa, contradictoria y cambiante que abarca el conflicto y la solidaridad (Carbonell, 2015).

El segundo elemento por el cual los “verdaderos” P.A. o Proyectos de Trabajo como menciona el autor, deben ser integradores, es por su enfoque globalizador, el cual se asocia al sincretismo, entendido como la forma natural que tiene el ser humano de percibir las cosas y la realidad de forma global y no fragmentada (Carbonell, 2015).

El tercer elemento que revela y da importancia a dicho carácter integrador, es la apertura de la escuela a la vida y la incorporación de los problemas reales para que los conocimientos sean más relevantes, para lo cual se requiere hacer uso integral de las áreas del conocimiento, y no de forma fragmentada como lo plantea la educación tradicional. Por último, Carbonell considera que este carácter integrador permite el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los estudiante mediante la cooperación entre iguales; el triunfo de lograr vencer el verbalismo y el memorismo (y en palabras de Carbonell - otras “lacras de la escuela tradicional”); la posibilidad de establecer relaciones más positivas, de alcanzar una evaluación más centrada en los procesos que en los resultados. Al igual que favorece la posibilidad de que los estudiantes puedan descubrir las dimensiones éticas y sociales del conocimiento, relegadas a un segundo plano en el currículo por asignaturas (Carbonell, 2015).

Algunos autores plantean teorías en viceversa a lo que aquí planteamos, pero de que ninguna forma van en contravía de nuestras ideas, por el contrario, las respaldan y viabilizan su práctica. Con este planteamiento nos referimos a autores que inicialmente plantean la transversalización y la Integración y proponen a los P.A. como una estrategia para su implementación. Este es el caso de lo planteado por Guarro (2008) quien indica que, una vez establecidos los saberes a integrar, éstos se deben organizar en un proyecto que los pueda contener como un todo coherente; concebidos así los P.A., como la estrategia ideal, para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, con la pertinencia y todas las ventajas que supone la No fragmentación de las asignaturas.

Por otro lado y un aspecto no menos importante, es que no se puede pasar por alto, que para que el P.A., tenga la connotación que valide su esencia, debe considerar los intereses, necesidades y

problemáticas de las comunidades y de los entornos de los estudiantes, es por ello, que estos deben ser dirigidos y orientados hacia el logro de las metas y objetivos institucionales, centrados en la “vida real” de los estudiantes, aquella que le pueda dar sentido a su aprendizaje y a su proceso formativo. De esta forma, el P.A. se fundamenta en la enseñanza activa (Carrillo, 2001), partiendo de las necesidades del estudiante y la escuela, con el fin de proporcionar una mejor educación en cuanto a calidad y equidad, principios que sustentan la praxis pedagógica.

Martín (2016) hace hincapié en la importancia de involucrarse, a través de los proyectos escolares en la vida social, pues en general, éstos han estado circunscritos solamente al ámbito escolar, olvidándose del compromiso social. Apoyado en las ideas y experiencias de pedagogos como Freinet, Makárenko y Dewey, Martín hace alusión a una experiencia propia, en la que uno de los estudiantes (participantes en un P.A. al que Martín García hacía acompañamiento como docente), expresó que un proyecto de servicio a la comunidad si es “un proyecto de verdad”, pues el proyecto no se limita a adquirir nuevos conocimientos o realizar un producto final, sino se orientan a buscar solución a las problemáticas de un colectivo social. Según Martín (2016), el mayor logro radica en el hecho de que la realidad ya no se percibe como estática, sino como un espacio en el que es posible intervenir y generar transformaciones. Es importante destacar que, debido a la naturaleza comunitaria de los proyectos, puede ser necesario realizar modificaciones en el plan inicial. Esto se debe a que la dinámica de estos proyectos amplía constantemente los campos de acción, con el propósito de buscar respuestas y soluciones adecuadas a los problemas abordados.

Como mencionábamos anteriormente, los P.A. y su perfil integrador nos permiten adoptar y apropiar con los estudiantes una dinámica de actividades para favorecer la construcción de relaciones y significados, para aprender en el escenario de las diferentes áreas y asignaturas con una estrategia alterna de desarrollo de saberes, abordando de otro modo la interacción en el aula y fuera de ella seguir aprendiendo, poniendo en práctica aprendizajes, desarrollando competencias y destrezas, implementando lo aprendido a la solución de problemas y a la acción en la cotidianidad, situados además en el ámbito de lo real.

Las estrategias se pueden trabajar enfatizando la transversalidad. A través del currículo se incentiva la elaboración conjunta, la socialización de materiales didácticos diseñados y producidos para ser utilizados en el contexto de las diferentes áreas y se anima a la construcción de una comunidad activa que comparte hallazgos en esas experiencias de enseñar y aprender haciendo, investigando desde el aula; poniendo a disposición toda la información variada y desde luego apoyados en los medios de comunicación y las nuevas tecnologías.

Con todo lo dicho, luego de un juicioso análisis de las teorías que soportan la metodología de los P.A. y de haber leído diversas experiencias de su implementación, podemos adicionar dos aspectos igualmente esenciales que los caracteriza y distancian de los métodos tradicionales: *el primero es que el proyecto de aula potencializa en docentes y estudiantes la capacidad para preguntar*. El pedagogo Rodríguez lo escribió: “Enseñen los niños a ser ¡preguntones! Para que, pidiendo el por qué, de lo que se les mande hacer, se acostumbren a obedecer (...) a la ¡razón! No a la autoridad, como los limitados ni a la

costumbre, como los estúpidos” (Simón Rodríguez, 1955, como se citó en Torres et al., 2019, p. 68) del texto “Consejos de un amigo al colegio de Latacunga”. En la misma línea, Freire (2013) afirmó que el origen del conocimiento está en las preguntas; y en ello se fundamenta la importancia de que el maestro aprenda a preguntar, crear el hábito de preguntar, no perdiendo la capacidad de asombro, permitiéndose vivenciar las preguntas, hacer reales procesos de indagación, disfrutar la curiosidad y demostrárselo a los estudiantes. Freire consideraba que la educación debe servir para que los docentes aprendan a leer la realidad y escribir su historia, comprendiendo críticamente su mundo, actuando e interviniendo para transformarlo, de allí la frase, que ahora es célebre, “La única manera de enseñar es aprendiendo” (Freire y Faundez, 2013, p. 69).

En un discurso dirigido a los intelectuales, José Mujica (2009) resalta la importancia de aprender a preguntar puesto que, en un futuro cercano, el conocimiento ya no estará limitado a nuestras mentes, sino que estará disponible en línea para ser buscado en internet. Toda la información y los datos existentes estarán ahí afuera. Mujica señala que, en otras palabras, todas las respuestas estarán al alcance, pero lo que faltará son las preguntas. La capacidad de interrogarse y formular preguntas significativas será crucial, ya que estas preguntas podrán generar nuevos esfuerzos de investigación y aprendizaje.

Jurado (2003b) en un artículo titulado “la educación por proyectos: pedagogía para la conjetura”, ratifica que cuando un proyecto se pone en marcha en el aula, maestros, estudiantes y familia aprenden a preguntar, confrontar, deducir, leer y escribir con sentido, con horizontes.

En los párrafos anteriores hemos explorado el poder de la Pregunta y los Cuestionamientos en los procesos de aprendizaje y hemos comentado que éste es el primero de los dos aspectos que, además de los anteriores, también son esenciales y también deben caracterizar al Aprendizaje Basado en Proyectos y que lo distancian de los métodos tradicionales. **El segundo** aspecto al que hacíamos referencia, y que abordaremos a continuación es el hecho de que *los P.A. permiten a los estudiantes y docentes ser sujetos, recuperar sus emociones, su capacidad para pensar y para interactuar con sus pares desde su propia subjetividad* (Carbonell, 2015). Les permite recuperar su esencia de seres humanos, pero no solo desde el ser racional de Descartes (pienso, luego existo) sino desde el ser humano multidimensional. Los estudiantes y maestros deben asumirse y asumir a sus congéneres desde la complejidad y la diversidad. Morin (1999) en un aparte del capítulo relacionado con el tercer saber necesario para la educación del futuro, lo expresa así: “La educación del futuro deberá velar porque la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de la unidad. Existe una unidad humana. Existe una diversidad humana” ello, Morin agrega que “La educación deberá ilustrar este principio de unidad/diversidad en todos los campos” (Morin, 1999, p. 28). Los P.A. potencian esta toma de conciencia de la condición humana entre los actores implicados en el acto de enseñar y aprender, razón de más para su implementación.

En conclusión, la metodología a través de la cual se orienta el Aprendizaje basado en proyectos, con el pasar de los años, y bajo su adecuado uso, se ha convertido en una alternativa innovadora que ha permitido romper la rigidez de los programas y currículos cerrados, estimulando el desarrollo del pensamiento crítico, la educación en competencias, facilitando a la vez la formación en CC, el potencial

investigador, la autonomía y la responsabilidad de estudiantes y docentes. En general, toda la connotación de la educación por proyectos hace posible vincular el trabajo, el aula y la escuela con la realidad social, facilitando la recuperación de las subjetividades y la conexión escuela-vida en los entornos escolares, la cual, en la educación tradicional, representaba escenarios distantes y desconectados.

4. Educación para la Ciudadanía

El tercer capítulo del marco teórico, se introduce el tema de la Educación para la Ciudadanía, abordando aspectos cruciales para el desarrollo integral de los estudiantes. La sección comienza con una introducción general, seguida de la exploración de conceptos fundamentales como democracia, derechos humanos y ciudadanía. Se examina la educación ciudadana en el contexto latinoamericano, con un enfoque específico en la formación ciudadana en el ámbito colombiano. La sección también se adentra en las CC, identificando su importancia en la formación de ciudadanos responsables. Además, se establece una conexión crucial entre la Educación para la Ciudadanía.

4.1. Introducción

Para hablar de CC, uno de los referentes teóricos de esta tesis, es preciso abordar conceptos más amplios como: Democracia, Derechos Humanos y Ciudadanía. Estos constructos se caracterizan por ser más que un discurso. Todos se construyen y deconstruyen en las vivencias surgidas de las prácticas familiares, escolares, laborales y sociales. Son experiencias de vida, y en ese sentido, su enseñanza y aprendizaje en la escuela solo cobran sentido cuando las vivencias escolares son coherentes con los discursos que los definen y cuando su ejercicio se implementa desde la transversalidad.

Los conceptos antes mencionados se abordan haciendo énfasis en su **componente pedagógico**, a fin de contar con los argumentos necesarios para comprender las CC desde una perspectiva crítica y reflexiva, que supere el activismo sin sentido de la escuela, demande un ejercicio permanente de introspección personal del maestro y haga posible educar para que la ciudadanía sea una práctica transformadora. El escritor y pedagogo colombiano Teodoro Pérez lo expresa de esta manera: *“Un docente con desempeño profesional puramente operativo y repetitivo, que no se mira a sí mismo para reflexionar y hacer cambios en todo momento orientados a una acción educativa más incluyente y democrática, no logra obtener resultados formativos de calidad con sus estudiantes”*. (T. Pérez, 2012, p. 81) Sin embargo, es importante resaltar que la educación para el ejercicio de la democracia, los derechos humanos y/o la ciudadanía, no es solo responsabilidad de la escuela ni de los profesores. Como afirma Antonio Bolívar, no concierne solo a los docentes, porque la meta de una ciudadanía educada es una meta de toda la sociedad, razón por la cual hay que involucrar a las comunidades (actores económicos, políticos y sociales) en la tarea educativa, de manera que pueda hablarse de ciudadanía comunitaria, en la medida que es tarea de la comunidad y que los aprendizajes escolares sean congruentes con el entorno social (Bolívar, 2007).

Por otro lado, es bueno advertir, que el orden en que aparecen tratados estos constructos solo obedece a la necesidad de dar una estructura lógica al capítulo. En la práctica, democracia, derechos humanos y ciudadanía se entretajan en una urdimbre que hoy configura la forma de organización política, social y cultural de la mayor parte de los estados en el mundo.

4.2. Democracia

La Democracia es una forma de organización política que aparece por primera vez entre los griegos; en su acepción original significa gobierno del pueblo, esto es el derecho que se concedía a los hombres libres (ciudadanos), a través de mecanismos de participación, de elegir sus gobernantes y establecer las leyes. Surgió como forma de organización política opuesta al gobierno de una sola persona (monarquía) o de un grupo de personas determinado (aristocracia u oligarquía).

En América Latina el proceso de democratización empezó a consolidarse a partir de la década de los años 80 del siglo pasado, al tiempo que se instauraron las políticas neoliberales y se empezaron a avizorar los primeros impactos de la globalización. Uno de los aspectos que experimentó una importante transformación fue la idea de democracia. El ciudadano se convirtió en el eje central y de objeto, pasó a ser sujeto de derechos. Sin embargo, las políticas económicas de privatización y disminución del gasto público han hecho inviable su materialización, y los efectos homogeneizantes de la globalización, han convertido en falacia los insistentes discursos ciudadanos en torno a los conceptos de libertad, igualdad, identidad, diferencia y diversidad.

Por otra parte y teniendo en cuenta que los procesos electorales constituyen una importante evidencia de la fortaleza de una democracia, en la medida que garantizan legitimidad, imparcialidad, transparencia y confiabilidad a los ciudadanos que participan en las elecciones a través del voto (individual y secreto), un informe de la Misión de Observación Electoral (MOE) de 2013 -2016, periodo prolífico en procesos electorales en Latinoamérica (23 procesos electorales en 18 países en un periodo de 3 años), plantea los diversos problemas que condicionan las elecciones y con ello, la calidad de la democracia en América Latina: aparece en primer lugar la difícil y conflictiva situación económica, social y política de los entornos donde se desarrollan los procesos electorales, situación que imposibilita el desarrollo de unas “buenas elecciones”; le sigue, el favorecimiento a las candidaturas que respaldan el poder político vigente, el sesgo de los medios de comunicación, la existencia de malas prácticas relacionadas con el clientelismo y la compra de votos, como las más frecuentes, y finalmente los problemas técnicos en la organización electoral. Por otra parte, la Organización de Estados Americanos (OEA) también alerta sobre la *“manipulación estratégica de las elecciones”, las violaciones al ejercicio del voto secreto, los problemas de inequidad de la contienda, los bajos niveles de autonomía, y la alta partidización y baja profesionalización de algunos órganos electorales que funcionan en la región* (Freidenberg, 2017).

En Colombia, las ideas democráticas plasmadas en la Constitución de 1991, inspiradas en la idea de un Estado Social de Derecho, trazaron las orientaciones, mecanismos y procedimientos necesarios, no solo para la construcción de un sistema democrático, sino lo más importante, una cultura de la democracia. Además de los derechos civiles (libertades individuales) y políticos (participación política), se reconocieron los derechos sociales básicos (trabajo, educación, vivienda, salud, acceso a servicios públicos, prestaciones sociales), los derechos culturales y la protección por parte del Estado de estos derechos y libertades (Ruiz y Chau, 2005). Al mismo tiempo, se dio un paso importante para la consolidación de la democracia, al establecer nuevos espacios para la participación ciudadana a través de diferentes mecanismos, todos ligados con el ejercicio de la democracia participativa (Hurtado y

Hinestroza, 2016). Sin embargo, simultáneamente se inició la degradación de los derechos sociales y económicos (situación que aumentó el desempleo, la pobreza, la desigualdad, la exclusión), y se evidenció falta de voluntad política para la expedición oportuna de la normatividad o de provisión de recursos para la efectiva aplicación de los diferentes mecanismos de participación, situaciones que han aplazado el empoderamiento de los derechos políticos participativos, así como los resultados que de dicha actividad pudieran haberse derivado (Velásquez y González, 2003).

Ante la incuestionable necesidad de fortalecer los sistemas democráticos en la mayor parte de los países, así como de contar con herramientas para responder a los desafíos del mundo globalizado, académicos y pedagogos han levantado sus voces para exponer desde diferentes perspectivas la responsabilidad que consideran corresponde a la escuela y sus maestros.

Los profesores de la Universidad de Minnesota David W. Johnson y Roger Johnson plantean en este sentido, la necesidad de inculcar a las generaciones futuras las competencias que necesitan para ser ciudadanos que, en uso de sus derechos y cumplimiento de sus deberes, soporten y mantengan los gobiernos democráticos. Las escuelas deben convertirse en el escenario para que las personas pueden aprender a ser ciudadanos en una democracia y el AC, tal como más adelante se profundizará, resulta una excelente herramienta para involucrar a los estudiantes en los procesos básicos de la democracia (D. Johnson y Johnson, 2016). En este punto, el psicólogo social Anastasio Ovejero Bernal opina que una de las ventajas del AC es permitir a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico para defender sus intereses, no a partir de una posición individualista y egoísta, sino a partir de la cooperación con otros, trascendiendo así las fronteras de la escuela y afectando la convivencia ciudadana, la democracia y en última instancia a la sociedad. (Ovejero, 2018)

Según la filósofa estadounidense Martha Nussbaum, para mantener viva la democracia es necesario que los colegios y universidades vuelvan a invertir en los programas humanísticos y artísticos, pues estos han venido sufriendo recortes financieros por considerarse poco útiles frente a los científicos y técnicos. Agrega la autora que “mientras el mundo se vuelve más complejo, las herramientas para entenderlo se vuelven más pobres y rudimentarias” (Fiorucci, 2017). Según la filósofa, no se trata de defender la cultura clásica sobre la científica, sino de mantener el acceso al conocimiento que alimenta la libertad de pensamiento y de palabra, la autonomía del juicio, la capacidad de pensar críticamente, superar localismos, afrontar los problemas mundiales como «ciudadanos del mundo» y comportarse de manera comprensiva con el pensamiento de los demás.

Gimeno y Henríquez (2001) desde otro enfoque, coincide con Jonhson y Jonhson cuando expone que corresponde a la escuela propiciar experiencias reales de participación, donde se ponga en práctica el respeto mutuo, el pluralismo, se vivan escenarios de libertad y justicia y donde ésta última se ponga en práctica en cada una de las acciones escolares. De no ser así, será muy difícil que tengamos ciudadanos capaces en estos ámbitos. La tarea empieza por el sí mismo, cuestionando la racionalidad instrumental que justifica el **tener** antes que el **ser** y reconociendo en los conceptos de participación, identidad, diferencia y diversidad, la necesidad de la existencia del otro.

Por su parte, la profesora Luria Pérez de Lara Ferré aborda el concepto de identidad en la diversidad, una de las paradojas de la democracia, para precisar el papel que a cada uno corresponde en la tarea de conservar y mejorar la democracia : en la medida que seamos conscientes que somos porque el otro nos reconoce: “*mi identidad me la dan los otros pero yo no soy esa identidad, pues si tienen que dárme la es porque yo, en mi misma, por mí misma, en mi intimidad, no la tengo*” (Perez de Lara, 2001, p. 292); que la diversidad no es aceptar la existencia de unidades parceladas, sino al contrario es la visión compleja y transdisciplinar de la realidad y que la diferencia, es equivalente a la complementariedad, se podrá entender la dimensión del otro y se podrá aspirar a ser creador de nuevas realidades que desde el diálogo, guiado por la razón, “den cuenta de la existencia de un nuevo sujeto humano, complejo, que no es uno, sino dos”, (Perez de Lara, 2001, p. 316).

En esta misma línea, el maestro Estanislao Zuleta (1995) plantea, que la democracia exige tres elementos, el primero se relaciona con el hecho de asumir *la angustia* de pensar por sí mismo en el camino a decidir sobre qué crear, cómo orientarse o cómo proceder y asumir la responsabilidad que éstas decisiones provoquen. El segundo es el de *la modestia* para reconocer (con alegría) que la pluralidad que genera los diferentes pensamientos y posiciones desde las diversas individualidades de cada ser, es enriquecedora, con la convicción que la confrontación de opiniones enriquece, construye o transforma las propias y la tercera, *el respeto* por el otro, no en el sentido de aceptar todo sin discusión, sino bajo el principio de tomar en serio su pensamiento, para a través de una acción dialógica exponer los propios puntos de vista, compararlos con otros que puedan existir y valorarlos en su justa dimensión (Zuleta, 1995). Zuleta Además agrega, que todos tenemos un origen autoritario (otra dificultad que tiene que superar la democracia) (Zuleta, 1995) pues nuestra aparición en el mundo es desde la dependencia; por ello, la democracia hay que conquistarla, construirla en el día a día a partir de una posición crítica frente a nuestra propia existencia.

Los autores estudiados coinciden en que la escuela debe convertirse en un espacio para la formación de una ciudadanía crítica y responsable, que, guiada por unos criterios éticos innegociables, haga posible que la democracia, más que un sistema político sea un ideal ético, que se caracterice por el respeto, la tolerancia, la inclusión y la tranquilidad de pertenecer a una sociedad que se construye a partir de estos valores. John Dewey lo afirmó en su libro educación y democracia: “*La democracia es más que un sistema de gobierno. Es una forma de vida, en el que todos participamos y a la que todos contribuimos*” (Dewey, 1916, p. 82). Es, en otras palabras, acercarse al ideal de contribuir a construir los cimientos de una sociedad más justa, en la que sujetos y subjetividades fundamenten su poder en la solidaridad y la cooperación.

4.3. Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos son producto de la modernidad. Los grandes cambios económicos que se empezaron a gestar en los siglos XV- XVI-XVII (tránsito de la época feudal hacia el capitalismo), desencadenaron cambios políticos, sociales, culturales, científicos e ideológicos que hicieron posible que los hombres empezaran a confiar más en la razón que en la fe, dieran un giro hacia lo nuevo y cuestionaran

la tradición y el viejo orden establecido. Es en este ámbito humanista de las ideas, donde por primera vez se empieza a hablar de dignidad humana, concepto sobre el que se edificarán los Derechos Humanos.

Habrán de transcurrir varios siglos de guerras y fragantes violaciones a la dignidad humana, basta recordar la dominación a sangre y fuego de los españoles sobre los pueblos indígenas latinoamericanos, la inquisición, las persecuciones religiosas en los países europeos, la esclavitud a que fueron sometidos cientos de pobladores del continente africano o el genocidio nazi a los judíos durante la II guerra mundial, para que la idea de reconocimiento y respeto a la dignidad humana empezara a afianzarse. Si bien es cierto que el inicio de estas nuevas ideas fue pragmático, dada la destrucción y pobreza que genera la guerra en los países, así como la necesidad de romper definitivamente con las ataduras feudales que obstaculizaban el tránsito hacia el capitalismo, también lo es, que hombres como Locke, Voltaire, Rousseau, posteriormente Kant, Hegel y Marx, entre otros, sentaron las bases para futuras legislaciones en las que se partiera del respeto a los derechos naturales del hombre (vida, libertad, salud y propiedad), y fuera la ley civil la encargada de solucionar las tensiones que en el ejercicio de los mismos pudieran surgir en las diferentes formas de Estado, que a su vez, empezaron a consolidarse.

Desde la promulgación de los Derechos Humanos, punto álgido de la Revolución Francesa (1789), hasta siglo y medio después, con la publicación de los Derechos Humanos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en diciembre de 1948, la dignidad humana y el respeto a los hoy llamados derechos fundamentales siguen siendo su pilar:

PREÁMBULO Considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana (...)

(...) Considerando que los pueblos de las Naciones Unidas han reafirmado en la Carta su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y en la igualdad de derechos de hombres y mujeres; y se han declarado resueltos a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad (...)

Artículo 1: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros. (Naciones Unidas, 1948, p. 1)

De igual forma, también son la base del ordenamiento constitucional de la mayoría de los estados, puntualmente en la Constitución Política de Colombia encontramos:

TITULO I - DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada,

con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. (Constitución Política de Colombia [Const], 1991, p. 13)

En este punto resulta pertinente anotar, que los logros de la modernidad europea en materia de Derechos Humanos fueron adoptados por los países americanos sin, en la mayoría de los casos, contar con la consciencia del grado de subjetividad y autonomía que éstos implican. Quizás ésta es una de las causas de contar hoy con leyes que solo existen en el papel.

Según Paz (1984), es evidente que cada cultura y país deben buscar su propio camino hacia la modernización. En América Latina, esta búsqueda ha sido trágica, ya que nuestra modernización, que se inició durante la independencia, ha fracasado debido a que no se ajusta a nuestra tradición ni a nuestra verdadera identidad. Por lo tanto, vivimos en una constante dualidad: América Latina aspira a ser moderna, pero nuestras realidades sociales y políticas son premodernas.

Con respecto a la educación en derechos humanos, la Declaración Base del Decenio de las Naciones Unidas para la Educación en la esfera de los derechos humanos, también basa su declaración en la idea de respeto a la dignidad de todas las personas:

(...) Debe abarcar más que el mero suministro de información y constituir en cambio un proceso amplio que dure toda la vida, por el cual los individuos, cualquiera que sea su nivel de desarrollo y la sociedad en que vivan, aprendan a respetar la dignidad de los demás y los medios y métodos para garantizar ese respeto, en todas las sociedades mediante el diseño y desarrollo de actividades de capacitación, difusión e información encaminadas a crear una cultura universal en la esfera de los derechos humanos, actividades que se realizan transmitiendo conocimientos y moldeando actitudes. (Naciones Unidas, 1999)

Ahora bien, tal como lo plantean Gil y Vilches (2017), los Derechos Humanos han ido evolucionando y hoy se debe distinguir entre las reivindicaciones iniciales y el reconocimiento legal de derechos jurídicamente vinculantes a través de procesos, en su mayoría conflictivos, durante los cuales distintas reivindicaciones han ido tomando fuerza, de tal manera que hoy se ha llegado al consenso de hablar de tres generaciones de derechos: Los de primera generación: democráticos, civiles y políticos; los de segunda generación: económicos, sociales y culturales y los de tercera generación: los derechos ambientales. En la actualidad hay quienes consideran que el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, hacen parte de los que se han empezado a llamar derechos de cuarta generación.

Los Derechos humanos de primera generación son los más difundidos y en términos generales sobre ellos se han establecido consensos en la mayoría de los países. Recordemos por ejemplo, la dignidad como pilar fundamental de los mismos. Los de segunda generación, han ido cobrando importancia desde finales del siglo XX cuando los efectos económicos y sociales de la globalización empezaron a sentirse. Massip y Santisteban (2020), sostienen por ejemplo, que la Europa del siglo XXI debe tener en los Derechos Humanos el punto de encuentro de pueblos y culturas, a partir de los cuales se debe promover la lucha contra el fascismo, el racismo, el sexismo, la homofobia, u otras formas de discriminación.

Los Derechos de Tercera Generación también conocidos como Derechos de Solidaridad o de los Pueblos, contemplan cuestiones que sobrepasan las fronteras nacionales, como es derecho de la educación para la sostenibilidad. Para los profesores Massip y Santisteban (2020) abordar los conceptos de educación y sostenibilidad de manera conjunta, los potencia y contribuye a una mayor efectividad. Sostienen además, que un claro reconocimiento de este vínculo es el papel de estos derechos de tercera generación en la elaboración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015 y a los cuales esta tesis dedicará más adelante un capítulo, teniendo en cuenta la cercana relación que estos tienen con la formación en ciudadanía, considerando de forma inherente la formación en derechos humanos y democracia. (Massip y Santisteban, 2020).

Una Educación para la Sostenibilidad y la universalización de los Derechos Humanos, afianza la idea de formar a las presentes y futuras generaciones para el ejercicio de una ciudadanía crítica, autónoma y responsable con la vida, la paz y el medio ambiente, que transforme subjetividades individuales (formas de ver y pensar el mundo) las empodere y las provea de las herramientas necesarias para aportar a la sociedad (subjetividades colectivas) nuevas formas de pensar de ver el mundo y de actuar.

4.4. Ciudadanía

Históricamente los conceptos de ciudadanía y democracia han sido inherentes. De hecho, son los ciudadanos en el ejercicio de su ciudadanía, los responsables de sostener la democracia. Por naturaleza, decía Aristóteles, el hombre es un ser social que se desarrolla en comunidad (Aristóteles, 1988). Para regular las tensiones y/o conflictos que surgen, hay necesidad de establecer leyes que direccionen los comportamientos y establezcan los deberes y derechos de los ciudadanos. No obstante, son los ciudadanos libremente y guiados por la razón y la moral los responsables de cumplirlas. Si esto no sucede, o por lo menos no en la medida de lo establecido, la democracia pierde validez.

Entre los griegos y romanos los ciudadanos (hombres libres), aunque con sistemas legislativos que establecieron diferentes grados de derechos y deberes, participaron activamente en la vida económica, política, social y cultural de sus ciudades, esto es, ejercieron la ciudadanía para conformar y sostener sus imperios.

Durante la Edad Media el poder de la iglesia aplazó el ejercicio ciudadano, pues los pueblos bárbaros, invasores del Imperio Romano, adoptaron la fe cristiana que al predicar que “mi reino no es de este mundo” (Juan 18:36 Biblia -NVI, 1979) o que el mundo real pertenece “al reino de los cielos” (Mateo 11:11 Biblia -NVI, 1979), provocó que las ideas de legislar para éste quedaran relegadas. Por otra parte, el fraccionamiento de las tierras invadidas originó el régimen feudal, cedió el poder político a la iglesia, cerró cualquier contacto con Oriente (especialmente el comercial), terminó con los antiguos Estados, sometió a miles de campesinos a un sistema de explotación despiadado y postergó por casi 10 siglos las ideas de democracia y ciudadanía.

Con el advenimiento comercial y cultural de las ciudades italianas hacia el siglo XIII, se inicia el Renacimiento Italiano y con este el resurgimiento de las ideas de Estado, Democracia y Ciudadanía, que definitivamente se consolidan con el movimiento de la Ilustración, la Revolución de Independencia de Estados Unidos y la Revolución Francesa en el siglo XVIII (A. Gil, 2020).

Los derechos y deberes de los ciudadanos desde un comienzo estuvieron muy direccionados al ejercicio de una ciudadanía política relacionada con la posibilidad de elegir los gobernantes. Al principio solo podían elegir los que tenían propiedades, pasaban un examen de conocimientos de la constitución, eran de sexo masculino y otras restricciones impuestas por los diferentes Estados que se fueron conformando. Con el tiempo, el derecho al voto se fue ampliando, aunque pasarían varios siglos para que las mujeres, por ejemplo, lo pudieran ejercer. En cuanto al ejercicio de los derechos de tipo social, por lo general se han ido conquistando a través de movimientos de ciudadanos que luchan por alcanzarlos y/o hacerlos efectivos en la realidad. Cómo bien afirma Horrach *“La ciudadanía se ha ido abriendo paso en la historia aunque no siempre de forma progresiva; su avance ha sido lento y costoso, pero de una manera o de otra se ha impuesto una presencia decisiva en nuestras sociedades, y a determinados y decisivos avances le han seguido no pocos retrocesos, aunque hoy en día podemos decir que estamos en un momento positivo para la cuestión”* (Horrach, 2009).

Hoy, en la realidad compleja y cambiante del mundo globalizado el concepto de ciudadanía ha cobrado una connotación de mayor pluralidad y universalidad. Se puede afirmar que ciudadanía es el estatus jurídico y político por el que cualquier persona que pertenece a un Estado, es portadora de unos derechos y unos deberes respecto a esa colectividad, además de contar con la facultad de actuar en la vida colectiva de ese Estado (Gavilán y Alario, 2010). En el documento Educación para la Vida Ciudadana en una Sociedad Plural (M. Hernández, 2017) se agrega el factor ético a la conceptualización de la ciudadanía en el mundo globalizado: la ciudadanía no es solamente asumir posiciones políticas relacionadas con la exigencia de derechos y la aceptación racional de deberes, sino además es adoptar principios éticos que se traduzcan en la adopción voluntaria y racional de hábitos y costumbres de buen trato, respeto y solidaridad consigo mismo y con los otros. En resumen, la ciudadanía se asume como una forma de vida tanto en el ámbito privado como en el público.

Autores como Freire, Giroux, McLaren y Gimeno, abordan la ciudadanía desde la multidimensionalidad del ser. Es en la articulación de las dimensiones valorativa (apertura al otro), cognoscitiva (problematización de situaciones que afecten a la población) y política (responsabilidad de

actuar para la inclusión) del ser, que se forman ciudadanos críticos y comprometidos con la transformación social. (C. Gimeno y Henríquez, 2001)

En el anterior contexto se pueden deducir dos conclusiones: Primera, que formar para la ciudadanía implica una postura moral desde el “yo” crítico y reflexivo, hacia el “otro” que hace parte del núcleo social con el que se convive y con el cual se transforma y construye sociedad; bien lo plantea la profesora Adela Cortina de la Universidad de Valencia, España, en su Conferencia «Ética, Ciudadanía y Modernidad: *“El Ciudadano no es un individuo. El ciudadano es alguien que es con otros, y esos otros son sus iguales en el seno de la ciudad, y la ciudad hay que hacerla conjuntamente”* (Cortina, 2003). Segunda, que los ciudadanos capaces de analizar su entorno social e intervenir, de participar activa y críticamente, necesitan ser formados para ello. Los ciudadanos no se hacen solos: necesitan formarse. Y estos aspectos constitutivos de la ciudadanía no pueden quedar expuestos al abandono, a la ignorancia o al proselitismo; ni son competencia exclusiva de la familia. Deben ser aprendidos y practicados en la escuela democráticamente (Gavilán y Alario, 2010).

No sobra anotar que desde comienzos del siglo XX John Dewey en su libro Educación y Democracia se había referido a lo anterior cuando afirmó que : “...La democracia será una farsa a menos que el individuo sea preparado para pensar por sí mismo; para juzgar independientemente; para ser crítico, para ser capaz de, discernir las propagandas sutiles y los motivos que la inspiran” (Dewey, 1967; como se citó en Geneyro, 1995, p. 96)

Por todo lo expuesto, uno de los mayores desafíos que enfrentan y reclaman las sociedades actuales es acortar la distancia entre la dimensión normativa de la ciudadanía y el ejercicio concreto de los derechos que ella contempla. En este orden de ideas y según lo plantea Silvia Levin (2014), la ciudadanía actual requiere de ciudadanos que participen activamente en la construcción y ampliación de la esfera de derechos, pero también de espacios formativos de ciudadanos que la ejerzan.

4.5. Educación ciudadana en Latinoamérica

A pesar que en la mayoría de países de Latinoamérica y el Caribe en los últimos 20 años han predominado los gobiernos de corte democrático, la falta de repercusión de la educación ciudadana entre la población, especialmente entre los sectores más deprimidos, se evidencia en el estudio realizado en el año 2004 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) consistente en una encuesta de opinión respondida por 18.643 ciudadanos de 18 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Los resultados mostraron que menos de la mitad (el 43%) de los consultados tienen orientaciones y opiniones de demócratas, el 26,5 % de los mismos fueron categorizados como no-demócratas, y el 30,5 % como ambivalentes, esto es, con concepciones delegativas de la democracia. Por otra parte sorprendió que el 55 % de los consultados apoyaría un gobierno autoritario “si pudiera resolver los problemas económicos” y una proporción similar (56 %), opinó que “el desarrollo económico es más importante que la democracia” (Cox, 2010).

Siguiendo los análisis presentados por Cox en el documento citado anteriormente, se expone que en el 2007 se llevó a cabo la primera encuesta sobre cohesión social en 7 países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guatemala, México y Perú. En ella se preguntó sobre creencias y valores acerca de la democracia, así como por la confianza en instituciones políticas. La creencia en la democracia como forma de gobierno ‘mejor a cualquier otra’, es afirmada por el 61% de la muestra en total, variando los países entre los extremos de Argentina (75%) y Colombia (51%). En la mayoría de los países la educación aumenta la creencia en la democracia: los encuestados con mayor nivel educativo en todos los países creen que la democracia es la mejor forma de gobierno. En conclusión, los altos niveles de desconfianza en las instituciones políticas, revelados en el estudio, muestran la enorme brecha que en esta dimensión, nuestras sociedades y sus sistemas políticos deben luchar por cerrar” (Cox, 2010).

Por otra parte, teniendo en cuenta que la participación en los procesos electorales muestra el ejercicio del derecho-deber del voto que todo ciudadano debe ejercer en las democracias representativas, preocupan los bajos índices de esta participación en la región. En el estudio referenciado se evidencia la baja participación de la ciudadanía en los procesos electorales, y si además se tiene en cuenta que los que votan pertenecen a los niveles de educación más avanzados, y que la mayoría de ellos no son jóvenes, queda en evidencia la falta de legitimidad de nuestras democracias y la falta de una ciudadanía activa.

En el documento Participación electoral en América Latina: un análisis comparado desde la simultaneidad de las elecciones 2000-2018 (A. Hernández, 2019), se muestra que se mantiene la tendencia del anterior estudio. En países como Colombia y El Salvador, el promedio de participación en las elecciones legislativas entre esos años ha sido apenas de 43,85% y 44,41% respectivamente y para elecciones presidenciales, Colombia y Guatemala presentan los porcentajes más bajos de participación ciudadana de la región, con 47,43% y 57,59%. El estudio frente a estos resultados confirma la premisa básica de numerosas investigaciones: la participación electoral se asocia con el grado de integración en la sociedad; cuanto más fuerte es, hay más probabilidades de participar en asuntos públicos, políticos, y de asistir a votar. A la inversa, a menores vínculos con la sociedad, menguan las posibilidades de acudir a sufragar. En conjunto, los resultados regionales denotan que algo falla en el sistema, o en la sociedad, cuando un poco más de 30% de los ciudadanos de la región no acuden a elegir a sus representantes políticos desde hace dos décadas (A. Hernández, 2019).

El Estudio Internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana, ICCS (por su sigla en inglés), es una iniciativa de la IEA (Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo) que busca investigar en diferentes países, cuán preparados están los jóvenes (de 13 a 14 años aproximadamente, que cursan grado 8°) del siglo XXI para enfrenar desafíos tales como las migraciones, el cambio climático o las nuevas amenazas a las democracias. El objetivo es incidir en la formulación de políticas para la educación en un mundo en permanente evolución (*Informe ICCS 2016*, 2018). La revista Internacional Magisterio publicó un artículo de Sandra Patricia Ordóñez en el que registra una entrevista titulada *Apuntes sobre el Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadanía* (Ordóñez, 2012) realizada a Wolfram Schulz, analista del citado estudio también en la versión 2009, en el que participaron 38 países, 6 de ellos latinoamericanos: Chile, Colombia; Guatemala, México, Paraguay y República Dominicana. En la entrevista Schulz resalta que entre los hallazgos del estudio, se encuentra la relación directa entre el nivel de conocimiento cívico que tienen los estudiantes y sus actitudes positivas frente a la democracia,

expresadas en el rechazo hacía la corrupción y los regímenes autoritarios (Ordóñez, 2012). En la entrevista Schulz también reporta que en el ICC 2009 se encontró que, aunque en la mayoría de los países existe en los currículos escolares la educación cívica o ciudadana, ésta no recibe la atención que se da a áreas consideradas básicas como matemáticas o lenguaje (Ordóñez, 2012).

El informe del ICCS año 2015, realizado sobre Colombia, Costa Rica y México, estableció puntos de convergencia y divergencia entre las propuestas curriculares en educación ciudadana y la formación de maestros para su enseñanza, con el propósito de implementar un programa de formación docente específico en formación ciudadana, que pudiera implementarse en varios países de América Latina. De estos estudios se concluyó que la educación ciudadana se encuentra en constante crecimiento y que los países coinciden en el planteamiento de objetivos comunes tales como: Contribuir a consolidar las instituciones democráticas; valorar la libertad propia y la libertad de los demás; apreciar y contribuir a lograr la justicia de reconocimiento de las diferencias sociales y culturales; promover la justicia de distribución equitativa del capital material y simbólico; defender y promover los derechos humanos propios y de los demás y participar políticamente de forma efectiva en los diversos espacios que afectan el destino de las personas. Sin embargo, el estudio dejó entrever que existe marcada debilidad en los procesos de formación de maestros para la educación en ciudadanía (Magendzo y Pavez, 2019).

En el ciclo 2016 del ICCS (*Informe ICCS 2016*, 2018) participaron 24 países de América, Asia y Europa, representados por 94.000 estudiantes, 37.000 profesores y 3.800 colegios. La mayoría de los países, por ejemplo Colombia, uno de los países participante en ambos estudios, mostraron un incremento en conocimientos ciudadanos con relación a la prueba del 2008-2009, situación alentadora, pero que puede mejorar. Al igual que en este estudio (2008-2009), se encontró una relación directa entre el nivel de conocimiento cívico y el rechazo a la violencia, la corrupción, el autoritarismo en el gobierno y la desobediencia a la ley, así como la aceptación a la diversidad en el vecindario y la actitud favorable hacia las personas homosexuales. Una de las principales conclusiones de estos hallazgos se expresa en el mismo documento:

(...) El ICCS 2016 ofrece una gran cantidad de información que sugiere que generaciones más educadas en conocimientos cívicos y ciudadanos favorecerá el desarrollo de sociedades más justas y menos discriminatorias. En otras palabras, los resultados sugieren que hay un amplio espacio para que el mejoramiento de los sistemas de educativos permita el fortalecimiento del civismo y la ciudadanía de formas inclusivas para todos los estudiantes. (ICFES y MEN, 2017, p. 79)

Ahora bien, los estudios estadísticos expuestos resultan coherentes con las premisas teóricas anteriormente expuestas, en el sentido de evidenciar la necesidad de educar en y para el ejercicio de la ciudadanía. No en vano, la Organización de las Naciones Unidas promueve la ciudadanía mundial como una de las estrategias y un concepto emergente para alcanzar “una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos” (UNESCO, 2016a). Para el mundo en general este es el reto, pero de manera puntual para Latinoamérica, cuyas democracias aún se encuentran en proceso de construcción y donde se hace imperativo “reconstruir la escuela introduciendo en ella el estilo

democrático de vida, pues se sabe que la escuela es todavía en la América Latina actual uno de los enclaves más autoritarios que existen” (San Martín, 2003, p. 105).

4.6. La formación ciudadana en el ámbito colombiano

Desde la última década del siglo pasado la formación ciudadana empezó a cobrar importancia en el país. Hasta hoy el objetivo sigue siendo, promover la participación ciudadana desde la propia existencia y a la luz de convicciones éticas de solidaridad, respeto por el otro y rechazo a toda forma de exclusión e injusticia, con el fin de reclamar, denunciar, proponer, comprometerse y responsabilizarse de acciones orientadas a reconstruir una sociedad tan fracturada como la colombiana. Tradicionalmente los espacios formativos en ciudadanía (instrucción cívica), urbanidad (normas de comportamiento) y valores, hasta la expedición de las CC en el año 2004 (Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN, 2006b), se habían limitado a una formación instrumental que además, en la mayoría de los casos, resultaba incoherente con la realidad. Parece que ha sido un mal generalizado. John Dewey, filósofo pragmático de los EE.UU. lo problematizó así:

Sé que en muchas escuelas tenemos un hermosísimo juramento escolar, según el cual los niños de seis años, y más probablemente, se levantan y juran fidelidad a una bandera y a lo que ella significa; una nación indivisible, justicia y libertad. ¿Hasta cuándo vamos a permitir que un símbolo sustituya a la realidad? ¿Hasta cuándo los ciudadanos, legisladores y educadores van a tranquilizar su conciencia con la idea de que se instala en los niños un patrimonio genuino porque recitan las palabras de ese juramento? ¿Saben fidelidad y lealtad? ¿Qué quieren decir al hablar de una nación indivisible, cuando tenemos una nación que todavía se halla en cierta medida lacerada por la lucha de facciones y la división de clases? ¿Es ésta una nación indivisible, y el recitar un juramento verbal constituye una garantía educacional de la existencia de una nación indivisible? (Dewey, 1967, pp. 51-52)

Por otra parte, diversos estudios han demostrado, que en la escuela no se vive la democracia ni se educa para el ejercicio de la ciudadanía. Se conocen sus discursos, se identifican los valores, se reconoce en teoría que para solucionar los conflictos la mejor vía es el diálogo, se reconocen innumerables ejemplos de marginalidad, exclusión, pobreza e injusticia en nuestra sociedad, pero en la vida de la escuela no se practican valores como el respeto, la tolerancia, la empatía ni se promueven espacios verdaderamente democráticos; los conflictos se siguen abordando con la sanción o el “desquite” y el mundo escolar, cercado por unos muros, termina siendo un simple espectador. En el mejor de los casos reconoce el mundo de la vida, pero pocas veces se educa para que este mundo se sienta como propio y como parte de la responsabilidad que a todos atañe por ser miembros de una sociedad.

Chaux et al (2012) describen que la formación en valores tradicionalmente se ha realizado a través de un modelo transmisionista, totalmente alejado de la experiencia y del mundo de la vida. Los autores han trabajado durante un par de décadas en investigaciones respecto a la formación de CC y

mencionan que en sus estudios exploratorios por lo general han encontrado que en las Instituciones educativas, grupos de adultos determinan los valores y los sistemas a través de los cuales los estudiantes pueden llegar a “adquirirlos” y que los mecanismos que usualmente han encontrado para la formación en valores han sido usualmente campañas donde se promueve por una semana o por un mes un valor determinado, lecturas al interior de las aulas de clase sobre cada valor con máximas como “si usted sigue este valor, las cosas le van a salir bien” (Chaux et al., 2012, p. 14), interpretación de canciones que abordan el valor trabajado, elaboración de carteleras recordatorias de cada valor o que se premie a los estudiantes que más den muestras comportamentales de ese valor.

La experiencia y las investigaciones de Chaux y colaboradores (2012) respaldan la idea de que las campañas destinadas a promover valores entre los estudiantes y sus familias a menudo generan gran atención, pero rara vez se traducen en acciones concretas por parte de los estudiantes. Aunque los estudiantes reconocen la importancia de los valores promovidos y aprenden sobre ellos, continúan comportándose de la misma manera que antes. Por ejemplo, se ha encontrado en investigaciones que muchos niños pueden considerar el respeto y el diálogo como valores importantes y valiosos, pero aún recurren a la agresión física para resolver conflictos con sus compañeros. En resumen, escuchar acerca de la importancia del respeto y el diálogo no parece motivar a los estudiantes a implementar estos valores en su vida diaria.

En este contexto vale la pena reflexionar, al margen de las discusiones que existen en torno al concepto de competencia, hasta dónde las CC, expedidas por el Ministerio de Educación de Colombia (2006b), que parten de la premisa que la escuela es el lugar privilegiado para la formación ciudadana, se acercan realmente a la formación de ciudadanos críticos y responsables del ejercicio de su ciudadanía. Si las CC se llevan a los espacios de la escuela como un requisito más que hay que cumplir, se seguirá haciendo lo mismo (campañas para promocionar los valores, etc.) con otro nombre. Si se toman como una prescripción sobre cómo debe asumirse la ciudadanía, terminarán siendo, como de hecho lo han sido, una negación más de la democracia.

La realidad muestra que las CC se han acatado en el discurso y en la formalidad de los diversos documentos de las escuelas del país, pero que, sin embargo, no han logrado permear las prácticas, que en la mayoría de las instituciones se encuentran en estado de tensión entre lo que fue que ya no funciona y lo que debería ser, pero que aún los maestros no tienen suficiente claridad conceptual para contribuir a construirlo, tal como lo evidencia el estudio ICCS del año 2015, citado anteriormente.

La falta de una conceptualización crítica de las CC del Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha llevado a algunos docentes a restarles importancia, a la mayoría a no pensar demasiado sobre ellas y a un grupo importante (son ya 18 años de implementación), a considerarlas como una posibilidad de transversalizar la formación ciudadana en la escuela. A esta situación, ya de por sí problemática, se suman diferentes posturas teóricas e ideológicas en torno al concepto mismo de ciudadanía. El concepto de ciudadanía global, por ejemplo, ha sido utilizado principalmente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y trasladado a las aulas por organizaciones no gubernamentales (ONG), como parte de la formación complementaria y extracurricular, con énfasis en derechos humanos,

responsabilidad ante la destrucción medioambiental de la tierra, igualdad de género y valoración de la diversidad. El concepto de ciudadanía mundial, propuesto por la ONU en cambio, enfatiza en la participación, el compromiso, la acción, la defensa y cuidado del planeta y en una mirada que integre el valor de lo local y evite ópticas uniformadoras (Roura-Javier, 2021).

La UNESCO (2015) reconoce el debate planteado en torno a los conceptos de ciudadanía global y ciudadanía mundial, pero destaca que ambos comparten un "sentido de pertenencia". Según la UNESCO, la ciudadanía global se ubica en el ámbito de la identidad personal y la forma en que uno se relaciona con el mundo. En este sentido, un proyecto educativo que promueva la ciudadanía global busca ser un agente de transformación al impartir los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para que los estudiantes puedan contribuir a un mundo más inclusivo, justo y pacífico (UNESCO, 2015).

A continuación, ahondaremos en el concepto de ciudadanía mundial propuesto por la ONU como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020c), por ser éstos últimos uno de los referentes teóricos de esta tesis. Aguilar y Velásquez (2018) realizaron un estudio diagnóstico que permitió identificar las concepciones de las comunidades educativas con respecto al concepto de ciudadanía mundial en Colombia. El estudio es importante en la medida que da a conocer los enfoques del concepto en torno a los cuales se centran actualmente las diferentes discusiones, presenta las oportunidades para su integración en los currículos de las escuelas colombianas y expone las dificultades y desafíos que ello representa.

El estudio adelantado por los investigadores aborda cuatro enfoques: el neoliberal, que busca preparar a los estudiantes para su adaptación a la economía global, privilegia los derechos humanos civiles y políticos sobre los económicos, sociales y culturales y enfatiza en la adquisición de competencias que permitan a la persona su desenvolvimiento en la sociedad global (manejo de lenguas extranjeras, emprendimiento, adaptabilidad y autonomía). La principal crítica es que es un enfoque de corte utilitarista, competitivo e instrumental que no propicia la solidaridad entre grupos sociales para luchar contra la opresión y la marginalidad. El segundo enfoque es el crítico/transformador que promueve la comprensión de las dinámicas de poder y la construcción de agendas de justicia social. Busca dotar a los estudiantes de las habilidades y actitudes necesarias para vivir juntos y de manera pacífica en un mundo complejo y diverso. El tercer enfoque que plantean los autores del estudio es la anti-ciudadanía global planteado por diferentes autores que consideran el concepto de ciudadanía mundial como ambiguo en el contexto de un continente tradicionalmente marginado. Consideran que lo que corresponde es el empoderamiento de los ciudadanos para que comprendan el mundo en el que están y se conviertan en ciudadanos globalmente competentes y socialmente responsables (Aguilar y Velásquez, 2018).

Por último, el estudio se plantea el enfoque decolonial que consiste en agenciar prácticas o estrategias de ciudadanía mundial situadas y contextualizadas, pues la mayoría de literatura sobre el concepto de ciudadanía mundial proviene de países dominantes (Estados Unidos, Gran Bretaña, Australia y Canadá), que buscan imponer los marcos de pensamiento o las características culturales de sus países. Aunque reconocen las desigualdades que la globalización ha ayudado a profundizar, entienden su solución desde una perspectiva normativa asociada al "deber ser" del ciudadano en el mundo (según criterios

liberales-occidentales) y aún muy ligada al cambio individual, es decir, a una transformación en las creencias y valores de las personas, lo cual margina la reflexión en torno a las estructuras sociales y políticas del mundo actual (Aguilar y Velásquez, 2018).

En su estudio Aguilar y Velásquez (2018) plantean la necesidad de contextualizar el concepto de ciudadanía mundial en el marco de la realidad colombiana, entre otras razones, porque en la actualidad el país cuenta con enormes oportunidades para fortalecer estrategias educativas relacionadas con los derechos humanos, la formación ciudadana y la construcción de paz, temas centrales de la ciudadanía mundial, desde un enfoque crítico/transformador. Lo anterior, continua el estudio, no parte de cero, pues Colombia cuenta con importantes bases normativas: Constitución Política de Colombia ([Const], 1991), Ley General de Educación (1994) con la relativa autonomía que otorga a los docentes para contextualizar los currículos, Cátedra de estudios afrocolombianos (2010), Política Nacional de Educación Ambiental (2012), Plan Nacional de Educación en Derechos Humanos (PLANED 2021 – 2034, 2021), Estándares Básicos en Competencias Ciudadanas (2006b), Ley 1620 de 2013 y por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar (República de Colombia, 2013), la Ley 1732 que, junto con el decreto 1038, desde el año 2015 reglamentan la Cátedra de la Paz en Colombia (República de Colombia, 2014) y el Acuerdo de Paz (Acuerdos de Paz, 2018; República de Colombia, 2016) que solo la presión de una ciudadanía crítica y responsable logrará hacer respetar.

Sin embargo, continua el estudio, a pesar de las anteriores ventajas para abordar la ciudadanía mundial desde los enfoques crítico/ transformador y decolonial, existen en Colombia circunstancias por superar: la fragilidad para construir relaciones democráticas en las instituciones escolares, la marcada distancia entre el discurso y la práctica ciudadana y los diferentes enfoques que se manejan, incluso dentro de una misma institución, situaciones que hacen necesario fortalecer los procesos de formación docente, con el propósito de que la ciudadanía se convierta en una práctica normalizada en las instituciones (Aguilar y Velásquez, 2018).

Por otra parte, no se puede desconocer que en un país como Colombia la escuela es el único espacio dónde muchos niños y jóvenes tienen la oportunidad de vivenciar espacios de participación, cooperación, empatía e inclusión. Mucho de lo que sucede en la escuela resulta propicio para realizar intervenciones encaminadas a hacer explícita la formación ciudadana. Trabajar por una visión compleja y sistemática de la realidad y del conocimiento, empezando por resignificar los planes de estudio parcelados que den cabida a la implementación de proyectos e implementar acciones pedagógicas de participación y cooperación, tal como lo proponen las técnicas y métodos del AC, por ejemplo, además de fortalecer las dimensiones afectiva y cognitiva de docentes y estudiantes, son acciones que en primera instancia pueden lograr recuperar la identidad desde el reconocimiento del otro en su sí mismo, así como contribuir a buscar alternativas constructivas para superar muchos de los factores de exclusión social que hacen inviable vivenciar el concepto de ciudadanía y menos el de ciudadanía mundial.

Para finalizar, resulta válido tener en cuenta la afirmación que se hace en el documento *“Educación y ciudadanía. Propuestas educativas desde la controversia”*, relacionada con que la educación

ciudadana no puede recaer exclusivamente en los educadores y maestros y en su posición profesional. Esta precisa de un compromiso real por parte del conjunto de la sociedad, de políticas y programas educativos de largo alcance y la consideración global de que toda acción educativa requiere tiempo y no puede ser medida sólo de forma instrumental, en términos de su rentabilidad inmediata. Marí-Ytarte y colaboradores (2016) afirman que educar en ciudadanía es ante todo apostar por la calidad de los contenidos y de las prácticas en todas las áreas de la educación, en tanto que empeño por no dejar a nadie fuera o excluido de aquellos conocimientos, saberes y experiencias que le permitirán formar parte y participar de la sociedad que habita en todos sus ámbitos y con toda su complejidad (Marí-Ytarte et al., 2016) pero también, y de manera especial en Latinoamérica, educar en ciudadanía es encontrar el equilibrio entre educar para el respeto por la ley, el reconocimiento y práctica de los deberes que atañen a todo ciudadano y la reflexión crítica frente a las mismas, para buscar su mejoramiento y/o transformación en contextos de desigualdad y marginalidad.

4.7. Las Competencias Ciudadanas

Tal como se afirmó anteriormente, Colombia cuenta con importantes bases legales para la implementación de estrategias educativas que fortalezcan las prácticas ciudadanas. En este sentido, la constitución colombiana (1991), en el artículo 41 es la primera en establecerlo:

En todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción Cívica. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana. ([Const], 1991, p. 6)

Posteriormente la Ley General de Educación, Ley 115 (1994), en el Artículo 22 señala como uno de los objetivos específicos de la educación media “La formación en el ejercicio de los deberes y derechos, el conocimiento de la Constitución Política y de las relaciones internacionales” y en el Artículo 23 numeral 2 se establecen las “ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia” como una de las áreas obligatorias para la educación básica.

En el anterior contexto y en cumplimiento de estas normas, en 1998 se publicaron los Lineamientos Curriculares para las áreas fundamentales. Los del área de educación ética y valores humanos señalan que “Nuestra Constitución Política y nuestra realidad hacen claras demandas a la escuela. Se requiere de instituciones capaces de formar a los ciudadanos modernos, autónomos, responsables y solidarios que se comprometan con la construcción del país que queremos los colombianos. Esas subjetividades no podrán ser fruto más que de instituciones libres y abiertas, deliberantes y plurales, críticas y comprometidas con la sociedad que las alberga” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN, 1998, p. 62). Los lineamientos de Constitución Política y Democracia, proponen tres ejes como sustento de la formación ciudadana en el marco de la Constitución:

el desarrollo de una subjetividad para la democracia; el aporte en la construcción de una cultura política para la democracia y el conocimiento de las instituciones y la dinámica política (Ruiz y Chau, 2005).

En una segunda etapa, El Ministerio de Educación Nacional expidió en el año 2002 los estándares curriculares para las áreas de matemáticas, lengua castellana, ciencias naturales y educación ambiental, en el 2003 los de ciencias sociales y en el 2004 los de CC (MEN, 2006b). Dos años después (2006), el Ministerio de Educación Nacional publicó la primera edición del documento n° 3 ***“Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y competencias ciudadanas. Lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden”***. Hasta hoy, éste continúa siendo el principal referente para la construcción de los planes de estudio en las instituciones educativas del país.

Ahora bien, la idea de una educación por competencias no es nueva. El concepto empezó a hacer carrera de la mano con las reformas neoliberales que exigían control, competitividad, libertad de elección de los consumidores, subordinación de la educación a las demandas del mundo laboral o al éxito en los mercados abiertos y fijación del currículum con unos contenidos básicos. Estas son las ideas que identificaron las reformas educativas de la mayoría de los países occidentales durante los años 80 y 90 del siglo pasado (J. Gimeno et al., 2011). En este contexto, continua el autor, las competencias pueden entenderse como comportamientos y capacidades para actuar de maneras deseadas y definidas por otros, reducen la autenticidad e indeterminación de la acción humana y piensan el desarrollo de la mente como si se tratase de un resultado. Es posible que, gracias al enfoque de competencias, la persona consiga un trabajo para el cual recibió instrucción y esto lo haga sentir satisfecho, pero ello no garantiza que tenga una vida digna, ya que no se le da la oportunidad de elegir, no tiene la libertad para tomar sus propias decisiones y planear su vida (Silva y Mazuera, 2019). Por todo lo anterior, innumerables autores y pedagogos consideran que utilizar el concepto de competencia en el discurso educativo, es optar por una forma de entender los problemas, de ordenarlos, de condicionarlos, de medirlos y de deslegitimar otras estrategias pedagógicas y políticas que quedan olvidadas o excluidas.

Por causa de la presión, paradójicamente de la economía de mercado, desde comienzos del siglo XXI la OCDE y la UNESCO han producido innumerables documentos relacionados con nuevas formas de concebir el currículum, nuevos modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, de evaluación y, en general, nuevos modelos de escolarización. Uno de los documentos más influyente se conoce con el nombre de DeSeCo (Definición y Selección de Competencias Llave) y fue publicado en el año 2003. En éste se propuso a todos los países de la OCDE definir las finalidades principales de los sistemas educativos en términos de competencias fundamentales o llave: "Key competencias". La definición que este documento da al concepto de competencia es radicalmente diferente al anteriormente abordado. Se presenta dentro de una interpretación comprensiva, constructivista y holística: *“una competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, motivación, emociones, valores, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz en situaciones reales”*. Además, plantea el documento que las competencias fundamentales o "llave" son aquellas que necesitan todos los individuos para hacer frente a las exigencias de los diferentes

contextos de su vida como ciudadanos, razón por la cual la escuela debe procurar desarrollarlas en todos los estudiantes (Martínez, 2008). No sobra anotar que la principal crítica a esta nueva forma de asumir las competencias en los currículos escolares de los países miembros de la OCDE, entre ellos Colombia, sigue siendo su carácter prescriptivo y unificador. Una y otra vez se ha comprobado cómo las necesidades del sector industrial son el ámbito de presión más importante que promueve la selección de las competencias. El conocimiento se adapta a las motivaciones personales y a las circunstancias institucionales y sociales en las que se produce. Y es en este sentido en el que la formación de la ciudadanía requiere una visión integral no sesgada exclusivamente por las necesidades del mundo empresarial y tecnológico (Martínez, 2008).

Las diferentes posturas teóricas en torno a los conceptos de ciudadanía y competencia han permeado el concepto de CC. Magendzo propone abordar las CC desde una postura controversial a fin de limitar el carácter utilitarista y prescriptivo del concepto. La controversia siempre ha estado y estará presente en la vida ciudadana. Es más, Gracias al intercambio y argumentación de diferentes puntos de vista ha sido posible el desarrollo de la ciencia, la cultura, la filosofía. Por otra parte, la presencia de las emociones es inevitable cuando se trata de defender las propias ideas, pero también de escuchar, respetar y valorar las de otros. Estas son razones suficientes para considerar la importancia de una postura pedagógica controversial, pues los estudiantes en el mundo real presente y futuro se verán avocados a tomar todo el tiempo decisiones argumentadas (sobre las cuales pueden existir diferentes puntos de vista y/o soluciones alternativas), pero también, a valorar, y a reconocer el valor de los argumentos contrarios o diferentes. En este sentido, abordar las CC desde una perspectiva controversial, ofrece a los estudiantes la posibilidad de clarificar sus pensamientos y reconocer sus emociones desarrollando competencias que los preparen para los futuros desafíos de una ciudadanía crítica y responsable (Magendzo y Pavez, 2019).

En el ámbito colombiano también han surgido propuestas al concepto de competencia. En el documento ¿enfoque por competencias o enfoque de capacidades en la escuela? (anteriormente referenciado), sus autores plantean el enfoque por capacidades de Nussbaum, como alternativa al enfoque instrumental de las competencias. La filósofa expone que en el mundo actual son tres las capacidades esenciales para el cultivo de una ciudadanía democrática. Primero, una capacidad para el examen crítico de uno mismo y de sus tradiciones. Esto es una vida que cuestiona todas las creencias y acepta solo las que sobreviven a la exigencia de coherencia y justificación de la razón. Este es el pensamiento crítico, crucial para poder enfrentarse a un mundo globalizado. Los estudiantes expuestos a las enseñanzas del pensamiento crítico aprenden a respetar otras posiciones, entender los argumentos que las justifican y buscar lo que se podría compartir, creando un ambiente de respeto mutuo por la razón, fundamental para la resolución pacífica de las diferencias. Una segunda capacidad planteada por Nussbaum es la de verse a sí mismo, no solamente como ciudadano de alguna región o grupo local, sino también, como seres humanos ligados a todos los demás seres humanos. Por ello la necesidad de conocer de la historia, la cultura, los idiomas y las ciencias políticas de diferentes naciones, a fin de tomar conciencia de su existencia y buscar entendimientos de diferentes maneras y niveles. La tercera y última capacidad planteada por la citada autora es la imaginación narrativa, o la capacidad para pensar cómo sería estar en el lugar de otra(s) persona(s). Ser un lector inteligente de su historia y comprender sus

emociones y deseos. Expone además, que el arte (el teatro, la literatura, la danza, la pintura) son la mejor forma que la escuela puede utilizar para desarrollar esta capacidad (Nussbaum, 2006).

En el contexto de la problematización teórica de los conceptos de competencia y ciudadanía, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia expidió los Estándares Básicos en CC como respuesta a la búsqueda de alternativas que contribuyeran a superar la exclusión social y los altos índices de corrupción, resolver los conflictos de manera pacífica, abrir nuevos espacios para la participación ciudadana y mejorar la convivencia dentro de las instituciones escolares, los espacios de trabajo, los espacios públicos y los hogares, situaciones que por décadas han aquejado a las instituciones y en general a la sociedad colombiana (MEN 2006b).

A continuación, abordaremos este documento de manera puntual, por haber sido uno de los referentes en la implementación de esta tesis. Una vez planteada la justificación para la implementación oficial de las CC, se exponen ocho grandes metas para la formación ciudadana en la educación básica y media: Promover el desarrollo de competencias comunicativas, cognitivas, emocionales e integradoras; fomentar el desarrollo moral; aportar a la construcción de la convivencia y la paz, promover la participación y responsabilidad democrática, la pluralidad, la identidad y la valoración de las diferencias humanas. Para alcanzar estas metas, afirma el documento, la mejor manera es vivirlas, razón por la cual establece como estrategia la construcción de ambientes pacíficos y democráticos en la escuela; una formación ciudadana transversal a todas las áreas; la creación de espacios específicos para el ejercicio de CC y una evaluación rigurosa que permita hacer un seguimiento de su implementación, a fin de detectar fortalezas y debilidades que posibiliten la elaboración de planes de mejoramiento institucionales. A nivel nacional las Pruebas Saber, constituyen un importante referente para tal fin (MEN 2006b). En este sentido, vale mencionar que según fuentes ICFES, entre los años 2017 y 2020 en la prueba SABER 11, donde entre otras áreas se evalúa Ciencias Sociales y CC, tanto en Villavicencio como en Colombia se observó una **tendencia decreciente** en CC, expuesta en la Tabla 9, situación que constituye una alerta para continuar enfatizando en la formación ciudadana de nuestros estudiantes.

Tabla 9. Promedio del área de Ciencias Sociales y CC, pruebas SABER 11 2017-2020

Promedio del área de Ciencias Sociales y CC, pruebas SABER 11 2017-2020 (*) Diferencia del promedio año a año			
ÁREA	AÑO	VILLAVICENCIO (*)	COLOMBIA (*)
CIENCIAS SOCIALES Y CC	2017	53	52
	2018	51	50
	2019	49	47
	2020	50	48

FUENTE: ICFES 2020. (Elaboración propia)

Los estándares básicos de CC están organizados, al igual que los de las áreas consideradas fundamentales, por grupos de grados: de primero a tercero; de cuarto a quinto; de sexto a séptimo; de octavo a noveno y de décimo a once. De acuerdo con las metas arriba mencionadas para la formación ciudadana, el documento plantea tres grandes grupos de dimensiones, consideradas fundamentales para

el ejercicio de la ciudadanía: convivencia y paz, participación y responsabilidad democrática y pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. Para cada grupo de grados y cada dimensión se establece un estándar general de competencia y a continuación unas competencias específicas que aumentan su nivel de complejidad de acuerdo con el grupo de grados al que corresponda (MEN 2006b).

Los estándares de competencia específicos están diferenciados por íconos que ayudan a identificar qué tipo de competencia está en juego: Conocimientos, que se refiere a la información que los estudiantes deben saber y comprender acerca del ejercicio de la ciudadanía. Cognitivas, que se definen como la capacidad para realizar diversos procesos mentales como identificar causas y consecuencias de diversas acciones, ver la misma situación desde el punto de vista de las personas involucradas y la capacidad de reflexión y análisis crítico. Las competencias emocionales, definidas como las habilidades necesarias para la identificación y respuesta constructiva ante las emociones propias y las de los demás. Las competencias comunicativas entendidas como las habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas y las competencias integradoras que articulan en la acción a todas las anteriores (MEN 2006b). En la Tabla 10 se describen los grupos de competencias y su definición en el marco del sistema colombiano de formación en CC.

Tabla 10. Competencias Ciudadanas. Sistema educativo colombiano

Tipo	CC Cognitivas				
Competencia	Toma de perspectiva	Interpretación de intenciones	Consideración de consecuencias	Pensamiento crítico	Generación de opciones
¿Qué significa?	Competencia que involucra la habilidad para adoptar diferentes puntos de vista, permitiendo una comprensión más profunda de las experiencias y opiniones de los demás. Facilita la convivencia armoniosa, fomenta la participación democrática, promueve la diversidad y aprecia las disparidades individuales.	Competencia que implica la capacidad de entender de manera adecuada las motivaciones y propósitos detrás de las acciones de los demás. Contribuye a fortalecer la empatía y mejora la comunicación interpersonal al discernir las intenciones subyacentes.	Competencia que involucra la habilidad para evaluar las diversas repercusiones que pueden surgir a partir de diferentes opciones, ya sea a corto, mediano o largo plazo. Esta competencia abarca no solo las consecuencias personales, sino también aquellas que afectan a otros individuos, comunidades y el entorno ambiental.	Competencia que involucra la capacidad de cuestionar y evaluar de manera reflexiva la validez de creencias, afirmaciones o fuentes de información. Se extiende a la comprensión de las dinámicas y relaciones de poder presentes en la sociedad, fomentando una participación ciudadana informada.	Competencia que implica la habilidad de imaginar y crear diversas soluciones para abordar conflictos o problemáticas sociales. Esta competencia potencia la creatividad y la innovación en la resolución de problemas, fomentando un enfoque proactivo y constructivo ante desafíos comunitarios.
Tipo	CC Comunicativas			CC Emocionales	
Competencia	Escucha activa	Asertividad	Manejo de las emociones	Identificación de las emociones propias	Empatía
¿Qué significa?	La escucha activa se define como la habilidad de prestar total atención con el propósito de comprender a fondo lo que los demás están comunicando. Este proceso va más allá de la mera recepción de palabras, incluyendo la manifestación activa de interés y la demostración tangible de que el	Competencia que implica la Habilidad para expresar de manera clara y enfática las propias necesidades, intereses, posiciones, derechos e ideas, buscando una comunicación efectiva. La asertividad se	Competencia que implica la capacidad de responder de manera constructiva a las emociones propias o ajenas. Incluye la habilidad de regular la respuesta emocional, protegiendo tanto el bienestar propio como el de los demás en el proceso de comunicación.	Competencia que se refiere a la capacidad de reconocer y nombrar los signos corporales asociados a las diferentes emociones. Además, implica la habilidad de identificar la intensidad de la emoción experimentada y comprender las	Capacidad de sentir y comprender las emociones de los demás, o al menos, experimentar algo compatible con sus estados emocionales. La empatía facilita una conexión emocional genuina, promoviendo relaciones

	interlocutor está siendo genuinamente escuchado. La escucha activa involucra no solo la comprensión de las palabras habladas, sino también la captación de matices emocionales y sutilezas, contribuyendo así a una comunicación más efectiva y fortaleciendo las relaciones interpersonales.	caracteriza por evitar causar daño a los demás o afectar negativamente las relaciones interpersonales.		situaciones que la generan.	interpersonales más profundas y solidarias.
--	---	--	--	-----------------------------	---

Adaptado de: Modelo Colombiano de CC (Chaux et al., 2012)

Para finalizar, creemos importante transcribir uno de sus apartes: “Formar para la ciudadanía es un trabajo de equipo y no hay que delegarlo solamente a la escuela y la familia. Se aprende también por la calle, en los medios de comunicación, en las relaciones entre el estado y la sociedad civil y en cualquier situación comunitaria. Todos esos son los textos vivos que leen nuestros jóvenes. Pero lo importante es traer esos mensajes al aula y al hogar y reflexionar sobre ellos”. Creemos es fundamental no perder de vista esta premisa cuando se trata de contribuir a formar buenos ciudadanos. Esta es la idea con la que iniciamos y terminamos este capítulo.

5. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

El cuarto capítulo del marco teórico aborda los ODS y la EDS. Se inicia con una introducción que establece el contexto general, destacando la importancia del desarrollo sostenible en la agenda global. Desde allí, se explora la transición desde el concepto abstracto de desarrollo sostenible hasta la implementación práctica a través de los ODS, brindando una comprensión clara de estos objetivos y su alcance.

El capítulo continúa analizando la función esencial de la EDS como catalizador para lograr los ODS. Se examinan en detalle los principios y prácticas de la EDS, destacando su papel en la formación de ciudadanos conscientes de la sostenibilidad y su contribución al logro de los objetivos globales. Además, se aborda la formación específica de maestros para la sostenibilidad, reconociendo la importancia de los educadores en la difusión de conocimientos relacionados con el desarrollo sostenible.

Finalmente, este último capítulo del marco teórico concluye con un enfoque específico en el estado actual del desarrollo sostenible en Colombia, ofreciendo una evaluación reflexiva sobre los avances, desafíos y oportunidades que se presentan en este contexto particular.

5.1. Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen la hoja de ruta más ambiciosa para movilizar la acción colectiva de la mayoría de las naciones del mundo en torno a unos objetivos comunes. Fueron aprobados por 193 jefes de Estado, en la 70ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en septiembre de 2015. Desde entonces se ha convertido en un punto de referencia importante para la formulación de políticas de Estado y de planes de gobierno hasta el año 2030 (C. Gómez, 2018). No obstante, el camino recorrido para su promulgación fue largo y en general rodeado de discusiones, relacionadas en la mayoría de las ocasiones, con los intereses políticos y económicos de los países miembros de la ONU que cuentan con altos niveles de desarrollo económico.

Una vez terminada la II Guerra Mundial (1945), el mundo capitalista entró en una época sin precedentes de desarrollo económico. El secretario del tesoro de Estados Unidos, en la Conferencia de Bretton Woods (1944), en la que se pusieron las bases del sistema económico internacional, hizo énfasis en la oportunidad de “crear una economía mundial en la que las personas de cada nación tendrán la oportunidad de poner en práctica sus potencialidades en paz (...) y disfrutar cada vez más de los frutos del progreso material en una tierra infinitamente bendecida con riquezas naturales” (Daly y Farley, 2004, p. 318). Sin embargo, 30 años después, el acelerado crecimiento económico y de consumo empezó a dejar en evidencia un rápido deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales, situación que a su vez empezó a poner en riesgo, el crecimiento económico y social e hizo que la ONU se empezara a interesar en el tema ambiental.

Su primer desafío fue acordar una definición del concepto de Desarrollo Sostenible que lograra compaginar el cuidado y protección del medio ambiente, con el desarrollo económico. El segundo, fue y sigue siendo, comprometer a todas las naciones del mundo para que a través de acciones concretas velen por su cuidado y conservación. Al final, de dichas acciones dependerá la posibilidad de prolongar la vida del planeta.

5.2. Del concepto de Desarrollo Sostenible a los ODS

En el año 1972 la ONU lleva a cabo en Estocolmo una conferencia llamada “Conferencia sobre el medio ambiente humano”, bajo el lema “Only one Earth”, en la que se creó el Programa de Medio Ambiente de la ONU, se estableció el día 5 de junio como el día del planeta y se propendió por la elaboración de estudios globales que divulgaran la idea de desarrollo sostenible. Desde ese año se desarrollaron 10 eventos globales que produjeron agendas de desarrollo sostenible o le hicieron seguimiento a las ya existentes.

En 1982 la ONU formuló la Carta Mundial de la Tierra y un año después creó la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, que después de varios años de deliberación y tras numerosos encuentros con representantes de diversos países, presentó en la **Asamblea General de 1987** el informe “Nuestro Futuro Común”, más conocido como “Informe Brundtland”, en el que se hace un llamado a la transformación del modelo económico: “Somos unánimes en la convicción de que la seguridad, el bienestar y la misma supervivencia del planeta dependen de los cambios que ya deben producirse en los viejos enfoques del desarrollo y la protección del medio ambiente” (United Nations, 1987, pp. 108, 109). Además, en el informe se define el concepto de desarrollo sostenible: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es hasta 1992 que “la Cumbre de la Tierra” le dio al concepto un alcance internacional que se conserva hasta nuestros días, pese a las posiciones críticas que han venido surgiendo en torno a él, principalmente relacionadas con las contradicciones y ambigüedades que muchos le encuentran (Bermejo, 2014).

Resulta importante mencionar, que la anterior definición tomó elementos de las dos visiones más discutidas, en torno al concepto de desarrollo sostenible: la ambientalista que considera que el desarrollo económico debe restringirse para evitar un daño irreparable al planeta y la economicista que considera la sostenibilidad como la optimización de los recursos naturales a través de la aplicación de los avances tecnológicos, para garantizar un rendimiento económico perdurable (Chavarro et al., 2017). Es así como “el informe reconoce que el desarrollo sostenible implica límites y requiere sacrificios (en la vía de la visión ambientalista), pero que la tecnología y la organización social se pueden gestionar para abrir el camino a una nueva era de desarrollo económico (en concordancia con la economía ambiental)” (Chavarro et al., 2017, p. 5). Finalmente, en lo que al concepto se refiere, es de resaltar, que en América Latina ha venido haciendo carrera un sistema de creencias basadas en “el buen vivir”, inspirado en las creencias de los pueblos indígenas en las que el interés colectivo prevalece al individual (UNESCO, 2016b, p. 32). Consiste

en aprender a vivir imponiéndose límites, encontrar formas de reducir el consumo y explorar más los valores no materiales. Ecuador y Bolivia han incorporado este concepto a sus constituciones.

Continuando la línea cronológica que implícitamente se lleva en este apartado, **En 1992** con motivo del 20 aniversario de la Conferencia de Estocolmo, se celebró en la ciudad de Rio de Janeiro la llamada “Cumbre de la Tierra” (anteriormente mencionada), donde participaron 179 países con el objetivo de analizar el impacto de las actividades socioeconómicas sobre el medio ambiente, a fin de crear una agenda amplia y un nuevo plan, conocido como Programa XXI, para la acción internacional en torno a las cuestiones ambientales y de desarrollo.

Del 23 al 27 de junio de 1997 en la ciudad de Nueva York, 5 años después de la Cumbre de Rio, se reunió nuevamente la Asamblea General de la ONU, con el fin de evaluar y examinar la ejecución del Programa XXI. En esta cumbre, los líderes mundiales firmaron la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. **En el año 2000** se realizó “La Cumbre del Milenio” que reunió a los 189 países que en el momento eran miembros de la ONU. Como conclusión de las deliberaciones y teniendo en cuenta las conclusiones de los eventos anteriormente mencionados, se acordaron 8 Objetivos del Milenio (ODM), los cuales se esperaba fueran cumplidos en el año 2015: 1) erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2) lograr la enseñanza primaria universal; 3) promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; 4) reducir la mortalidad infantil; 5) mejorar la salud materna; 6) combatir el VIH-SIDA, el paludismo y otras enfermedades; 7) garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y 8) fomentar una asociación mundial para el desarrollo (UNESCO, 2009).

En el mes **de septiembre de 2002**, en la ciudad de Johannesburgo, se celebró la llamada “Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible”, que tras la deliberación de participantes de más de 100 países y de diferentes ONG del mundo, adoptó una Declaración Política y un Plan de Implementación que incluyó disposiciones, actividades y medidas que deben tomarse para lograr un desarrollo que tenga en cuenta el respeto por el medio ambiente. **En el año 2005** la ONU celebró la Cumbre Mundial 2005 en la ciudad de Nueva York. En ella, los más de 170 líderes mundiales, acordaron intervenir en gran variedad de frentes para abordar los principales problemas mundiales. **En septiembre de 2008** se realizó, nuevamente en la ciudad de Nueva York una Reunión de alto nivel sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). En ésta se observó que se habían logrado avances significativos, pero que, sin embargo, se debían adoptar medidas urgentes para alcanzar los ODM para el año 2015. **En septiembre del año 2010** se desarrolló una nueva Cumbre sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En ella se adoptó por parte de la Asamblea General el Plan de Acción Mundial, titulado “Cumplir la promesa: unidos para lograr los ODM”. Además, se conocieron iniciativas para combatir la pobreza, el hambre, las enfermedades y de manera especial para el cuidado de las mujeres y los niños.

Fue **en el año 2012**, en la cumbre Rio+20, donde 193 países de las Naciones Unidas aprobaron la iniciativa de los ODS (UNESCO, 2012b). Estos se basaron en los ODM, pero se incluyeron y puntualizaron necesidades económicas, de género, de derechos humanos y ambientales que fueron priorizadas a través

de un proceso de tres años (2012-2015), durante los cuales se realizaron consultas públicas y de interacción con las comunidades, especialmente con las más vulnerables.

Tres años después (**25 de septiembre de 2015**), la ONU aprobó la “agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, compuesta por 17 objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a cumplir en 2030 con la intención de “no dejar a nadie atrás” y conseguir un desarrollo sostenible equilibrado e integrado en el planeta. Los objetivos son (UNESCO, 2017d):

1. Fin de la pobreza: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (7 metas)
2. Hambre cero: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible (8 metas).
3. Salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades (12 metas).
4. Educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (10 metas).
5. Igualdad de género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas (10 metas).
6. Agua limpia y saneamiento: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (8 metas).
7. Energía asequible y no contaminante: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (5 metas).
8. Trabajo decente y crecimiento económico: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (12 metas).
9. Industria, innovación e infraestructura: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación (8 metas).
10. Resolución de las desigualdades: Reducir la desigualdad en y entre los países (10 metas).
11. Ciudades y comunidades sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (10 metas).
12. Producción y consumos responsables: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (11 metas).
13. Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (5 metas).
14. Vida submarina: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible (10 metas).
15. Vida de ecosistemas terrestres: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (12 metas).
16. Paz, justicia e instituciones sólidas: Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas (12 metas).
17. Alianzas para lograr los objetivos: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (19 metas).

Desde su publicación, la ONU y los países miembros han adelantado esfuerzos integrales para lograr cumplir con los puntos de la “agenda 2030”. Su cumplimiento requiere acciones conjuntas entre organizaciones públicas, empresas, sociedad civil y academia tanto en el nivel nacional como en el internacional. De la coordinación de estas acciones depende el futuro de la humanidad y del planeta que habitamos (Naciones Unidas, 2018). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), plantea que, frente a un cambio de época ya no es viable continuar con los mismos patrones de producción, consumo y fuentes de energía, y plantea que esto “hace necesario transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo” (Naciones Unidas y CEPAL, 2018, p. 7), en el que las dimensiones ambiental, económica y social se equilibren en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida, para lo cual, todos los programas de desarrollo sostenible deben contemplarlas de manera contextualizada, es decir, desde una dimensión cultural y sistémica, a fin de comprender que todos los elementos que componen cada dimensión influyen unos a otros en el conjunto y no son partes aisladas, razón por la cual, acciones locales, pueden generar consecuencias globales y viceversa.

El desarrollo humano no tiene sentido sin un planeta sano, premisa que exige a personas, comunidades y naciones cambiar su forma de pensar. En este punto, la educación juega un papel fundamental si se piensa en un futuro sostenible.

5.3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

Una de las estrategias para hacer posibles los ODS es que la educación proponga una nueva forma de pensar como alternativa a los paradigmas consumistas. Sin embargo, no resulta tan sencillo, dado que los cambios de paradigmas son lentos e intergeneracionales, razón por la cual se requiere abrir un diálogo social para superar las contradicciones existentes y tomar conciencia del desarrollo sostenible como solución global, esto es, educar para un nuevo desarrollo (Colom, 1998). En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha sido la agencia líder de las Naciones Unidas en la temática:

- En el año 2009 celebró la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. En ella se reconoció que a pesar del crecimiento económico experimentado durante el siglo XX, la pobreza, la desigualdad, el hambre, la crisis climática, entre otros, eran problemas que seguían creciendo en el siglo XXI, haciendo inaplazable la búsqueda de modelos económicos alternativos que garantizaran a las generaciones presentes y futuras la sostenibilidad de la vida en el planeta (UNESCO, 2010). Para enfrentar este desafío la Conferencia implementó la “Lente de EDS” con el fin de orientar a los responsables de formular políticas educativas relacionadas con la educación formal hacia el Desarrollo sostenible y darles las herramientas para examinar las políticas y la práctica. En este contexto, en el 2010 se publicó el documento “La EDS en acción. Instrumentos de aprendizaje y formación”. En él se abordan la comprensión del desarrollo sostenible y de sus consecuencias para la educación; las políticas nacionales de desarrollo y su relación con la política educativa; la revisión de los objetivos de la educación y sus

consecuencias para el análisis de las políticas; la manera en que la EDS puede contribuir al logro de resultados del aprendizaje de calidad, a mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje y a la actualización y mejora de la práctica, en lo relacionado con la elaboración de los planes y programas de estudios, los métodos de enseñanza, los materiales pedagógicos y didácticos, la práctica de la evaluación, la práctica de la formación de docentes y la gestión de los establecimientos de enseñanza (UNESCO, 2010).

- La Conferencia General de la UNESCO 2014 aprobó el Programa Mundial de EDS. Como líneas de acción se establecieron: fomentar políticas de apoyo a la EDS; movilizar a los jóvenes; reforzar las redes locales de EDS; integrar los principios y valores de la sostenibilidad en los contextos de la educación y la formación, enfatizando en los procesos de resignificación curricular; y reforzar las capacidades de los docentes y educadores para que afronten con eficacia su práctica profesional en el marco de la EDS (UNESCO, 2014).

- En mayo de 2015 la UNESCO desarrolló el Foro Mundial sobre la Educación que congregó a 160 países con una sola finalidad: asegurar para 2030 una educación de calidad, equitativa e inclusiva y un aprendizaje durante toda la vida para todos. Como producto de este foro se publicó en 2016, dentro de la nueva serie de informes de Seguimiento a la Educación en el Mundo, el documento “la Educación al Servicio de los Pueblos y el Planeta: Creación de Futuros Sostenibles para todos” (UNESCO, 2016b). El Informe muestra que “la educación no podrá impulsar plenamente al mundo hacia adelante a menos que las tasas de participación mejoren de manera drástica, el aprendizaje se convierta en un empeño a lo largo de toda la vida y los sistemas educativos hagan completamente suyo el desarrollo sostenible” (UNESCO, 2016b, p. 2). El mensaje clave de la conferencia fue: “Vivir de forma sostenible exige un cambio de mentalidad muy importante. La educación debe ser parte de ese cambio” (UNESCO, 2016b, p. 20).

- En el año 2020 la UNESCO publicó el documento: “Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de ruta”, en el que se encuentran las nuevas directrices de la EDS 2030, con las que se busca fortalecer y reorientar la educación al logro de los ODS. Para alcanzar esta meta, el documento plantea intensificar las acciones en 5 áreas: “Integración de la EDS en las políticas educativas a nivel mundial, regional y nacional; Promoción de entornos educativos con carácter integral; desarrollo de capacidades de educadores; creación de oportunidades para la participación de los jóvenes y empoderamiento de las comunidades locales” (UNESCO, 2020b, p. 54).

- Para los días 16, 17 y 19 de septiembre de 2022 la UNESCO desarrolló la “Cumbre de Transformación de la Educación” en la ciudad de New York, como respuesta a la crisis mundial de la educación, relacionada con la equidad y la inclusión la calidad y la relevancia. El objetivo es elevar la educación a la cima de las agendas políticas mundiales y movilizar todas las acciones a recuperar las pérdidas de aprendizajes causadas por la pandemia.

En general, los documentos de educación de la UNESCO buscan responder a los desafíos que desde la década de los 70 del siglo pasado la humanidad ha venido enfrentando: altos índices de pobreza

y vulnerabilidad de la población, desigualdad, exclusión, violencia al interior de las sociedades y entre ellas, deterioro del medio ambiente y recrudecimiento de las catástrofes naturales, entre los más importantes. Las soluciones que desde la educación se planteen deben considerar las diferentes cosmovisiones, los sistemas alternativos de conocimiento, las nuevas fronteras de la ciencia y la tecnología, los avances de la neurología y las novedades de la tecnología digital (UNESCO, 2015). El llamado es a asumir la educación desde una visión humanista y holística que contribuya a lograr un nuevo modelo de desarrollo basado en el respeto al medio ambiente y preocupado por el sostenimiento de la paz, la justicia social y la inclusión (UNESCO, 2015).

Ahora bien, autores como Pardo (1995), ya lo habían planteado de forma más concreta, al afirmar que educar para el desarrollo sostenible implica orientarse en tres direcciones: fortalecimiento de la educación en valores colectivos como el respeto a la diversidad, el pluralismo cultural, la justicia social y los derechos humanos; una organización inclusiva del sector educativo y una resignificación de los planes de estudio con una mirada sistémica y global. En resumen, como lo afirma Barroso (2020) no se trata de educar sobre el Desarrollo Sostenible, sino educar para el Desarrollo Sostenible, activando todo tipo de acciones consecuentes con el concepto.

En este último enfoque es en el que se centra esta propuesta, planteando la educación para la sostenibilidad desde P.A. enmarcados en AC, enfoques centrados en el estudiante que a partir de sus conocimientos previos y de sus contextos logren estimular sus procesos de aprendizaje en los que ellos mismos construyan su base de conocimiento sobre la cual puedan reflexionar en torno a la sostenibilidad. Esto con el fin de que puedan autogestionarse y auto monitorear sus acciones, hacia un aprendizaje a la acción (Kolb, 1984) y transformador (Slavich y Zimbardo, 2012) que los empodere y desafíe a alterar su visiones del mundo. Lo anterior cobra sentido al reconocer que en temas de sostenibilidad el conocimiento por sí solo no es suficiente para generar transformaciones significativas (Echeita y Navarro, 2014).

Con métodos educativos centrados en la acción, con P.A. que trasciendan los salones de clases a las comunidades educativas, a los hogares de los estudiantes y como mínimo a las comunidades locales, los fundamentos de la sostenibilidad se podrán aprender en su contexto, transversalizando las áreas de conocimiento al servicio de la sostenibilidad, porque la realidad social no es fragmentada. Podría ser que cambiando las prácticas educativas, se logren cambiar concepciones, culturas, políticas y prácticas escolares que se oponen a la sostenibilidad (Echeita y Navarro, 2014).

Finalmente, resulta evidente, que la educación sigue siendo depositaria de responsabilidades relacionadas con transformaciones que necesariamente requieren la participación de toda la sociedad y los gobiernos. Sin embargo, y a pesar de todas las limitaciones y la falta de avance en las políticas definidas desde los diferentes documentos de la UNESCO, los ODS pueden ser la “disculpa” para que en cada una de las comunidades educativas se inicie una revisión crítica de los postulados pedagógicos y políticos heredados; de los intereses económicos que están tras la propuesta de los ODS y de los que se deberían promover en un enfoque contextualizado, holístico y humanista.

5.4. Formación de Maestros para la Sostenibilidad

Para que la educación sea motor de transformaciones en la forma como nos relacionamos los unos con los otros y con el ecosistema, todas las personas y sociedades deben estar dotadas de conocimientos, competencias y valores que las prepare, concientice e impulse a iniciar acciones que propicien el inicio de un cambio (UNESCO, 2014). Pensando en ello, el Programa de Acción Mundial de la UNESCO para el Desarrollo Sostenible consideró prioritario desarrollar capacidades entre los educadores y formadores, para iniciar procesos de calidad orientados a la enseñanza de los ODS.

A partir de la lectura de los objetivos de aprendizaje para docentes con el fin de promover la EDS (Tabla 1) puede concluirse que para la UNESCO es importante la formación de maestros con un pensamiento humanista, sistémico y crítico, que les permita conocerse a sí mismos y comprender el mundo y la vida desde sus interrelaciones y contradicciones; capaces de reflexionar sobre su propia práctica para contextualizarla; con conocimientos científicos, pedagógicos, didácticos y tecnológicos a través de los cuales desarrolle procesos de enseñanza y aprendizaje cualificados e inclusivos y además motivados y comprometidos con el trabajo comunitario, a fin de lograr iniciar el cambio de rumbo que exige el Desarrollo Sostenible.

Además, y teniendo en cuenta que las respuestas a los desafíos de la sostenibilidad no solo se encuentran en el sistema educativo, los docentes deben ganar experticia para establecer relaciones con distintos actores sociales como por ejemplo ONG, instituciones públicas y privadas encargadas de la formulación de políticas ambientales e instituciones de nivel superior, con el fin de abrir nuevas posibilidades de aprendizajes y potencializar la innovación y la creatividad (UNESCO, 2017b).

Tabla 11. Objetivos de aprendizaje para docente con el fin de promover la EDS

Objetivos de aprendizaje para docente con el fin de promover la EDS
<ul style="list-style-type: none">▪ Conocer sobre el desarrollo sostenible, los distintos ODS y los temas y desafíos relacionados.▪ Comprender el discurso y la práctica de la EDS en su contexto local, nacional y mundial.▪ Formular una visión integradora propia de estos temas y desafíos de desarrollo sostenible por medio de la consideración de las dimensiones social, ecológica, económica y cultural desde la perspectiva de los principios y valores de desarrollo sostenible, incluyendo la justicia intergeneracional y mundial.▪ Adoptar perspectivas disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias sobre temas de cambio mundial y sus manifestaciones locales.▪ Reflexionar en torno al concepto de desarrollo sostenible, los desafíos para alcanzar los ODS, la importancia del propio campo de especialización para lograr los ODS y su propio rol en el proceso.▪ Reflexionar en torno a la relación entre la enseñanza formal, no formal e informal para el desarrollo sostenible, y aplicar este conocimiento a su propio trabajo profesional.▪ Comprender cómo la diversidad cultural, la igualdad de género, la justicia social, la protección ambiental y el desarrollo personal son elementos integrales de la EDS, y cómo volverlos parte de los procesos educativos.▪ Practicar una pedagogía transformadora orientada a la acción que involucre a los alumnos en procesos de pensamiento y acción participativos, sistémicos, creativos e innovadores en el contexto de las comunidades locales y las vidas cotidianas de los alumnos.▪ Actuar como un agente de cambio en un proceso de aprendizaje organizativo que impulse a su escuela hacia el desarrollo sostenible.

Objetivos de aprendizaje para docente con el fin de promover la EDS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar oportunidades locales de aprendizaje relacionadas con el desarrollo sostenible, y establecer relaciones colaborativas. ▪ Evaluar y medir el desarrollo de los alumnos en las competencias transversales de sostenibilidad y los resultados específicos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad.

Tomado de: UNESCO (2017b, p. 52).

Finalmente, vale la pena mencionar que las publicaciones de la UNESCO son un importante referente para la formación teórica y práctica de los maestros en el Desarrollo Sostenible. Sin embargo, hay que insistir que las propuestas de lineamientos curriculares, objetivos y competencias que se hace en varios documentos, deben contextualizarse a partir de un trabajo en el que participen las comunidades educativas. Si se toman como “receta” que hay que cumplir, se corre el riesgo que surtan el efecto contrario.

5.5. Desarrollo Sostenible en Colombia

La constitución política de Colombia es considerada una de las más avanzadas del mundo en lo que se refiere a la protección del medio ambiente. Sin embargo, han pasado 33 años y mucho de lo que allí está escrito ha venido quedándose en el olvido, pues en términos generales, la reglamentación a las normas allí establecidas ha sido laxa, especialmente en lo referente a la otorgación de licencias ambientales para la explotación de los recursos naturales, donde los intereses económicos han primado sobre la sostenibilidad ambiental (Sanchez, 2002).

El concepto de ODS se establece en el artículo 58 (Constitución Política de Colombia [Const], 1991): “(...) La propiedad es una función social que implica obligaciones, como tal, le es inherente una función ecológica” y el Art. 80 lo ratifica diciendo:

El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. ([Const], 1991, Art. 80)

Esto tiene influencia en los planes de desarrollo (Art. 339 y 340), donde el Art. 399 entre otras cosas dice:

... Las entidades territoriales elaboraran y adoptaran de manera concertada entre ellas y el Gobierno Nacional planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas par la Constitución y la ley. ([Const], 1991, Art. 399)

También tiene influencia en el régimen económico, Art. 333: “... La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la nación”. Y Art. 334:

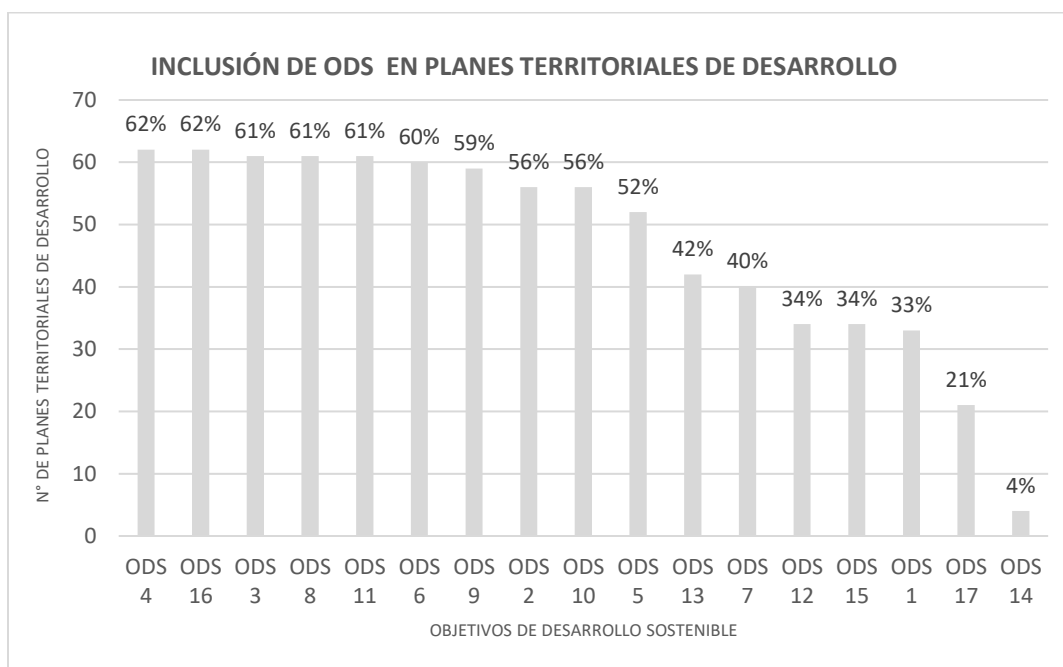
“La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano”. ([Const], 1991, Art. 334)

Puede afirmarse, que la Constitución colombiana ofrece garantías para que el país se oriente hacia un desarrollo sostenible. Sin embargo, hace falta desarrollar una reglamentación a las normas de carácter horizontal, esto es, menos apegado a los conceptos internacionales sobre la materia y mucho más contextualizado a las realidades del país, pues Colombia es un país diverso y multicultural (Maldonado y Tovar, 2019). Por otra parte, tal como lo plantea Barroso (2020) erradicar la corrupción es uno de los grandes retos del país para alcanzar un desarrollo sostenible, pues ésta constituye la principal causa de deterioro de las instituciones, de la pérdida de la gobernabilidad, del estancamiento del desarrollo y del fortalecimiento de una cultura del “todo vale”, común entre quienes pertenecen a las elites que tradicionalmente han gobernado el país.

En relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Perea Hinestroza (2019) señala que Colombia fue el país de América Latina que más contribuyó a su formulación desde un enfoque menos eurocentrista que los Objetivos de Desarrollo del Milenio, pues el Ministerio de Relaciones Exteriores realizó un llamado a la ONU para que los países desarrollados se comprometieran con una agenda de responsabilidades compartidas entre todos los países del planeta. Una vez aprobados los ODS, Colombia creó la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la “agenda 2030”, con el objetivo de hacer monitoreos, seguimiento y evaluación de los ODS con sus correspondientes metas, a los planes de gobierno y a las diferentes políticas públicas (Perea, 2019).

El Departamento Nacional de Planeación (DNP), miembro de la Comisión Interinstitucional, mediante una revisión de planes departamentales encontró, que los 32 planes utilizan los ODS en alguna medida, para la formulación de sus metas. El 21% de los departamentos los incorporó de manera significativa, el 49% hizo una utilización moderada, y el 30% se acercó de manera tangencial a los mismos. En la Ilustración 2 se observa el porcentaje en que se han incluido cada uno de los ODS en dichos planes de desarrollo:

Ilustración 2. Inclusión de ODS en Planes Territoriales de Desarrollo



Fuente: Reporte Nacional Voluntario ODS (República de Colombia, 2018)

Otros documentos de política pública en los que los ODS están incorporados o se encuentran fuertemente relacionados son los CONPES 113 de 2008 (relacionado con hambre cero), 161 de 2013 (relacionado con igualdad de género), y 3819 de 2014 (relacionado con ciudades y comunidades sostenibles) y los acuerdos de paz con las FARC, relacionado con el desarrollo agrario integral, la participación política, el fin del conflicto, las drogas ilícitas y las víctimas (Chavarro et al., 2017), tal como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Acuerdos de paz y su relación con los ODS

ACUERDO DE PAZ	ODS
Desarrollo Agrario Integral	1,2,3,4,5,7,9,11,12,15,16
Participación política	4,5,16
Fin el conflicto	16
Drogas ilícitas	3,15,16
Víctimas	16

Fuente: Reporte Nacional Voluntario ODS (República de Colombia, 2018)

En septiembre de 2018 se crea el Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina (CODS), con sede en la Universidad de los Andes, Colombia. Su objetivo es evaluar el cumplimiento de los 17 ODS en los países de América Latina y el Caribe y además evaluar los impactos de la pandemia en el continente. La primera evaluación se llevó a cabo en el año 2020 mostrando en general atraso en la implementación de los ODS en todo el continente, tras cuatro años de implementación (P. Ortega y López,

1995), tal como puede verse en la Tabla 13, evidenciándose que los países no se están comprometiendo lo suficiente para lograr cumplir los 17 ODS para el 2030. Por otra parte, como los estudios se realizaron antes de la pandemia, su impacto no se observa en las cifras. Sin embargo, el informe del Observatorio para el cumplimiento de los ODS en América Latina en su capítulo final hace referencia a que el mayor impacto será en las comunidades más vulnerables, afectando de forma negativa las cifras de los ODS sociales y económicos (Rozo, 2020).

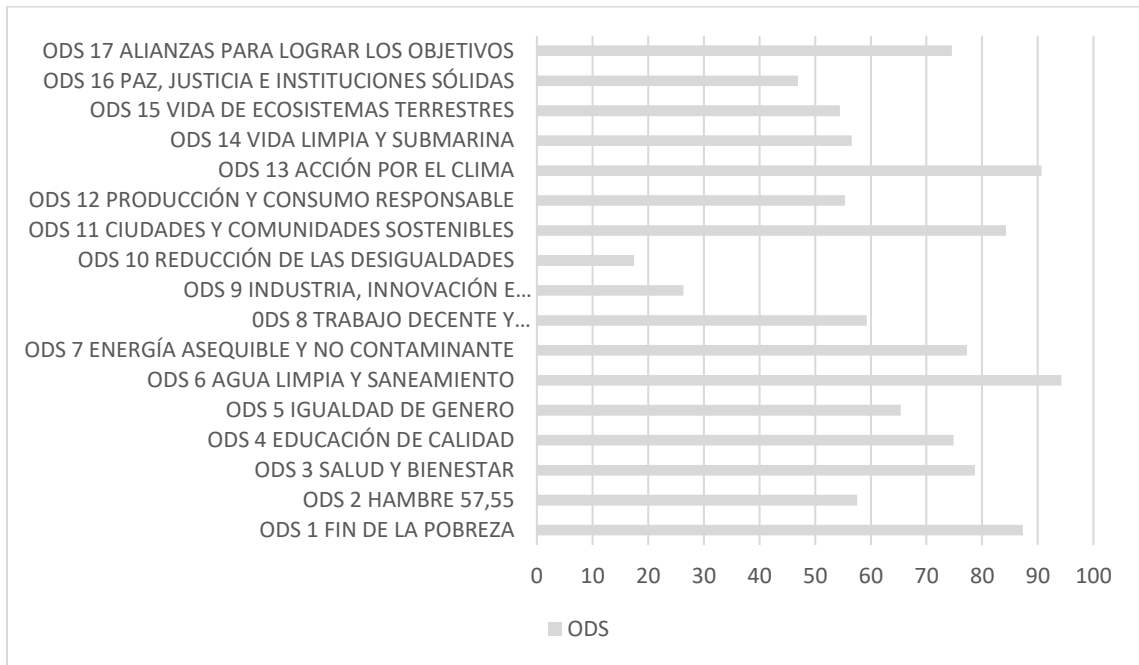
Tabla 13. Ranking del desempeño en el cumplimiento de ODS de América Latina

Ranking	País	Promedio
1	Chile	73.68
2	Uruguay	71.5
3	Costa Rica	69.98
4	Ecuador	67.88
5	Argentina	66.94
6	Perú	66.81
7	Brasil	66.35
8	México	65.55
9	Colombia	64.78
10	Bolivia	64.77
11	Panamá	64.33
12	Jamaica	64.16
13	Rep. Dominicana	64.16
14	Surinam	62.90
15	Salvador	62.72
16	Nicaragua	62.57
17	Paraguay	62.54
18	Trinidad y Tobago	60.34
19	Venezuela	60.1
20	Honduras	58.09
21	Belice	57.62
22	Guyana	57.42
23	Guatemala	55.78
24	Haití	44.58

Fuente: Observatorio Regional ODS. (Rozo, 2020)

En Colombia, los retos que plantean los ODS están acentuados por la baja capacidad de investigación e innovación en comparación con las potencias científicas y tecnológicas. No obstante, los bajos niveles (Ilustración 3), la biodiversidad, riqueza cultural, potencial de producción de alimentos, transición hacia la paz total, son elementos favorables que pueden contribuir al desarrollo sostenible.

Ilustración 3. Alcance de los ODS en Colombia (2019)



Fuente: Observatorio Regional ODS. (Roza, 2020)

Colombia desde la educación le ha apostado al Desarrollo Sostenible a través de los Proyectos Escolares Ambientales (PRAE), (Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal., 1994) y la Cátedra de la Paz (Ley 1732 de 2014, Por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país, 2014). Con los PRAE, se busca implementar una visión sistémica del ambiente, una contextualización de sus problemáticas, y una transversalización de saberes, a fin de formar una ciudadanía consciente de la responsabilidad individual y colectiva “mediante el proceso de apropiación de conocimientos y competencias relacionados con el territorio, la cultura, el contexto económico y social y la memoria histórica” (Decreto 1038 de 2015, Por el cual se reglamenta la Cátedra de la Paz, 2015, pt. 2).

Para finalizar, vale la pena mencionar que, en el país, en cuanto a la formación de maestros para la formulación de los PRAE, el Decreto 1743 (1994, art.5) asigna la responsabilidad al Ministerio de Educación y a las secretarías de Educación y del medio ambiente, quienes a través de planes y programas de formación continuada capacitarán a los diversos agentes formadores para el adecuado desarrollo de los PRAE. Como se anotó anteriormente, Colombia cuenta con condiciones favorables para contribuir con la conservación del medio ambiente; entre las ya formuladas, se puede agregar contar con una legislación favorable. Desafortunadamente su aplicación es decisión política y para ésta, la conservación del medio ambiente y la contribución al planeta con acciones que garanticen su sostenibilidad, por lo general no es prioridad.



TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Propuesta metodológica AC y P.A.
Marco Metodológico
Resultados de Investigación

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

En esta sección se despliega una visión detallada del proceso de investigación. En el capítulo (6), se presenta la Propuesta Metodológica para la formulación de Proyectos de Aula Cooperativos. A continuación, en el capítulo 7, se detalla el Marco Metodológico, que abarca desde el tipo de investigación hasta el procedimiento utilizado, proporcionando la estructura esencial para la comprensión y evaluación del estudio. Finalmente, en el capítulo 8, se revelan los Resultados de la Investigación, dividiéndose en resultados del estudio cuasiexperimental y del análisis del proceso. Esta sección busca no solo describir la metodología empleada sino también presentar de manera concluyente los hallazgos derivados de la implementación de dicha metodología en el contexto educativo.

6. Propuesta metodológica para la formulación de los P.A. mediante AC en el marco del Programa

A continuación, se expone la metodología que se ha desarrollado para la formulación, implementación y evaluación de los P.A., como componente esencial de la intervención.

Es aquí oportuno destacar que el objetivo de la intervención educativa es el de contribuir al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), al fortalecimiento de la formación CC y al fomento de la EDS.

A lo largo de este apartado, se desglosarán los pasos clave y principios que sustentan esta propuesta metodológica, destacando su relevancia en la consecución de los objetivos planteados.

6.1. Introducción al Planteamiento Metodológico Propuesto

Como ya se hizo referencia a lo largo del documento, esta investigación se basa en la implementación de una intervención educativa para el Incremento de la Calidad Educativa, el fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS en la enseñanza de las Áreas Básicas.

Podría sintetizarse que las CC que deberían caracterizar a la población podrían ser el respeto a los acuerdos sociales reflejados en las leyes, que se materializan en deberes y derechos, así como la responsabilidad social, o bien la capacidad para convivir de manera pacífica y participativa en distintos procesos de transformación social (De La Cruz et al., 2018). Sin embargo, en lo referente a las CC que a través de este programa se intentarán fortalecer estarán enmarcadas en el modelo propuesto por Chaux (2012; Chaux et al., 2012; Ruiz y Chaux, 2005) y descrito en el marco teórico de la presente investigación, donde la formación en ciudadanía se considera desde tres ámbitos: 1) Convivencia y paz, 2) Participación y responsabilidad democrática y pluralidad, 3) Identidad y valoración de las diferencias. Y cinco macro

grupos de CC: I. de conocimientos, II. de competencias básicas cognitivas, III. de competencias emocionales, IV. de Competencias comunicativas y V. Competencias integradoras. (MEN 2006b), para centrarnos principalmente en diez CC específicas a abordar en los P.A. y descritas en el apartado de Ciudadanía, de la presente Tesis.

Ahora bien, un posible incremento en la Calidad Educativa pasa por un proceso reflexivo que en este caso desembocó en un interés por implementar un programa educativo en el cual se utilicen métodos de AC, a través de P.A. El AC ha sido objeto de numerosas investigaciones (Apugliese y Lewis, 2017; Brody y Davidson, 1998; Colomina y Onrubia, 2014; Dillenbourg et al., 1996; Duran, 2018b, 2018a; R. Gillies, 2014; D. Johnson et al., 1981, 1990; D. Johnson y Johnson, 2009, 2014; Kokotsaki et al., 2016; Kyndt et al., 2013; Qin et al., 1995; S. Sharan, 1980; Slavin, 1977, 1983, 1991, 2014; Thanh et al., 2008; Thomas, 2000; Topping, 2007; Webb et al., 2019), donde ha sido respaldado como una metodología inclusiva, ya que se basa en la idea de que los estudiantes pueden aprender unos de otros a través de sus diferencias individuales. Además, se considera una metodología eficaz para fomentar el desarrollo de habilidades sociales complejas, las cuales solo pueden adquirirse a través del trabajo en equipo. Asimismo, se reconoce como una competencia fundamental en la sociedad del conocimiento y se ha identificado como un motor de aprendizaje, ya que implica una participación activa en la interacción social (Duran et al., 2019).

Todo lo anterior, gracias a que el AC brinda la oportunidad de abordar problemas y conflictos surgidos de las relaciones interpersonales, al tiempo que facilita el desarrollo de habilidades como la asertividad, refuerza los valores morales, promueve el arte de la negociación y enseña a lidiar con el fracaso de manera adecuada, entre otras habilidades sociales (Pujolàs, 2008a). Además, Duran y Monereo (2012) han destacado el AC como una estrategia instruccional fundamental para alcanzar una educación de calidad para todos. Según estos autores, el uso sistemático del AC es necesario para avanzar hacia este objetivo.

Profundizando en los potenciales beneficios del AC, tal como se pretende impulsar tras el tratamiento investigativo en cuestión, enfrentadas a la indiscutible necesidad de transformar para subsistir, las instituciones educativas como responsables de la formación de la ciudadanía del siglo XXI deben estar dispuestas a promover un aprendizaje bajo los principios de la igualdad y la equidad, para todos los miembros de la comunidad educativa. La cooperación es un elemento básico que permitirá responder a las necesidades de la sociedad actual, promoviendo prácticas e iniciativas en las que los estudiantes y los maestros cooperan: los estudiantes para aprender y los maestros para enseñar; de igual forma, ambos colectivos, educandos y profesores, cooperan unos con otros, con el objetivo de ofrecer una enseñanza de calidad para todos (Duran y Miquel, 2003).

Las ideas mencionadas anteriormente constituyen elementos fundamentales de la propuesta educativa que estamos promoviendo. Del mismo modo, el vehículo que permitirá concretar la intervención pedagógica es la adopción de la metodología de P.A. a través de métodos y técnicas de AC, y movilizados por la transversalización de CC, y la EDS.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Cada uno de los elementos referidos anteriormente, se abordaron por separado en diferentes apartados del marco teórico de este documento para facilitar su comprensión, aunque en la práctica, los cuatro se han fusionado para constituirse en su hilo conductor.

En los siguientes apartados, se expondrá la descripción detallada de la metodología propuesta para la formulación, implementación y evaluación de los P.A., como parte esencial del programa propuesto, lo que facilitará la comprensión de su estructura y los pasos a seguir. Se proponen seis fases para la creación de los P.A. que abarcan diferentes aspectos:

- Fase 1: Contextualización y Saberes Previos: Se busca conocer y reconocer las características del grupo de estudiantes, tales como su contexto socioeconómico, familiar y académico, entre otros.
- Fase 2: Reflexión Curricular: En esta fase se integran las Áreas Básicas y se promueve el trabajo interdisciplinario dentro del marco del P.A.
- Fase 3: Socialización, Co-Construcción y elección de Preguntas de Investigación de los P.A.
- Fase 4: Elaboración del P.A.: Se describen las etapas que se deben seguir para elaborar de manera adecuada los P.A.
- Fase 5: Desarrollo del Proyecto: En esta fase se presentan las técnicas y herramientas utilizadas para el desarrollo efectivo del proyecto.
- Fase 6: Evaluación del Proyecto: Se aborda la evaluación del proyecto, la presentación del producto final obtenido y se plantean nuevas preguntas como punto de partida para futuros proyectos.

Mediante la descripción detallada de cada una de estas fases, se brindará una guía clara y completa para la implementación de los P.A., se presentarán los gráficos y las matrices que fueron diseñadas con el objetivo de facilitar la metodología propuesta. Se describirá lo que se considera debe ser un P.A. y cómo éste se debe estructurar, siguiendo los parámetros anteriormente mencionados.

6.2. Propuesta para los Proyectos de Aula y sus Fases.

La implementación de métodos y técnicas de AC en los P.A. dentro de la presente propuesta metodológica, se fundamenta en múltiples razones que se espera converjan en el fortalecimiento de la Calidad Educativa, el fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS. En primer lugar, la cooperación es esencial en la sociedad del conocimiento y es reconocida globalmente como una competencia crucial. La habilidad para trabajar cooperativamente no solo es apreciada en entornos educativos, sino que también se considera esencial en el ámbito empresarial, destacando su importancia para el desarrollo individual y colectivo.

Además, el AC no solo se limita a mejorar habilidades técnicas, sino que también contribuye al desarrollo de destrezas interpersonales necesarias para la sociedad democrática. Trabajar en equipo fomenta la expresión efectiva de ideas, la escucha activa de diversas perspectivas, la resolución de conflictos mediante la negociación y la consecución de acuerdos compartidos, fortaleciendo así competencias interculturales y contribuyendo a la formación de individuos comprometidos con la transformación social.

Desde una perspectiva pedagógica, el AC se destaca como un motor de aprendizaje significativo. Basado en teorías como la de Piaget y Vygotsky, este enfoque reconoce la importancia de las interacciones sociales y el conflicto sociocognitivo para un aprendizaje efectivo (Duran, 2014a). Aprender a cooperar implica, por tanto, un proceso continuo de intercambio de conocimientos y experiencias entre los estudiantes, promoviendo la competencia y autonomía individual.

De igual forma, el AC emerge como una estrategia instruccional inclusiva, permitiendo la valoración de la diversidad como un recurso pedagógico. En equipos heterogéneos, se fomenta la colaboración y se utilizan las diferencias de conocimiento o habilidades para que los estudiantes actúen como mediadores en la construcción colectiva del conocimiento (Duran, 2014a). Este enfoque, por ende, contribuye a una educación de calidad para todos, abrazando y aprovechando la diversidad como elemento enriquecedor en el proceso educativo.

Por otra parte, la EDS ha emergido como un enfoque esencial en la educación actual, ya que aborda la intersección crítica entre la conservación ambiental, la equidad social y el crecimiento económico sostenible. Por las características de la EDS integrarla como tema central de los P.A. dirigidos a estudiantes de primaria se articula favorablemente para el alcance de los objetivos de la intervención.

La EDS promueve la comprensión interdisciplinaria y holística de los desafíos globales, lo que tiene un impacto directo en la Calidad Educativa. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la EDS busca desarrollar un pensamiento crítico y sistémico, habilidades que son fundamentales para una educación de alta calidad en el siglo XXI (UNESCO, 2020b). Al abordar la EDS en P.A., los estudiantes pueden explorar temas desde múltiples perspectivas, lo que enriquece su aprendizaje y promueve la aplicación práctica de conocimientos en diversas áreas curriculares.

Asimismo, la EDS está estrechamente relacionada con el fortalecimiento de las CC. Mediante P.A. centrados en la EDS, los estudiantes pueden involucrarse en la identificación de problemas reales en sus comunidades y proponer soluciones sostenibles. Esto fomenta la participación activa, el compromiso cívico y la habilidad para abordar desafíos locales y globales. De acuerdo con el Informe Delors (1996) de la UNESCO, una educación que promueva la ciudadanía activa debe empoderar a los estudiantes para contribuir positivamente a sus sociedades.

La EDS también se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, lo que brinda a los P.A. un propósito global significativo. Los estudiantes pueden relacionar sus actividades con objetivos más amplios, como la erradicación de la pobreza, la acción climática o la igualdad de género, lo que enriquece su comprensión de la importancia de sus acciones individuales en un contexto más amplio.

Además, la EDS fomenta la toma de decisiones informadas y responsables. Los P.A. orientados a través del AC y centrados en estos temas pueden involucrar actividades que requieran investigación, análisis y reflexión crítica sobre problemas ambientales, sociales y económicos. Los estudiantes pueden

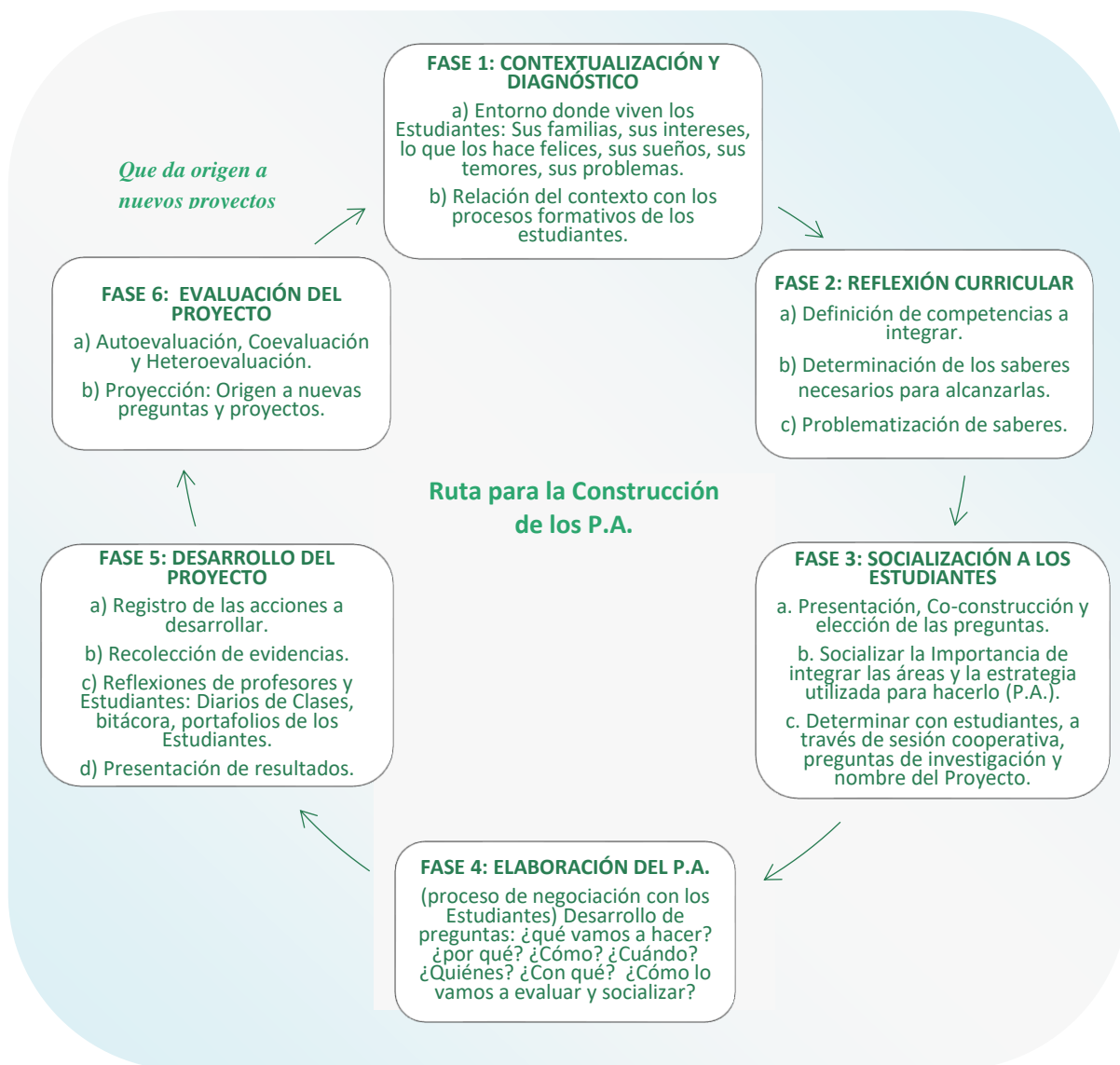
III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

identificar soluciones creativas y desarrollar habilidades para evaluar las consecuencias de diferentes opciones, lo cual está alineado con el enfoque de CC (MEN, 2006b)

En este apartado se abordarán los P.A. con mayor profundidad, dado que constituyen un componente esencial, tal como quedó establecido anteriormente. La metodología de AC, descrita en el Marco Teórico, se incorporó de manera integral en todas las acciones que llevaron a cabo los P.A., justificando su consideración como P.A. en esta propuesta. Siguiendo los parámetros definidos en el marco teórico, se describirán las fases y características generales que consideramos debe contener un P.A. (Carbonell, 2015; Carrillo, 2001; Cerda, 2003a; Díaz-Barriga, 2006; Freire y Faundez, 2013; Haas, 2014; Lacueva, 2008; S. Sharan et al., 2015; Y. Sharan y Sharan, 1990).

La Ilustración 4 muestra las fases de organización y desarrollo de los P.A. así como sus características generales.

Ilustración 4. Ruta para la construcción de los P.A.



Fuente. Creación propia.

Pautas Condicionales del AC para el Diseño e Implementación de los P.A.

La tradición pedagógica de los P.A. los dirige hacia la transversalización y la globalización. A pesar de que comúnmente promueven el trabajo en grupo entre los estudiantes, como se ha señalado en el Marco Teórico, la formación de grupos no garantiza necesariamente la cooperación (Duran et al., 2019).

Por lo anterior, para el diseño y desarrollo de cada uno de los P.A. la presente propuesta metodológica insta a los docentes a que se aseguren que cada una de las acciones de enseñanza/aprendizaje que se desarrollen en el aula promuevan las pautas condicionales del AC (D. Johnson y Johnson, 2017a; Ovejero, 2018), para garantizar la esencia cooperativa en cada uno de ellos.

1. Fomentar la Interdependencia Positiva:

- Implementación: Asignar tareas claras al grupo.
- Enfoque: Enfatizar que el éxito individual está vinculado al éxito colectivo.
- Variedad de Interdependencia Positiva: Explorar diversos tipos de interdependencia positiva, como la de recursos, roles, identidad, ambiente, entre otros.
- Objetivo: Promover la colaboración y el logro de metas comunes.

2. Priorizar la Interacción Promotora Cara a Cara:

- Esfuerzo Mutuo: Estimular a los miembros para que se ayuden mutuamente.
- Contacto Directo: Asegurarse de que la interacción sea cara a cara durante las actividades.
- Características: Brindar ayuda eficiente, intercambiar recursos y procesar información de manera efectiva.
- Efecto: Potenciar el logro, las relaciones afectivas y la competencia social.

3. Establecer Responsabilidad Individual y Grupal:

- Rendición de Cuentas: Cada miembro debe ser responsable de su tarea personal.
- Contribución al Éxito Colectivo: Fomentar la contribución de cada miembro al éxito del trabajo grupal.
- Retroalimentación: Evaluar el desempeño individual y grupal, proporcionando retroalimentación para el crecimiento.
- Objetivo Final: Fortalecer a cada individuo para que sea competente de manera independiente.

4. Enseñar y Desarrollar Habilidades Sociales:

- Conciencia: Reconocer que las habilidades sociales son fundamentales.
- Enseñanza: Instruir a los estudiantes en habilidades interpersonales y en grupos pequeños.
- Motivación: Motivar a los estudiantes para que utilicen estas habilidades.
- Efecto en el Aprendizaje: Mayor eficacia en tareas grupales y mayor calidad de aprendizaje.

5. Implementar el Procesamiento Grupal:

- Reflexión Grupal: Evaluar la calidad de la interacción y procesar el funcionamiento del grupo.
- Pasos Estructurados: Seguir los cinco pasos propuestos por Johnson y Johnson.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Mejora Continua: Fijar objetivos para mejorar la eficacia del equipo.
- Celebrar Logros: Reconocer y celebrar los logros individuales y grupales.

6. Garantizar la Participación Equitativa:

- Estructuras Equitativas: Establecer sistemas que aseguren la participación de todos.
- Aprovechamiento de Fortalezas: Fomentar la utilización de las fortalezas individuales en beneficio del equipo.
- Diferenciación: Asegurarse de que las exigencias se adapten a las capacidades individuales.

7. Promover la Heterogeneidad:

- Diversidad en Equipos: Formar equipos heterogéneos en género, capacidad, origen cultural, entre otros.
- Reflejo de la Sociedad: Reconocer la heterogeneidad de la sociedad en la composición de los equipos.
- Aportes Diferenciados: Buscar que cada miembro aporte perspectivas únicas al equipo.

8. Asegurar Igualdad de Oportunidades para el Éxito:

- Planificación Justa: Planificar acciones que se ajusten a las capacidades individuales.
- Evitar Injusticias: Evitar exigencias uniformes que puedan generar sensación de injusticia o fracaso.
- Fomentar la Motivación: Permitir que cada estudiante avance según sus capacidades, evitando la sensación de fracaso.

9. Fomentar el Liderazgo Compartido:

- Emergencia Espontánea: Permitir que el liderazgo surja naturalmente.
- Roles Rotativos: Designar a diferentes miembros como responsables de diversas tareas.
- Transformación del Rol del Profesor: Reconocer que incluso el profesor puede desempeñar un papel diferente en un entorno cooperativo.

Los anteriores elementos intentan proporcionar una guía clara y detallada de elementos a tener en cuenta para el diseño y desarrollo de P.A. en el contexto del AC. Al hacer hincapié en las pautas condicionales del AC, se insta a los docentes a fomentar la interdependencia positiva, priorizar la interacción cara a cara, establecer responsabilidad individual y grupal, enseñar habilidades sociales, implementar el procesamiento grupal, garantizar la participación equitativa, promover la heterogeneidad, asegurar igualdad de oportunidades para el éxito y fomentar el liderazgo compartido.

6.2.1. Fase 1: Contextualización y Saberes Previos

Objetivos generales de esta fase

- a) Realizar un análisis exhaustivo del entorno donde viven los estudiantes, incluyendo aspectos como sus familias, intereses, sueños, temores y problemas locales.
- b) Reconocer y comprender el contexto comunitario de los estudiantes

- c) Identificar la relación entre el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes y los procesos formativos que se buscan promover.
- d) Identificar los conocimientos previos de los estudiantes
- e) Promover el pensamiento reflexivo en los docentes

Con estos objetivos se busca establecer una base sólida para el diseño y desarrollo de intervenciones pedagógicas efectivas y contextualmente relevantes.

Toda acción pedagógica que busque impactar a la comunidad a la cual va dirigida requiere una etapa previa de contextualización y diagnóstico que consiste en documentar el conjunto de relaciones físicas (geográficas y locativas), económicas, sociales, políticas y culturales que se presentan en la comunidad a intervenir, con el fin de reflexionar sobre el entramado que se teje entre éstas y la manera como determinan las circunstancias de vida que caracterizan y afectan a una comunidad determinada. En el marco del P.A. resulta fundamental reconocer que los estudiantes tienen una vida fuera de la escuela, razón por la cual llegan a ésta con unos conocimientos previos y una visión del mundo que, al entrecruzarse, con el currículo escolar y con lo que algunos autores han llamado *currículo oculto*, generan una amalgama que influye de manera importante y a veces decisiva en su desempeño escolar.

Ahora bien, es el ejercicio de contextualizar el que permite diagnosticar o identificar y comprender las causas de lo *que está pasando*, movilizando los saberes y experiencias a fortalecer y/o buscar alternativas de mejora y de cambio. Para un maestro reflexivo, contextualizar y diagnosticar son dos procesos que le permiten *quitarse la venda* que le impedía ver a sus estudiantes con una mirada más humana e incluyente, razón por la cual es el primer ejercicio que realizan los docentes participantes del programa. En [el Anexo 1.1.](#) se relaciona el modelo de Registro de Contextualización y Saberes Previos propuesto.

Por otro lado, aceptada la hipótesis de que el conocimiento es una construcción personal, no se puede considerar la enseñanza sin tener en cuenta las características individuales de cada estudiante, esto incluye su personalidad, sus intereses, experiencias y sentimientos. Es así como, en lo que concierne al modelo de P.A. propuesto, es necesario que el proceso de enseñanza parta del nivel y del contexto del que es protagonista del aprendizaje (Benejam, 2015).

Es así que, según este modelo de P.A. los educadores deben generar condiciones propicias y estímulos que fomenten el deseo de los estudiantes de explorar, observar, descubrir y comprender el entorno. Incliniéndose hacia la promoción de la observación directa y la utilización de enfoques basados en el descubrimiento y la experimentación. Por esta razón, la fase 1 resulta un punto de partida fundamental para el inicio de los P.A.

6.2.2. Fase 2: Reflexión Curricular

Objetivos generales de esta fase

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- a) Revisar y reflexionar sobre el Plan de Estudios: El objetivo principal de este momento es que los docentes realicen una revisión constante y reflexiva del Plan de Estudios. Se busca que identifiquen puntos de coincidencia entre los intereses, preguntas, vacíos conceptuales y necesidades afectivas de los estudiantes, detectados en la fase anterior.
- b) Identificar áreas de integración: Durante este momento, los docentes deben tomar decisiones sobre qué áreas curriculares, competencias y saberes pueden integrarse para abordar las preguntas, necesidades y curiosidades de los estudiantes. El objetivo es diseñar una experiencia de aprendizaje significativa y multidisciplinaria.
- c) Generar preguntas retadoras: El objetivo es que los docentes formulen preguntas amplias, interesantes y retadoras que orienten la exploración del proyecto. Estas preguntas deben ser lo suficientemente abarcadoras como para estimular la curiosidad y la reflexión de los estudiantes.
- d) Cultivar la habilidad de formular preguntas: Los docentes deben desarrollar la habilidad de formular preguntas que guíen la investigación y el aprendizaje de los estudiantes. A medida que los estudiantes se involucren en el proyecto, también deberán adquirir esta habilidad y aprender a formular sus propias preguntas relevantes.
- e) Estimular la Curiosidad y Reflexión: La fase de reflexión curricular busca estimular la curiosidad y la reflexión en los docentes y estudiantes. Se espera que, a través de las preguntas planteadas, se genere un ambiente propicio para explorar y cuestionar el conocimiento.
- f) Guiar el aprendizaje interdisciplinario: El docente tiene un papel fundamental como guía en el proceso de integración curricular y en la formulación de preguntas iniciales. El objetivo es orientar a los estudiantes hacia el aprendizaje interdisciplinario, donde las áreas se conectan y enriquecen mutuamente.

Una de las bondades del P.A. es que precisa que el docente haga una revisión constante y reflexiva del Plan de Estudios, a fin de ubicar sus puntos de coincidencia con los intereses, preguntas, vacíos conceptuales y/o necesidades afectivas de los estudiantes, ya detectadas en la fase anterior. Es en este punto donde el maestro deja de ser un simple cumplidor de “recetas” preestablecidas, para pasar a proponer cambios en la estructura curricular, a fin de hacerla más significativa para sí mismo y para los estudiantes.

Realizado el anterior ejercicio, el docente se encuentra en un punto de inflexión en el que tiene que decidir qué áreas, qué competencias y qué saberes pueden integrarse para dar respuesta a los interrogantes, necesidades, y/o curiosidades de los estudiantes. Tomada esta decisión, el docente la problematiza. Esto es, genera preguntas lo suficientemente abarcadoras, interesantes y retadoras para presentarlas a los estudiantes como susceptibles a abordar a través de un proyecto (Freire y Faundez, 2013).

Formular preguntas que tengan las anteriores características no es sencillo. Por ello, es un ejercicio intelectual para el maestro que con el tiempo irá perfeccionando. Lo mejor es que, los

estudiantes, a partir de las preguntas que les presente el docente irán adquiriendo la experticia necesaria para plantear las propias.

Respecto a lo anterior, la importancia de las preguntas en el ámbito educativo es innegable. El acto de formular preguntas desempeña un papel fundamental en el proceso de aprendizaje ya que estimula la curiosidad, promueve la reflexión y fomenta la búsqueda de respuestas. En este sentido, es crucial que los estudiantes adquieran la habilidad de formular preguntas pertinentes y significativas. Como mencionan Freire y Faundez (2013), aprender a preguntar es un proceso que debe ser promovido, cultivado y desarrollado.

En el contexto de los P.A. el docente tiene un papel fundamental como guía. Es responsabilidad del docente iniciar el proceso formulando preguntas generales que orienten la exploración y el aprendizaje de los estudiantes. A medida que los estudiantes se sumergen en el proyecto, se espera que adquieran habilidades para formular sus propias preguntas, profundizando así en su propio aprendizaje y en la construcción de conocimiento (Vasco et al., 2000).

Como se menciona en el Marco Teórico, los autores plantean una situación ideal en que las preguntas de los proyectos deben ser planteadas por los estudiantes (Cerdeña, 2011), sin embargo, creemos que a preguntar también se aprende. Lo importante es estimular permanentemente la curiosidad y el acto de preguntar de los estudiantes. Desde esta perspectiva, no hay preguntas nimias ni respuestas definitivas. El papel del maestro ha de ser el de ayudar al estudiante a rehacer su pregunta propiciando que en la práctica el estudiante vaya aprendiendo a preguntar mejor (Freire y Faúndez, 1986). Por otra parte, plantean los autores, no se trata de preguntar por preguntar. Se trata de que la pregunta movilice procesos de reflexión-acción, y para ello, el P.A. -resulta una herramienta apropiada.

En [el Anexo 1.2](#) se encuentra la matriz para la fase 2 y 3 del P.A., y que recibe el nombre de matriz integración de áreas y competencias. Esta matriz fue creada con el fin de condensar el proceso anteriormente descrito e integrarlo con la siguiente fase, teniendo en cuenta que las directrices acordadas en el marco de esta propuesta fue la integración de cuatro áreas, consideradas fundamentales (básicas) en el ámbito de la educación en Colombia y descritas en el artículo [23](#) de la Ley General de Educación (1994), los ODS establecidos por la UNESCO (Naciones Unidas, 2015; 2012a, 2017a, 2017c) y las CC establecidas por MEN (Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN, 2006b).

De acuerdo con el momento del Plan de Estudios en que se encuentre cada grupo de estudiantes, o cada subgrupo de estudiantes (esto de acuerdo con el proceso de contextualización y diagnóstico adelantado en la fase 1 del P.A.) y para dar paso a la fase 2 del P.A., el docente deberá determinar qué saberes y qué competencias se propone adelantar con sus estudiantes.

Con el ánimo de facilitar la Integración de las Áreas Básicas, y el trabajo interdisciplinario, en el marco del P.A., se diseñó una *Matriz de Transversalización*, que incluye los estándares básicos de las 4 asignaturas a integrar y de las CC, según lo establecido por el gobierno de Colombia para el grupo de estándares de grados cuarto a quinto grado de educación primaria (MEN 2006a), y a esto se integraron además elementos de la EDS y los ODS (UNESCO, 2017b), esta matriz facilita al docente ubicarse en los

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

elementos que vaya a integrar al P.A. y luego proceder a ubicarlos en la Matriz de la Fase 2 del P.A. ([Anexo 1.2](#)). A continuación, daremos a conocer los elementos básicos de este instrumento.

La matriz de Transversalización: Descripción.

La Matriz para transversalizar saberes y competencias de las Áreas Básicas, CC y EDS en los P.A. ([Anexo 2](#)) está integrada por los siguientes elementos:

- I. En la cabecera de la Matriz encontraremos las áreas académicas a integrar en los P.A., las cuales son Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.
- II. En la primera fila, se ubican los enunciados (títulos) de las competencias a transversalizar, incluyendo las CC y los ODS.
- III. A lo largo y ancho de cada celda se encontrarán las competencias que corresponden a cada encabezado (cuerpo total de competencias), así el maestro podrá seleccionar las que desee promover durante el periodo y tras la implementación del programa. Esto se hará sombreándolas con un Protocolo de Transversalización: Uso de la Matriz

En primera medida, el docente se ubica en la Matriz de Transversalización ([Anexo 2](#)) y sigue los pasos descritos a continuación:

- a. Sombrear con un color de su preferencia, las competencias de las áreas fundamentales que se proponga alcanzar con su grupo de estudiantes a través del desarrollo del P.A. Es necesario que seleccione al menos un factor, un enunciado identificador (si aplica) y los subprocesos implicados, según corresponda al momento del plan de estudio en el que se encuentre en cada área académica (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales).
- b. Luego de elegir las competencias a trabajar en cada área, selecciona (igualmente sombreando con el mismo color) las CC específicas que se proponga alcanzar con su grupo de estudiantes a través del desarrollo del P.A. Es necesario que elija 3 estándares específicos de cada estándar general (*3 del grupo de Convivencia y Paz, 3 del grupo Participación y Responsabilidad Democrática y 3 del grupo de Pluralidad, Identidad y Valoración de las Diferencias*) y que estos estén en concordancia con el nivel de desarrollo (progreso actual) de CC de sus estudiantes, que guarden relación con las necesidades convivenciales del grupo o que estén conectados con la temática de los ODS.
- c. Cada estándar de CC que ha elegido, le indicará a qué grupo de CC hace referencia, si a una Competencia Ciudadana Cognitiva, Comunicativa o Emocional, es por esto, que ahora se le pide que sombree (con el mismo color) las CC que considere de mayor relevancia para el desarrollo de P.A.
- d. Coordinar el proceso de elección de los ODS. A través de la Acción de Aprendizaje 1 y 2 ([Anexo 3](#)), el docente facilita un entorno reflexivo en el cual los estudiantes puedan tener un primer acercamiento a los ODS, conocerlos y cuestionarlos a partir de sus propias experiencias. A través del trabajo en

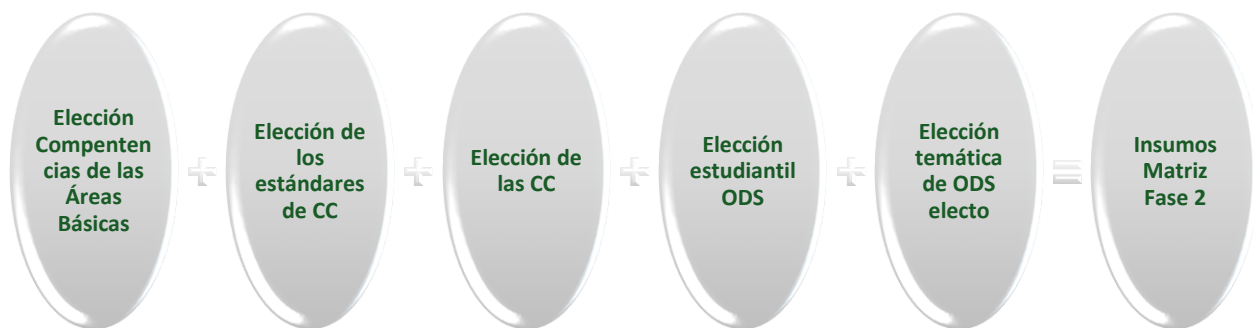
equipos cooperativos, los estudiantes seleccionan un ODS que consideren debería ser abordado por su equipo en el P.A.

Mediante grupos de interés, los estudiantes preparan intervenciones utilizando recursos y metodologías de su elección con el objetivo de persuadir a sus compañeros de la importancia del ODS propuesto por su grupo de interés. La meta es que, al finalizar todas las exposiciones, los estudiantes elijan un único ODS por equipo, de manera consensuada.

- e. Una vez seleccionado el ODS que será el eje temático a desarrollar en el P.A., el docente utiliza como guía la cartilla de EDS. de la UNESCO (2017b). En dicha cartilla, elige el tema que esté relacionado con el ODS seleccionado y que se ajuste mejor al momento actual del Plan de Estudios y al desarrollo curricular. Es decir, busca el tema que se alinee más con el punto A del protocolo actual.

En la Ilustración 5 se encuentran graficado el protocolo de transversalización anteriormente descrito.

Ilustración 5. Ciclo del protocolo de transversalización.



Fuente. Creación propia.

Objetivos específicos de aprendizaje para los ODS

Para la inclusión de la EDS en los P.A. en el marco de la presente propuesta, es fundamental incluir la promoción de 3 dominios específicos descritos en los dominios cognitivo, socioemocional y conductual (UNESCO, 2017b).

1. Dominio Cognitivo: Conocimiento y Pensamiento Crítico

- Promover la comprensión profunda de cada ODS, analizando sus fundamentos, implicaciones y desafíos asociados.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico para evaluar la relevancia y la eficacia de las estrategias en la consecución de los ODS.
- Implementar el conocimiento adquirido en contextos prácticos, conectando teoría y acción para abordar problemas sostenibles.

2. Dominio Socioemocional: Habilidades Sociales y Desarrollo Personal

- Facilitar habilidades sociales que potencien la colaboración, la negociación y la comunicación efectiva para impulsar los ODS de manera colectiva.
- Cultivar valores como la empatía y la responsabilidad social, en pro del compromiso activo con los desafíos sostenibles.
- Fomentar actitudes de autorreflexión que movilicen a los estudiantes a examinar sus propios roles y contribuciones a la sostenibilidad.

3. Dominio Conductual: Competencias de Acción Sostenible

- Desarrollar competencias prácticas para la implementación de acciones concretas alineadas con los ODS.
- Estimular iniciativas individuales y colectivas que promuevan el desarrollo sostenible en la comunidad educativa y más allá.
- Evaluar el efecto de las acciones realizadas, fomentando la adaptabilidad y la mejora continua.

6.2.3. Fase 3: Socialización a los Estudiantes

Objetivos generales de esta fase

- a) Presentar la idea general y la dinámica de trabajo a los estudiantes, co-construir el propósito y los objetivos del proyecto, y permitir que los estudiantes elijan preguntas o temas de interés relacionados con la EDS.
- b) Invitar a los estudiantes a discutir temas que les interesen y estén relacionados con su entorno natural y social. Seleccionar un ODS mediante acción cooperativa.
- c) Definir preguntas de investigación: En grupos pequeños, los estudiantes generan preguntas que deseen investigar sobre el tema (La docente llevará unas creadas, para orientar la formulación de los estudiantes). Escoger una pregunta por grupo.
- d) Explicar la importancia de integrar diferentes áreas curriculares en el proyecto y detallar la estrategia pedagógica a utilizar.
- e) Realizar una actividad introductoria para que los estudiantes compartan lo que ya saben sobre el tema elegido y lo que les gustaría aprender. Analizar cómo este tema se relaciona con Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y su entorno.
- f) Facilitar una sesión cooperativa para que los estudiantes determinen el nombre que se dará al proyecto.

Tal como se acaba de afirmar, en el marco del P.A. es fundamental socializar con los estudiantes el proceso hasta ahora desarrollado. Que el estudiante comprenda por qué la integración curricular, qué sentido tiene dedicar tiempo y esfuerzos a buscar la respuesta a una pregunta, qué otras alternativas de preguntas podrían existir. A través del uso de técnicas de AC los estudiantes y el docente buscan elementos para repensar las preguntas propuestas y, de ser necesario plantear otras nuevas para finalmente escoger la pregunta de mayor motivación para unos y otros. Resumiendo, ésta constituye básicamente una fase de negociación con los estudiantes (García et al., 2019). Para el registro de los resultados de esta fase, se usará en conjunto la matriz: Planeación Fase 2 y 3, descrita durante la Fase 2.

Para esta fase se construyó la Acción de Aprendizaje n° 3 ([Anexos 3](#)) con el fin de que el docente tenga una guía general para coordinar con sus estudiantes el proceso de elección de la pregunta orientadora a través de equipos Base. Igualmente, esta Acción de Aprendizaje guiará a docentes que no son expertos en el manejo de métodos y técnicas de AC, para entrar en el terreno de su implementación en aula, como un primer ejercicio de acercamiento, o como una práctica más para docentes ya expertos en el tema. Durante el desarrollo de dicha Acción de Aprendizaje n° 3, el docente facilita un entorno reflexivo en el cual los estudiantes puedan co-construir y elegir la pregunta orientadora a través de la cual desean desarrollar su P.A.

Resulta pertinente anotar que no todos los saberes planteados en un plan curricular son factibles de abordar de manera integrada en el contexto de un P.A. Algunos necesitan una conceptualización muy puntual, a fin de alcanzar los niveles de comprensión que se requiere y, por lo tanto, deben abordarse en tiempos específicos. Lo importante es tener presente que la concepción de currículos lineales e inflexibles, donde primero se trabajan unos saberes y luego otros, debe replantearse, pues está demostrado (Cerdea, 2003a; F. Hernández, 2008) que no se aprende de manera lineal y que por lo contrario, como sucede con los hipervínculos, se puede saltar de unos a otros de acuerdo con las necesidades e intereses sin afectar la comprensión.

Aspectos Claves de la Fase 3:

1. Comprender la integración curricular: El principal objetivo de esta fase es que los estudiantes comprendan el concepto de integración curricular y por qué es relevante en su proceso educativo. Se busca que comprendan cómo diferentes áreas del conocimiento pueden enriquecerse mutuamente al abordar una pregunta central.
2. Explorar diferentes preguntas: Durante esta fase, se busca estimular a los estudiantes a explorar diferentes alternativas de preguntas relacionadas con el tema central del proyecto. El objetivo es que los estudiantes amplíen su perspectiva y consideren diferentes enfoques para abordar el proyecto.
3. Co-Construcción y elección de preguntas: El objetivo central de esta fase es que los estudiantes participen activamente en la co-construcción de preguntas y en la elección de la pregunta orientadora del proyecto. Esto implica una negociación entre los estudiantes para seleccionar la pregunta que más les motive y despierte su curiosidad.
4. Desarrollar habilidades de pensamiento crítico: La fase de socialización a los estudiantes busca fomentar el pensamiento crítico y reflexivo. Los estudiantes deben analizar las diferentes opciones de preguntas, evaluar su relevancia y considerar cómo cada pregunta puede guiar su investigación y aprendizaje.
5. Introducir métodos y técnicas de AC: En esta fase, los docentes pueden introducir a los estudiantes a métodos y técnicas de AC para facilitar la co-construcción y elección de la pregunta orientadora. El

objetivo es que los estudiantes experimenten procesos colaborativos y participativos, que den apertura a la metodología a través de la cual se desarrollará el P.A.

6. Promover la autonomía y la toma de decisiones: Al involucrar a los estudiantes en la co-construcción y elección de la pregunta orientadora, se busca promover su autonomía y habilidades de toma de decisiones. Los estudiantes se convierten en actores activos en la definición de su proceso de aprendizaje.

7. Generar compromiso y motivación: La fase de socialización tiene como objetivo generar un alto nivel de compromiso y motivación en los estudiantes. Al permitirles elegir la pregunta que más les atraiga, se fomenta su interés intrínseco en el proyecto.

8. Promover la reflexión en equipo: La elección de la pregunta orientadora puede ser un proceso en equipo que requiere discusión y reflexión. El objetivo es que los estudiantes aprendan a comunicarse y colaborar efectivamente para tomar decisiones conjuntas.

6.2.4. Fase 4: Elaboración del Proyecto de Aula

Objetivos generales de esta fase

- a. Guiar un proceso de negociación con los estudiantes para desarrollar detalles del proyecto:
 - Definir claramente qué se va a hacer, por qué es importante y cómo se va a llevar a cabo.
 - Establecer el cronograma y los plazos para cada fase del proyecto.
 - Identificar quiénes participarán en el proyecto y qué roles desempeñarán.
 - Determinar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
 - Planificar cómo se evaluará el proyecto y cómo se compartirán los resultados.

- b. Diseñar plan de trabajo y actividades: Para el tema de investigación u ODS elegido, los grupos diseñan actividades que involucren Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Estas actividades pueden incluir investigaciones de campo, experimentos, análisis de datos, lectura y escritura de textos informativos.

Después de compartir el P.A. con los estudiantes y recibir sus aportes, se llevan a cabo las modificaciones necesarias. Posterior a ello, se elabora un plan de trabajo minucioso que incluye las acciones a realizar, los tiempos requeridos y los espacios necesarios para resolver el problema planteado. Es fundamental destacar la relevancia de involucrar a los estudiantes en la construcción del proyecto, permitiendo que asuman cada vez más autonomía en esta tarea. El objetivo es fomentar la reflexión conjunta y la toma de decisiones compartidas, para que los estudiantes se involucren activamente en la planificación y ejecución del proyecto.

En el [Anexo 1.3](#), se adjunta la matriz propuesta para la planeación del proyecto ([matriz fase 4](#)). La primer columna establece el espacio para registrar las etapas que siguen a la elaboración de los P.A. han sido planteadas en forma de preguntas orientadoras:

a. ¿Qué vamos a hacer? Luego de definir el problema-pregunta del proyecto, surge la pregunta: "¿Qué vamos a hacer?". En respuesta a esto, se plantea el objetivo general, el cual se estructura considerando un período de tiempo y representa la visión global de lo que se desea lograr. En la mayoría de los casos, el objetivo general actúa como un punto de referencia que brinda una comprensión clara sobre la naturaleza específica de las acciones que se llevarán a cabo (Cerde, 2011).

b. ¿Por qué lo vamos a hacer? La justificación del proyecto debe evidenciar la relación entre el problema-pregunta del proyecto, con el mundo de la vida de los estudiantes previamente establecido en la fase de contextualización y diagnóstico. Además, debe mostrar las oportunidades que ofrece la estrategia didáctica del P.A. y los métodos de AC para orientar los diversos espacios formativos de los estudiantes y docentes hacia la búsqueda de una sociedad más justa, sostenible e inclusiva.

c. ¿Cuándo lo vamos a hacer? Es importante conocer con anterioridad el tiempo con que se cuenta para la realización de un P.A. Este podrá variar de acuerdo con las acciones planeadas, el grado de profundidad con que se aborden los elementos conceptuales, las necesidades de los estudiantes y el contexto en general.

d. ¿Cómo lo vamos a hacer? Una de las bondades del P.A. es que evita caer en el frecuente "activismo" de la escuela, esto es, en la realización de actividades que no involucran los intereses de los estudiantes o que se hacen por costumbre y/o por cumplir con las tareas de la escuela; su carácter es puramente operativo. En el P.A. se plantean acciones pedagógicas con sentido, orientadas hacia una finalidad específica que es dar solución a un problema o resolver una pregunta.

En este punto, es importante destacar la necesidad de adoptar una estructura curricular flexible para poder realizar acciones pedagógicas, procesuales y significativas en el marco del P.A. En una realidad dinámica y en constante cambio, donde los horarios, espacios y la organización curricular pueden requerir ajustes es fundamental contar con currículos y programas que puedan adaptarse a estas demandas transformadoras. En la actualidad, existe una tendencia a flexibilizar los currículos y estar abiertos a nuevas oportunidades de enriquecimiento y actualización. En este sentido, las actividades del P.A. se orientan hacia estos propósitos innovadores y transformadores (Cerde, 2011).

Para el alcance de esta fase, y de acuerdo con la esencia de la intervención, se debe incluir en la planeación de los P.A. la utilización de métodos y técnicas de AC, algunos de ellos descritos en el marco teórico. Entre los métodos sugeridos se encuentran: Grupo de Investigación (que están en el centro de los P.A.), Puzzle, Rompecabezas, Mosaico o Jigsaw; Equipos cooperativos y juegos de torneo; Teams Games Tournaments (TGT), la Tutoría entre iguales, el Student Team Learning, Student Teams and Achievement Divisions: STAD y CO-OP CO- OP, entre otros.

e. ¿Quiénes lo van a hacer? Toda iniciativa pedagógica requiere de actores operativos claramente definidos, a fin de evitar que las responsabilidades se diluyan en las labores cotidianas. En este sentido, el AC se presenta como una estrategia sumamente pertinente, ya que a través de las dinámicas pedagógicas que impulsa, involucra de manera significativa a todos los participantes.

f. ¿Con qué recursos? El talento humano es el principal recurso de un P.A. Las personas del entorno, las familias y otras personas externas que pueden ser convocadas en el marco de los proyectos resultan experiencias enriquecedoras para los estudiantes. De igual manera, la recolección de material documental, las visitas a museos, casas de arte, bibliotecas, entre otros. de acuerdo con la connotación del proyecto son, con frecuencia, oportunidades de mayor contenido teórico y experiencial que estar dentro del aula. Por otra parte, los P.A. por lo general se diseñan pensando en utilizar los mismos recursos escolares que pueden utilizarse en otra acción pedagógica (Kokotsaki et al., 2016; Trujillo, 2017).

g. ¿Cómo se va a evaluar? En la mayoría de las instituciones todavía se evalúa para medir y calificar, acciones que son inmediatistas y, con frecuencia suelen dejar en los estudiantes sentimientos de frustración y/o competitividad. El P.A. como proceso implica una evaluación de cada etapa, no para calificarla sino para retroalimentarla. Además, como proyecto, tiene su razón de ser en una pregunta o un problema por resolver y, por tanto, las acciones planteadas deben girar en torno a él y a la valoración permanente de su resolución por parte del docente (heteroevaluación), los estudiantes entre sí y entre equipos (coevaluación) y cada participante a nivel personal (autoevaluación). Se utilizan, entre otros, instrumentos como las rúbricas y los portafolios de los estudiantes (a los cuales nos referiremos más adelante) para propiciar ejercicios de reflexión crítica, propios de la evaluación formativa y formadora, que permitan reconocer los logros y superar las dificultades. De esta manera, no se evalúa para calificar sino para aprender y mejorar, es decir, se hace necesario revisar los procesos evaluativos desde una perspectiva formadora y formativa (Henaó et al., 2019; Sánchez-Giraldo, 2021).

6.2.5. Fase 5: Desarrollo del Proyecto

Objetivos generales de esta fase

- a) Registrar de manera organizada las acciones y actividades que se desarrollarán a lo largo del proyecto.
- b) Recopilar evidencias del proceso, como fotografías, videos, documentos y otros materiales que muestren el progreso y los logros de los estudiantes.
- c) Fomentar la reflexión continua de profesores y estudiantes, utilizando herramientas como diarios de campo, bitácoras y portafolios estudiantiles.
- d) Preparar a los estudiantes para la presentación de los resultados del proyecto que destaque los aprendizajes, las soluciones propuestas y las contribuciones a la comunidad.

Paralelo a los anteriores desarrollos, se propuso entre los docentes la escritura de un diario de clase como instrumento para propiciar la reflexión en torno al quehacer pedagógico y entre los estudiantes, la elaboración de un portafolio, a fin de promover entre ellos la toma de conciencia en torno a sus propios avances, logros y limitaciones.

En primera instancia, se propone utilizar Diarios de Clase ([Anexo 10](#)), para la recolección de información por parte de los docentes participantes, teniendo en cuenta que el desarrollo de todo P.A.

no solamente implica dar cumplimiento a una serie de actividades previamente planeadas, sino y principalmente que, al hacerlo, se reflexione en torno a cada una, de tal manera que se promueva entre profesores y estudiantes acciones de recopilar, analizar, interpretar y socializar el proceso desarrollado.

La recopilación, reflexión y socialización de las evidencias de las acciones desarrolladas en el P.A. posibilitan a los docentes asumir la profesión desde una óptica de mejora, cambio, flexibilización y renovación de sus prácticas (Ruiz-Gutiérrez, 2022).

La escritura se constituye en una manera de que el profesor no deje pasar desapercibida su propia experiencia. La escribe en un cuaderno de notas (notas diarias de clase) para conservar la memoria. Se detiene en ella para analizarla, confrontarla con referentes teóricos para validarla o resignificarla y posteriormente compartirla con sus pares. Estas son las principales evidencias de un ejercicio reflexivo y transformador de la propia práctica y en esa misma medida, de la cualificación del quehacer pedagógico en beneficio propio, pero sobre todo de los estudiantes. Un docente que integra a su práctica la reflexión ubica al estudiante en el centro de su actividad. Partiendo de ello logra hacer altos en su ejercicio para resolver dudas e inquietudes, para acompañar y explicar el proceso de enseñanza aprendizaje, mostrando confianza a los estudiantes y planteando actividades desafiantes (C. Ortega, 2021).

Resulta pertinente anotar que la implementación de un P.A. no obedece a una metodología inamovible. A partir de un plan de trabajo e iniciada su implementación es posible que surjan imprevistos, cambios necesarios que hay que implementar, incluso que los estudiantes pierdan el interés. Por ello es fundamental reflexionar de manera permanente sobre las acciones implementadas a fin de no caer en actividades rutinarias y que rápidamente pierden el sentido para los estudiantes. Partiendo de esto, y desde lo planteado en este programa, es fundamental comprender que los efectos de una educación por proyectos implica vivenciarlos directamente, por esto partimos de la premisa de que no hay métodos preestablecidos para desarrollar los P.A. (Jurado, 2003a).

De acuerdo con Jurado (2003a), es crucial que los docentes acepten que siempre surgirán problemas y situaciones imprevistas al abordar P.A. Esta aceptación demanda tanto perseverancia como una actitud de disposición hacia la indagación y la escritura. Estos problemas a los que los docentes se enfrentarán durante el desarrollo de los P.A. abarcan desde tensiones generadas dentro de la institución, ya que los proyectos pueden desestabilizar los esquemas establecidos a lo largo de los años, hasta el desacomodo y reacomodo cognitivo experimentado por los participantes en el proyecto.

De lo dicho anteriormente puede concluirse que la “memoria escrita” del diario de clase hace posible volver sobre lo realizado para valorar su pertinencia e implementar los ajustes necesarios o bien contar con argumentos que permitan defender la propuesta ante sí mismo y/o ante el resto de la comunidad educativa.

Por otra parte, en el marco de la fase anterior (elaboración del P.A.), en el aparte sobre cómo se va a evaluar se utiliza como principal instrumento el portafolio, cuya principal finalidad es buscar la toma de conciencia del estudiante sobre sus procesos de aprendizaje, a través de la reflexión sobre sus propias

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

evidencias. Estudios plantean que las evidencias de aprendizaje de los estudiantes deben ser consideradas interesantes por los docentes en la medida que favorecen la implementación de una evaluación formativa inmersa en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde el comienzo hasta el final, compartida con los estudiantes y con demandas cognitivas incluyentes, variadas y progresivas (Ramos et al., 2012).

Para los fines de este proyecto se promueve el uso de los portafolios, siguiendo la idea de que ésta es una estrategia de evaluación formativa de las competencias alcanzadas por los estudiantes, que permite valorar tanto los factores cognitivos de orden superior, que son aquellos que posibilitan a los estudiantes ser conscientes de sus propios procesos de aprendizaje (aprender a aprender), como los afectivos y motivacionales, que impulsan su actividad (Fernández y Pérez, 2016; Á. Pérez, 2016; Á. Pérez y Serván, 2016).

Ahora bien, a pesar de que el concepto de portafolio es conocido y utilizado por los docentes, en la mayoría de las oportunidades, la reflexión no media entre éste y las acciones realizadas en su implementación ni hace parte de un proceso de evaluación formativa de las competencias. Por lo anterior, el portafolio queda convertido en un simple “archivador de trabajos”. A fin que resulte una estrategia útil, resulta importante tener claras para su implementación, las características planteadas por Rendón (2014): coherencia entre su objetivo de uso, su estructura, su contenido y el modelo educativo donde el portafolio se incorpora; soporte teórico-práctico que se les proporciona a maestros, estudiantes y directivos; y, disponibilidad de una infraestructura adecuada. Pero ante todo, la implementación de los portafolios debe contar con el compromiso del docente para reflexionar en torno a sus procesos de enseñanza y a los de aprendizaje de los estudiantes, evidenciados en el portafolio.

El portafolio puede contener: muestras del trabajo de los estudiantes desarrollados en diferentes fases de realización, seleccionadas por el estudiante o por el docente, notas de observación y/o progreso escritas en colaboración entre docentes y estudiantes, escritos en diversas fases de realización, ejercicios de clase, trabajos cotidianos seleccionados, vídeos, fotografías, entre otros. (Gallardol et al., 2015).

Finalmente, los portafolios pueden ser evaluados utilizando criterios generales, o bien utilizando las rúbricas como algunos docentes lo prefieren. Éstas constituyen una herramienta de valoración que se emplea para determinar el grado de competencia que tiene una persona a partir de indicadores de desempeño y sus correspondientes niveles de logro (Tobón et al., 2006). Algunos autores consideran las rúbricas una herramienta de valoración usada para reflejar el grado de cumplimiento de una actividad o trabajo. Se presentan como tabla de doble entrada que permite relacionar criterios de evaluación, niveles de logro y descriptores (Barberà y Martín, 2009).

Pasos generales propuestos que integran el desarrollo de los P.A.

En cada una de las acciones de desarrollo de los P.A., es fundamental para los fines de este proyecto que se consideren las “Pautas Condicionales del AC” establecidas antes de la Fase 1 y

argumentadas en Marco Teórico. A continuación, se proponen algunos pasos sugeridos, en el marco de este proyecto, para el desarrollo de los P.A.

Paso 1: Consumación Fases Previas

- Asegurarse que las Fases del 1 al 4 se hayan desarrollado a totalidad.
- El desarrollo de las Acciones de Aprendizaje 1, 2 y 3 ([Anexos 3 y 4](#)), mencionados en la Fase 2, pueden considerarse acciones introductorias a la metodología propuesta, además de orientar el proceso de elección de ODS.
- Es importante asegurarse que el tema ODS elegido en la Fase 2, sea un tema relevante para los estudiantes, que pueda abordarse de manera interdisciplinaria (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) y que esté alineado con los contenidos curriculares de las asignaturas mencionadas, así como con los principios de CC y EDS.

Paso 2: Conformación de Equipos Cooperativos

- El cuidado en la conformación de los Equipos Cooperativos debe estar en lo enmarcado en el Marco Teórico de AC aquí abordado y será la base para el diseño e implementación de los métodos y técnicas AC a través de las cuales se desarrollen las acciones de aprendizaje
- Vigilar la organización de los estudiantes en grupos heterogéneos, asegurando una mezcla equitativa de habilidades y fortalezas. Esto fomentará la cooperación y el intercambio ecuánime de conocimientos.
- Facilitar el trabajo en equipos, lo que permite la construcción de conocimiento compartido y el intercambio de ideas.
- Fomentar la colaboración y establecer roles dentro de cada equipo.

Paso 3: Acciones de Inicio

- Implementar una acción inicial que despierte el interés de los estudiantes en el tema del proyecto, utilizando algún método o técnica de AC. Esta acción puede consistir en una experiencia práctica, una historia inspiradora o una pregunta provocadora. La Introducción a estas puede estar enmarcada en Acciones de Aprendizaje 1, 2 y 3 desarrolladas previamente en la Fase 2.

Paso 4: Diseño de Acciones de Aprendizaje Interdisciplinarias

- Las acciones de aprendizaje a desarrollar deberán integrar contenidos de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Desarrollar actividades que aborden los aspectos clave del tema seleccionado, estas actividades deberán ser diseñadas para fomentar la interdependencia positiva entre los estudiantes y el uso práctico de los conocimientos.
- Incluir tareas que fomenten el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Paso 5: Implementación del Proyecto

- Guiar a los grupos en la ejecución de las actividades, asegurando el uso de métodos de AC, como la discusión en grupos, el intercambio de ideas y la resolución cooperativa de problemas.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Facilitar la integración de CC y EDS a lo largo del proyecto, promoviendo la reflexión sobre el impacto de las acciones en el entorno y la sociedad.

- Integración de métodos y técnicas de AC. A través de la implementación de métodos de AC se intentará promover la colaboración y la interdependencia positiva entre los estudiantes para potenciar el aprendizaje. Se sugiere utilizar los métodos de AC descritos en el Marco Teórico o profundizar con la bibliografía incluida en este documento.

Aunque el método principal que rodeará toda la implementación del P.A. es el Grupo de investigación, al interior del desarrollo y en el marco de los objetivos de aprendizaje, se podrán integrar otros métodos y técnicas de AC.

A continuación, se darán algunos ejemplos generales basados en métodos específicos de AC, como Grupo de Investigación (GI), Puzzle (Jigsaw), Equipos Cooperativos y Juegos de Torneo (TGT), Tutoría entre Iguales, Student Team Learning (STL), Student Teams and Achievement Divisions (STAD), y CO-OP CO-OP.

Ejemplos con implementación Métodos de AC:

I. Grupo de Investigación (GI), siendo el método global que orienta el P.A.

- Estrategia: Trabajo cooperativo en la resolución del problema planteado por el P.A.
- Implementación: Los estudiantes se dividen en grupos pequeños para abordar el problema planteado por su P.A. Se fomenta la comunicación, la investigación cooperativa y la planificación conjunta. Cada grupo presenta sus hallazgos al resto de la clase.

II. Puzzle (Jigsaw):

- Estrategia: Formación de "grupos de expertos" para estudiar secciones específicas del material académico.
- Implementación: Los estudiantes se dividen en equipos heterogéneos y cada miembro se especializa en una sección del contenido. Luego, forman "grupos de expertos" con estudiantes de otros equipos que tienen la misma asignación de tarea.

III. Equipos Cooperativos y Juegos de Torneo (TGT):

- Estrategia: Competencia amistosa entre equipos heterogéneos.
- Implementación: Después de recibir la instrucción del profesor, los estudiantes forman equipos heterogéneos. La competencia se lleva a cabo a través de juegos académicos donde los estudiantes compiten con otros equipos. Las puntuaciones individuales contribuyen a la puntuación del equipo.

IV. Tutoría entre Iguales:

- Estrategia: Colaboración en parejas para el apoyo mutuo.
- Implementación: Se forman parejas de estudiantes con roles asimétricos (tutor y tutorado). La planificación cuidadosa por parte del docente garantiza que el aprendizaje sea recíproco. La tutoría se basa en la comunicación efectiva y la cooperación.

V. Student Team Learning (STL):

- Estrategia: Énfasis en metas grupales con interdependencia alta.
- Implementación: Formación de equipos heterogéneos, instrucción en grupos y evaluación individual. Se busca que todos los miembros del grupo aprendan bien el material asignado. El éxito del grupo depende de la contribución de cada estudiante.

VI. Student Teams and Achievement Divisions (STAD):

- Estrategia: Cooperación intragrupal y competencia intergrupala.
- Implementación: Formación de equipos heterogéneos. Después de recibir la instrucción, los estudiantes trabajan en equipo durante varias sesiones. La evaluación individual contribuye a la puntuación del equipo, fomentando la interdependencia positiva.

VII. CO-OP CO-OP:

- Estrategia: Participación activa en tareas de aprendizaje e investigación.
- Implementación: Elección de temas relevantes por parte de los estudiantes. Trabajo en grupos para investigar y presentar los temas. Evaluación en tres niveles: presentación en grupo, contribuciones individuales y proyecto escrito.

Estas estrategias, adaptadas de los métodos de AC mencionados, fomentan la colaboración, la interdependencia positiva y el aprendizaje activo entre los estudiantes. La diversidad de métodos proporciona flexibilidad para adaptarse a diferentes contextos educativos y objetivos de aprendizaje.

Paso 6: Evaluación Formativa y Proceso de Retroalimentación

- Implementar evaluaciones formativas durante todo el proyecto para monitorear el progreso de los estudiantes.
- Utilizar el portafolio como estrategia de evaluación formativa de las competencias alcanzadas por los estudiantes.
- Proporcionar retroalimentación constante para impulsar la mejora y el aprendizaje continuo.
- Utilizar rúbricas y otros instrumentos que permitan evaluar no solo los conocimientos adquiridos, sino también las habilidades de trabajo en equipo, la participación y la aplicación de CC y principios de EDS.

Paso 7: Preparar el proceso para las acciones de cierre y reflexión

- Diseña actividades finales que permitan a los estudiantes reflexionar sobre lo aprendido y celebrar los logros del grupo. Esto puede incluir presentaciones, exhibiciones o la elaboración de productos finales.
- Durante todo el desarrollo de los P.A. preparar a los estudiantes para los procesos de presentación de resultados, la cual se sugiere se proyecte con exposiciones más allá del aula y que involucre a la comunidad escolar, a las familias y comunidad local entre otros.

Integración de las Áreas Básicas en los P.A.

En cuanto a la integración de las Áreas Básicas, se orientará a los estudiantes para la exploración de cada una de éstas y su integración en el P.A., para ello se sugiere:

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Exploración en Lenguaje: Escribir textos informativos y creativos relacionados con el tema. Compartir hallazgos y reflexiones a través de presentaciones orales y escritas.
- Exploración en Matemáticas: Realizar actividades de recopilación y análisis de datos. Aplicar conceptos matemáticos como estadísticas, gráficos y cálculos para presentar información de manera visual y numérica.
- Exploración en Ciencias Sociales: Realizar investigaciones sobre el contexto histórico y cultural del tema. Analizar cómo ha evolucionado y cómo afecta a la sociedad actual. Escribir textos narrativos o hacer presentaciones sobre los hallazgos.
- Exploración en Ciencias Naturales: Realizar experimentos y observaciones para comprender conceptos científicos relacionados con el tema. Registrar datos y observaciones en cuadernos de campo.

6.2.6. Fase 6: Evaluación Del Proyecto

Objetivos generales de esta fase

- a) Facilitar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, donde los estudiantes reflexionen sobre su participación, habilidades desarrolladas y logros alcanzados.
- b) Fomentar la proyección, invitando a los estudiantes a plantear nuevas preguntas y proyectos basados en los resultados y aprendizajes obtenidos.
- c) Considerar la posibilidad de reiniciar el ciclo, regresando a la Fase 1 para iniciar un nuevo proyecto con base en nuevas ideas y preguntas de investigación.

Para la evaluación de los P.A. se proponen en tres momentos: inicial, simultánea al desarrollo del proyecto, por su connotación de proceso formativo (ya descrito en la fase anterior), y al finalizar el proyecto, con la participación de la comunidad educativa. En uno y otro, los objetivos del proyecto y las acciones planteadas no pueden perderse de vista. Éstos constituyen la principal referencia para establecer el resultado final del proyecto.

La presentación del producto final del proyecto ofrece oportunidades de aprendizaje al enseñar los resultados a una audiencia específica. Es recomendable ampliar los escenarios de las presentaciones más allá del grupo-clase, incluyendo otras aulas, grupos de diferentes edades y espacios comunitarios. Es importante que los equipos cooperativos de estudiantes preparen preguntas y actividades de comprensión, y estén preparados para enfrentar preguntas complejas durante la presentación (Duran et al., 2019).

Por otro lado, puede resultar más significativo para los estudiantes realizar un trabajo dirigido a una audiencia real en lugar de hacerlo únicamente para el profesor o para la evaluación. El presentar los resultados del proyecto ante otras clases, directivos, académicos, familias u otros grupos relacionados, ya sea de forma presencial o virtual podría permitir a los estudiantes reflexionar sobre su trabajo una vez finalizado, así como planificar futuras acciones y reflexionar sobre lo que han aprendido. Además, esta exposición proporcionará un sentimiento de orgullo por el trabajo bien hecho, aspecto fundamental en el proceso educativo (Trujillo, 2015). Para lo anterior, planear una “feria de proyectos”, en los que cada

equipo cuente la experiencia, los logros y aciertos, los resultados finales, se constituye en una opción acorde a las acciones planteadas por el proyecto.

Ningún buen proyecto finaliza. Siempre deja planteadas nuevas preguntas, nuevas dudas o nuevos problemas. En este sentido, todo P.A. da origen a un nuevo proyecto y en ello consiste su forma de proyección. Así como los estudiantes comparten los resultados, los docentes en encuentros con colegas también deben hacerlo. Es la oportunidad de crear o fortalecer comunidades de maestros que producen conocimiento pedagógico, como resultado de sus prácticas, sus saberes y sus dudas.

Para terminar, resulta importante señalar que en la evaluación de un P.A. predominan los procesos de evaluación formativa, generalmente a través de métodos cualitativos. Sin embargo, información importante para el docente, como número de competencias o logros alcanzados, nivel de satisfacción de la comunidad educativa, entre otros., es información que se puede obtener mediante diferentes técnicas, que también ayudan al docente a reflexionar sobre su quehacer pedagógico y su práctica profesional. El problema no es qué método utilizar, la cuestión es cómo integrarlos, para que la evaluación propicie reflexiones y conclusiones significativas para la mejora de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Recomendaciones generales para esta fase

Siendo esta la fase final de los P.A. se configura como un momento crucial de todo el proceso, donde los estudiantes y docentes consolidan sus esfuerzos y reflexionan sobre las experiencias vividas durante la investigación. En esta etapa, es fundamental seguir pautas que fomenten el análisis profundo de los datos, la presentación efectiva de hallazgos y una evaluación crítica tanto individual como colectiva. Las recomendaciones generales proporcionadas a continuación abarcan desde el análisis y reflexión hasta la presentación y comunicación, culminando con una evaluación exhaustiva y una reflexión final que orienta a los estudiantes hacia futuras implementaciones y desarrollos. Estas directrices buscan no solo cerrar el proyecto de manera efectiva, sino también preparar a los estudiantes para poner al servicio sus aprendizajes de manera significativa en diferentes contextos y proyectos futuros.

Para el Análisis y Reflexión, se sugiere:

- Análisis de Datos: Revisar los datos recopilados y los resultados de las investigaciones. Identificar patrones, tendencias y conclusiones.

Reflexión Crítica: Los estudiantes discuten cómo sus hallazgos se relacionan con el tema general y cómo podrían tener un impacto en su entorno. Reflexionar sobre cómo han aplicado conceptos de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en su investigación.

Para la Presentación y Comunicación, se sugiere:

- Presentación de Hallazgos: Preparar presentaciones en grupo que integren los aspectos aprendidos en cada asignatura. Utilizar visualizaciones, ejemplos y datos para respaldar sus hallazgos.

- Comunicación al Público: Organizar una feria educativa o presentación para la comunidad escolar. Invitar a otros grados y familias para compartir los resultados de la investigación y la experiencia de aprendizaje.

Para la Evaluación y Reflexión Final, se sugiere:

- Autoevaluación y Coevaluación: Los estudiantes evalúan su propia contribución y la de sus compañeros al proyecto. Evaluar cómo lograron integrar conocimientos de diferentes áreas.
- Reflexión Final: Los estudiantes reflexionan sobre lo que aprendieron, cómo se sintieron durante el proceso y cómo esto impacta su comprensión del mundo que les rodea.
- Planificación para el Futuro: Discutir cómo podrían utilizar lo aprendido en otros contextos y proyectos. Identificar cómo este proceso de investigación les ha ayudado a desarrollar habilidades de indagación y pensamiento crítico.
- Dar paso a nuevas ideas o problemas de investigación.

Recomendaciones para la Autoevaluación docente en la Implementación de P.A. con Enfoque de AC

La autoevaluación constante es clave para el crecimiento profesional. Al reflexionar sobre estos aspectos, los docentes pueden fortalecer sus habilidades en la implementación de P.A. con un enfoque de AC, contribuyendo así al éxito y enriquecimiento de la experiencia educativa.

A continuación, se ofrecen algunas pautas que los docentes pueden seguir para realizar su proceso autoevaluativo, esta información se incluirá en los Diarios de Clase finales y hará parte del proceso reflexivo del docente para enriquecer su práctica y aportar a prácticas futuras.

1. Claridad en los Objetivos:

Reflexiona sobre la claridad de los objetivos del P.A. y cómo estos se alinean con los contenidos curriculares, las Competencias Ciudadanas (CC) y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).

2. Diseño de Actividades:

Evalúa la variedad y pertinencia de las actividades diseñadas para promover la participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades específicas.

3. Roles y Dinámicas de Grupo:

Analiza cómo se asignaron roles dentro de los grupos y cómo se fomentaron dinámicas de grupo efectivas para el Aprendizaje Cooperativo.

4. Integración de Contenidos:

Verifica cómo se logró la integración de contenidos de diferentes asignaturas y la coherencia en la presentación de los temas abordados.

5. Estrategias de Evaluación:

Evalúa la efectividad de las estrategias de evaluación utilizadas, asegurándote de que permitan medir no solo el conocimiento, sino también el desarrollo de habilidades y actitudes.

6. Fomento de Competencias Ciudadanas:

Reflexiona sobre cómo se promovieron las Competencias Ciudadanas a lo largo del proyecto y cómo estas se integraron de manera natural en las actividades.

7. Inclusión de la EDS:

Considera cómo se integraron principios de Educación para el Desarrollo Sostenible en el proyecto, promoviendo la conciencia sobre la sostenibilidad y la responsabilidad social.

8. Adaptabilidad y Flexibilidad:

Evalúa tu capacidad para adaptarte a situaciones imprevistas y ajustar el desarrollo del proyecto según las necesidades y dinámicas del grupo.

9. Participación Activa:

Analiza la participación activa de los estudiantes y cómo se fomentó el diálogo, la escucha activa y la expresión de ideas dentro de los grupos.

10. Efecto en el Aprendizaje:

Evalúa el efecto real del P.A. en el aprendizaje de los estudiantes, considerando tanto los resultados académicos como el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

11. Autoevaluación Continua:

Establece un proceso de autoevaluación continuo, identificando áreas de mejora y formulando estrategias para fortalecer tu práctica docente en futuras implementaciones de P.A.

12. Recopilación de Retroalimentación:

Solicita retroalimentación de los estudiantes y otros colegas para obtener diferentes perspectivas sobre el desarrollo y los resultados del proyecto.

7. Marco Metodológico

El presente capítulo aborda en detalle el marco metodológico que sustenta y guía el desarrollo de la investigación. Aquí se presentan los aspectos que moldean la metodología aplicada en este estudio. Desde el tipo de investigación seleccionado hasta los instrumentos de recolección de información empleados, pasando por los objetivos, hipótesis, preguntas de investigación, población y muestra. Además, se ofrece una mirada profunda sobre el proceso de análisis de datos empleado para extraer significados y conclusiones sustantivas. Este apartado proporciona una base sólida para comprender el enfoque metodológico empleado y cómo cada uno de estos componentes contribuye a la realización rigurosa y sistemática de la investigación, para dar paso al siguiente capítulo de presentación de resultados, a partir del análisis cualitativo y cuantitativo de los datos.

7.1. Tipo de Investigación

Esta investigación, en cuanto a su forma, se define como aplicada en tanto busca dar respuesta a un problema concreto gracias a la puesta en práctica de un conjunto de acciones específicas y no al desarrollo de alguna teoría tal como afirma Tamayo (2003). Se enmarca en el tercer paradigma de Investigación Educativa, que implica un enfoque holístico y dinámico para abordar cuestiones educativas (S. Díaz, 2014; Vasilachis, 1997).

A medida que la educación se vuelve más compleja y multidimensional, la utilización de métodos de investigación mixtos se ha vuelto crucial para capturar la riqueza completa de los fenómenos educativos (Onwuegbuzie y Leech, 2006). Estos diseños combinan tanto elementos cuantitativos como cualitativos permitiendo a los investigadores explorar más allá de los números y estadísticas para comprender las experiencias, motivaciones y contextos que dan forma al proceso educativo (Schmelkes, 2001). La investigación de métodos mixtos en el campo educativo se basa en la multiplicidad metodológica (R. Johnson y Onwuegbuzie, 2004) con el fin de obtener una representación más completa de los fenómenos educativos. Adicionalmente, cabe señalar que la investigación es de tipo cuasi experimental, en tanto posee características propias de una investigación de tipo experimental, pero en este caso, no se asignó a los participantes de forma aleatoria a los grupos de estudio (Bono, 2012).

En resumen, esta investigación es aplicada y cuasi experimental, enfocada en abordar un problema educativo específico mediante acciones concretas planteadas a través de un programa educativo. Estudia el efecto de una intervención en forma de programa educativo en el desarrollo de saberes de las Áreas Básicas y Competencias Ciudadanas, buscando contribuir al impulso del Desarrollo Sostenible. Se justifica el enfoque cuali-cuantitativo para comprender profundamente el fenómeno investigado.

En el siguiente apartado se presentan los objetivos, las hipótesis y las preguntas que orientarán la aproximación al fenómeno objeto de estudio, esto es, el efecto de la implementación de un programa educativo orientado hacia el incremento de la calidad Educativa y el fortalecimiento de las CC.

7.2. Objetivos, hipótesis y preguntas de investigación

7.2.1. *Objetivos*

General

Contribuir al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), al fortalecimiento de la formación en Competencias Ciudadanas y al fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), mediante la implementación de un programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la EDS.

Específicos

OE1 Identificar el efecto que tiene la implementación de un programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) e identificar los posibles factores causantes del mismo.

OE2 Conocer los cambios propiciados en la formación en Competencias Ciudadanas, tras la implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.

OE3 Identificar los cambios propiciados en el fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS, tras la implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.

7.2.2. *Hipótesis y Preguntas de Investigación*

En línea con el Objetivo General, se hace el planteamiento de la pregunta central del proyecto: ¿De qué manera la implementación de un programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la EDS contribuye al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), al fortalecimiento de las Competencias Ciudadanas y al fomento de la EDS?

Es así como luego del establecimiento de los objetivos de investigación, surgen las hipótesis y las preguntas de trabajo, descritas en la siguiente la Tabla 14, cada una con relación al objetivo al que hace referencia.

Tabla 14. Hipótesis y preguntas de investigación

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	PREGUNTAS
<i>Específicos</i>		
<p>OE1</p> <p>Identificar el efecto que tiene la implementación de un programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) e identificar los posibles factores causantes del mismo.</p>	<p>H 1</p> <p>La implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, incrementará la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Por ende, se espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continúa utilizando metodologías habituales de clase, experimentará también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.</p>	<p>P 1</p> <p>¿Cuáles son los posibles factores causantes de los cambios observados tras la implementación de un programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales)?</p>
<p>OE2</p> <p>Conocer los cambios propiciados en la formación en Competencias Ciudadanas, tras la implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.</p>	<p>H 2</p> <p>La implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, tendrá un efecto positivo en la formación en Competencias Ciudadanas. Por ende, se espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continúa utilizando metodologías habituales de clase, experimentará también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.</p>	<p>P 2</p> <p>¿Cuáles son los factores que pueden haber contribuido al fortalecimiento de las Competencias Ciudadanas, tras la implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible?</p>
<p>OE3</p> <p>Identificar los cambios propiciados en el fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS, tras la implementación del programa de</p>	<p>H 3</p> <p>La implementación del programa de Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, promoverá la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y fomentará el conocimiento,</p>	<p>P 3</p> <p>¿Qué elementos del programa tuvieron mayor influencia en el fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS y cuáles</p>

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	PREGUNTAS
<i>Específicos</i>		
Aprendizaje Cooperativo basado en la metodología de Proyectos de Aula y enmarcado en la Educación para el Desarrollo Sostenible, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.	estudio y divulgación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ende, se espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continúa utilizando metodologías habituales de clase, experimentará también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.	son los aspectos clave de dicho proceso?

7.3. Población y Muestra

La población participante en el programa estuvo compuesta principalmente por estudiantes de instituciones educativas públicas. Estas instituciones generalmente tienen población que se encuentra en los niveles de estratificación socioeconómica⁴ 1, 2 y 3, con casos excepcionales de los niveles 4 y 5 y en una pequeña minoría del nivel 6. Cabe destacar que la educación pública en Colombia no está estratificada, aunque existen instituciones privadas que suelen ser accesibles para población de niveles socioeconómicos más altos (Econometría Consultores, 2008).

Para que un grupo de estudiantes pudiera formar parte del programa, sus docentes tuvieron que inscribirse previamente a través de la Secretaría de Educación de Villavicencio. Tanto los docentes como las instituciones educativas oficiales del sector público se postularon voluntariamente a través de una convocatoria pública. Posteriormente, los docentes inscritos fueron sometidos a un proceso formativo que abarcó tanto aspectos teóricos como prácticos. Además, recibieron acompañamiento durante la implementación del programa con sus respectivos grupos de estudiantes. En este contexto específico, los criterios para seleccionar la muestra a conveniencia se fundamentaron en la participación activa de los docentes al inscribirse en el proceso de investigación. La decisión de participar en el estudio fue completamente voluntaria por parte de los profesores, y como consecuencia de su elección, los Centros Educativos (en adelante CE) y los estudiantes a cargo de estos docentes se convirtieron en los participantes de la muestra.

Cada grado escolar estaba conformado por un promedio de 35 a 40 estudiantes, cumpliendo con los parámetros permitidos en Colombia en cuanto al número de estudiantes por aula. La edad de los estudiantes oscilaba entre los 9 y los 12 años, con algunas excepciones de estudiantes en extra-edad, que

⁴ En el contexto de Colombia, existe una estratificación socioeconómica de seis niveles que determina el cobro diferencial de servicios públicos (DANE, 2006), siendo 1 el nivel más bajo y de mayores subsidios y el 6, el más alto y el que recibe mayor cobro de impuestos.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

se refiere a aquellos que tienen dos o tres años más que la edad promedio debido a desfases en el sistema educativo. La educación obligatoria en Colombia abarca el rango de edad de 6 a 15 años (Ley General de Educación de Colombia, 1994, Art. 18).

En el presente estudio, los participantes fueron asignados al grupo de intervención y al grupo de comparación utilizando un enfoque de conveniencia. Una muestra a conveniencia implica la selección de participantes basada en su disponibilidad y accesibilidad, (Cárdenas, 2018). El grupo de intervención estuvo conformado por grupos de estudiantes cuyos docentes participaron en el programa de formación de principio a fin. Por otro lado, el grupo de comparación incluyó a docentes que accedieron a participar en la investigación junto con sus grupos de estudiantes como parte del grupo de comparación y continuaron desarrollando las metodologías habituales en sus aulas.

El grupo de intervención se conforma por 513 estudiantes, pertenecientes a 15 grupos de clase, con edades comprendidas entre los 9 y los 13 años. Las distribuciones de edades específicas son las siguientes: 227 estudiantes de 9 años (44,2%), 157 estudiantes de 10 años (30,6%), 88 estudiantes de 11 años (17,2%), 38 estudiantes de 12 años (7,4%) y 3 estudiantes de 13 años (0,6%). En cuanto al género, el 54,2% de los estudiantes del grupo de intervención son mujeres y el 45,8% son hombres. Los grupos de estudiantes se distribuyeron de la siguiente manera: 7 grupos corresponden a la jornada escolar de la mañana y 8 grupos a la jornada escolar de la tarde. En relación con el profesorado del grupo de intervención, conformado por 15 docentes, 14 son mujeres y 1 es hombre. Del total de docentes, 7 tienen un contrato en propiedad y 8 tienen un contrato provisional de empleo. En cuanto a los niveles educativos del profesorado, 4 tienen un título de magíster, 5 son especialistas y 6 son profesionales sin posgrados. En términos de edad, 11 docentes se encuentran en el rango de 25 a 45 años, mientras que 4 docentes tienen entre 46 y 64 años.

En cuanto al grupo de comparación, constó de 69 estudiantes pertenecientes a 2 grupos y 2 docentes. Los estudiantes tenían edades entre 9 y 12 años, distribuidos de la siguiente manera: 30 estudiantes de 9 años (43,5%), 26 estudiantes de 10 años (37,7%), 10 estudiantes de 11 años (14,5%) y 3 estudiantes de 12 años (4,3%). Respecto al género, el 53,6% de los estudiantes del grupo de comparación son mujeres y el 46,4% son hombres. Un grupo pertenece a la jornada escolar de la mañana y el otro al turno de la tarde. En cuanto al profesorado del grupo de comparación, ambos docentes son mujeres. Una de ellas tiene un contrato en propiedad y la otra tiene un contrato provisional de empleo. Ambas docentes tienen niveles educativos de profesionales sin posgrados y sus edades están comprendidas entre los 25 y los 35 años.

Cabe mencionar que este proyecto de investigación se diseñó específicamente para ser desarrollado en los grados cuarto de educación básica primaria de 13 Instituciones Educativas: 11 con grupos de intervención y 2 de grupos de comparación, en la ciudad de Villavicencio, Colombia. De los grupos de intervención, en tres de las Instituciones Educativas de mayor tamaño, participaron más de un grupo de estudiantes de grado cuarto (en una de ellas participaron 3 grupos y en las otras 2).

7.4. Instrumentos de Recogida de Datos

En la Tabla 15 se presentan los instrumentos utilizados para la recolección de datos en esta investigación. Es importante destacar que todos estos instrumentos fueron creados específicamente para los propósitos de este estudio, basándose en los elementos contemplados en el marco teórico.

Tabla 15. Características generales de los instrumentos

Inst.* n°	Nombre del Instrumento	Tipo de Diseño	Agentes implicados	Materiales Recogidos	Uso	Análisis de Datos
1	Prueba de Saberes y Competencias, en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, CC y EDS (en adelante Prueba de Saberes y Competencias).	Cuantitativo	Estudiantado	Pruebas realizadas	Pre y post	SPSS 28.0
2	Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.	Cuantitativo	Profesorado Participante	Formularios en línea	Pre y post	SPSS 28.0
3	Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula.	Cuantitativo	Profesorado Participante	Formularios en línea	Pre y post	SPSS 28.0
4	Cuestionario de Exploración de prácticas escolares para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula.	Cuantitativo	Estudiantado	Formularios en línea	Pre y post	SPSS 28.0
5	Instrumento de Revisión de Planes de Estudio.	Cualitativo	Centros Educativos	Matriz de registro	Pre	ATLAS.ti 23
6	Instrumento Diarios de Clase, para docentes.	Cualitativo	Profesorado Participante	Matriz de registro	Durante Proceso	ATLAS.ti 23
7	Entrevistas semiestructuradas a Estudiantes.	Cualitativo	Muestra de Estudiantado	Matriz de registro	Pre y post	ATLAS.ti 23

* Instrumento

Fuente. Creación Propia.

Todos los instrumentos recopilan información sobre las variables desde diversas perspectivas y momentos. Esto se hace con el propósito de enriquecer los resultados de la investigación a través de una complementariedad de fuentes de información. Durante el análisis de los resultados, se llevará a cabo una triangulación de la información recopilada por cada instrumento, alineándola con los objetivos específicos de cada uno y lo que se busca determinar (Tabla 16).

Tabla 16. Instrumentos: sus objetivos y finalidades

Inst. n°	Nombre del Instrumento	Objetivo	Busca Determinar
1	Prueba de Saberes y Competencias	Determinar el estado inicial y final de los saberes en las Áreas Básicas, del desarrollo de las CC y la EDS, antes y después de implementar el programa respectivamente.	Por un lado, busca determinar el estado inicial y final del desarrollo de los saberes en las Áreas Básicas y de las CC y de esta forma, luego de implementar el programa, poder valorar su posible influencia sobre estas variables de investigación, comparando la prueba pre y post intragrupos (entre pre y post de Grupos de Intervención y entre pre y post de Grupos de Comparación) y prueba post intergrupos (entre post del Grupo de Intervención y post del Grupo de Comparación). Por otro lado, busca explorar si hubo avances con la inclusión de la EDS en las prácticas de aula, y así poder valorar su posible influencia sobre los saberes y competencias de los estudiantes en términos de Desarrollo Sostenible, antes de implementar el programa y al terminar su implementación.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Inst. n°	Nombre del Instrumento	Objetivo	Busca Determinar
			Finalmente, ¿La implementación del programa influye en la Calidad Educativa, en la Formación de competencias ciudadanas y en la integración de la EDS a las prácticas escolares?
2	Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.	Explorar el nivel de conocimientos de los docentes participantes en el programa, en relación con el AC, las CC, la EDS - los ODS. y los P.A. antes y después de la implementación del programa.	Cómo el conocimiento del docente (sobre las metodologías propuestas por el programa: AC y P.A.) puede influir en la supuesta variación que habrá entre el Pre y el Post de la Prueba de Saberes y Competencias y en los resultados Pre y Post de los Instrumentos 1, 3, 4 y 7. Los resultados Pre de este instrumento, se contrastarán con el instrumento 5, y los resultados Post con el instrumento 6, dada la naturaleza de éstos.
3	Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula	Investigar la aplicabilidad y la integración en el aula del AC, las CC, la EDS - los ODS. y los P.A. (transversalización de saberes) por parte de los docentes en sus prácticas, antes y después de implementar el programa.	¿La puesta en práctica por parte del docente, de las metodologías propuestas por el programa (AC, P.A.) puede influir en supuesta variación que habrá entre el Pre y el Post de la Prueba de Saberes y Competencias, teniendo en cuenta los resultados del grupo de intervención y el grupo de comparación? Los resultados de este instrumento en su fase pre y post se utilizarán para complementar y comparar con los resultados de los instrumentos 1, 2, 4 y 7. Esto permitirá evaluar la influencia de la implementación de las metodologías propuestas por parte de los docentes en los resultados generales de la investigación. Los resultados Pre de este instrumento, se contrastarán con el instrumento 5, y los resultados Post con el instrumento 6, dada la naturaleza de éstos.
4	Cuestionario de Exploración de prácticas escolares para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula	Explorar las prácticas educativas existentes en las Instituciones Educativas y que están intrínsecamente vinculadas a las variables de estudio de la Investigación, a saber: (1) Trabajo Cooperativo (AC) - Aprendizaje Cooperativo, (2) Competencias Ciudadanas (CC), (3) Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y (4) Transversalización (Transv.) (o uso de P.A.).	El efecto de la Implementación efectiva del programa en las prácticas escolares, desde la vivencia y la mirada de los estudiantes, ¿la implementación del programa generó cambios en las prácticas escolares? ¿Cómo esos cambios en las prácticas escolares, tras la inclusión de los lineamientos del programa, pudieron llegar a influir en la variación hallada entre el Pre y el Post de la Prueba de Saberes y Competencias y de los Instrumentos 1, 2, 3 y 7? Los resultados Pre de este instrumento, se contrastarán con el instrumento 5, y los resultados Post con el instrumento 6, dada la naturaleza de éstos.
5	Instrumento de Revisión de Planes de Estudio	Examinar de forma sistemática y organizada los planes de estudio de los centros educativos participantes en la investigación, junto con las planificaciones de clase correspondientes, con el propósito de identificar y analizar la existencia de prácticas educativas relacionadas con la formación en CC, la implementación de métodos AC, la Transversalización de Saberes de las Áreas Básicas (o uso de la metodología de P.A.) y la incorporación de elementos de la EDS.	Identificar las prácticas educativas en general y las relacionadas con la Transversalización de Saberes de las Áreas Básicas, la formación en CC, la implementación de métodos AC y la incorporación de elementos de la EDS, previas a la implementación del programa y que pudieron haber influido en la obtención de las puntuaciones en la fase Pre de la Prueba de Saberes y Competencias (instrumento 1). A la vez, la información recadaba por este instrumento, permitirá comprender y complementar la información arrojada en la fase Pre de los instrumentos 2, 3, 4 y 7.
6	Instrumento Diarios de Clase, para docentes	Obtener información sobre el desarrollo y eficacia de las acciones de AC, P.A., EDS, aprendizaje en las Áreas Básicas y formación en CC. mediante la sistematización en tiempo real de las experiencias vividas por los docentes durante la implementación del programa a lo largo del proceso.	A través del registro de los docentes en sus Diarios de Clase, intentar encontrar factores del desarrollo del programa, que pudieron favorecer los resultados de las Fases post de los instrumentos 1, 2, 3, 4 y 7 y que también pudiese arrojar retroalimentación sobre mejoras en la Implementación del programa y en las prácticas en aula.
7	Entrevistas semiestructuradas a Estudiantes	Explorar sobre la experiencia y percepción de los estudiantes en relación con la implementación de las metodologías propuestas por el programa: trabajo cooperativo (AC), la formación en CC, la EDS y el trabajo interdisciplinario en distintas áreas del conocimiento a través de los P.A.	A través de los hallazgos identificados en las entrevistas a estudiantes, detectar prácticas de aula, que pudieron favorecer los resultados de las fases pre y post de los instrumentos: 1, 2, 3 y 4. Respecto al instrumento 5, el resultado sólo se contrastará con la fase Pre de la Entrevista, para así intentar determinar qué prácticas previas a la implementación del programa, pueden ayudar a entender el resultado Pre de la Entrevista.

Inst. n°	Nombre del Instrumento	Objetivo	Busca Determinar
		Estas indagaciones se efectuarán tanto antes como después de la implementación del programa educativo.	Respecto al instrumento 6, el resultado sólo se contrastará con la fase Post de la Entrevista, para así intentar determinar qué prácticas posteriores a la implementación del programa, pueden ayudar a entender el resultado Post de la Entrevista.

Fuente. Creación Propia.

La Ilustración 6 representa la interrelación entre todos los instrumentos, generada a partir del análisis de la naturaleza de cada uno de ellos y procesada con el software ATLAS.ti 23. Como ésta expone, los datos recabados por los otros 6 instrumentos complementan y sirven para contrastar los resultados arrojados por la prueba de Saberes y Competencias, instrumento 1. Esto se traduce en una convergencia significativa de todos los instrumentos en relación con este instrumento. Las relaciones entre instrumentos que la imagen representa y generadas a través del software de análisis de datos cualitativos expone, entre otras cosas, que los instrumentos 2, 3, y 4 presentan relaciones de complementariedad simétrica. Sin embargo, el Instrumento 5 solo presenta esta relación de complementariedad en la Fase Pre de los demás instrumentos, lo cual será objeto de una descripción detallada en el apartado de resultados de este informe. Mientras que el Instrumento 6, presenta relación de complementariedad asimétrica y únicamente en la Fase Post de la Prueba.

Ilustración 6. Red de instrumentos para la triangulación de resultados.

Convenciones:

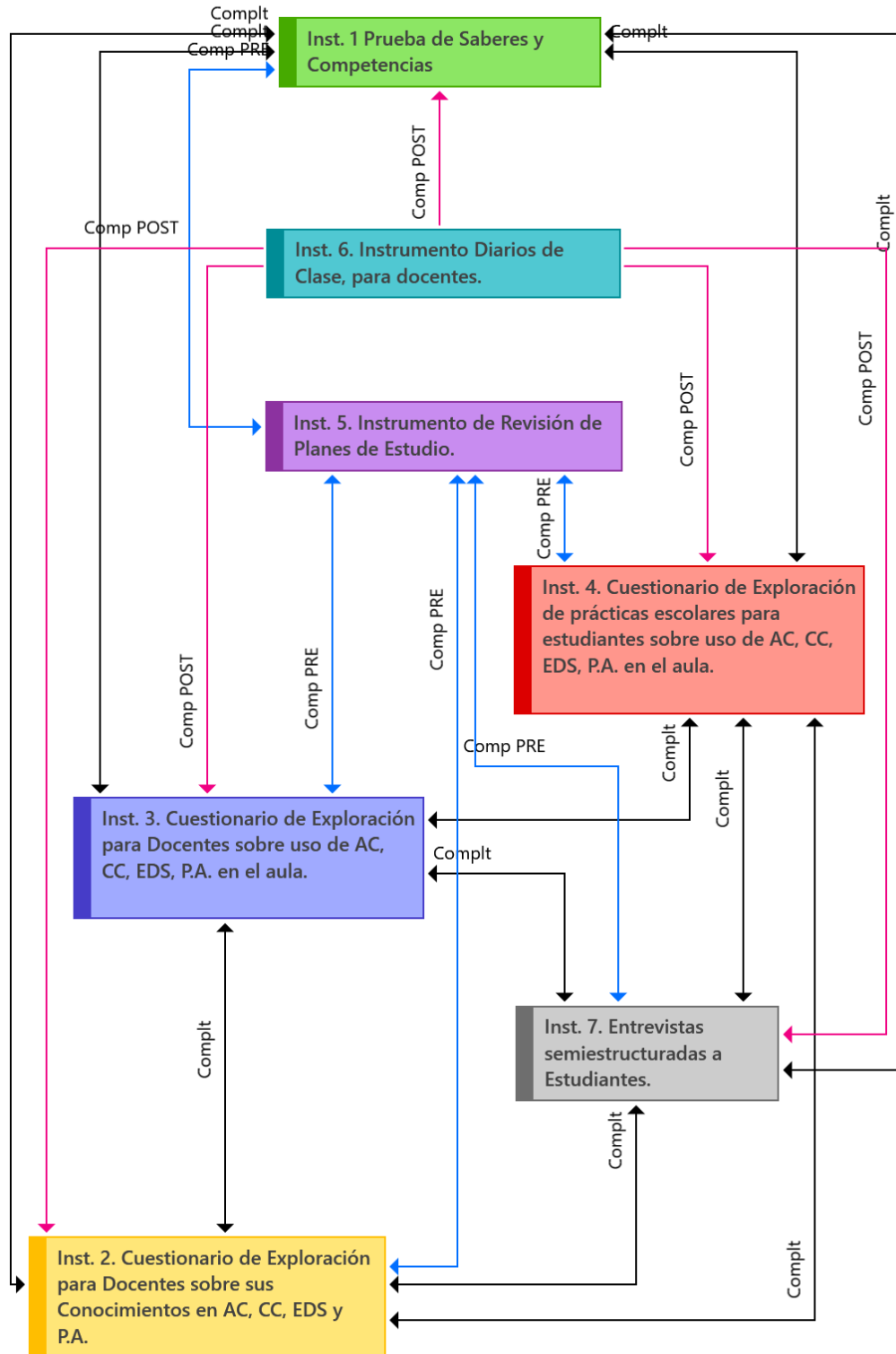
Compt: Complementariedad pre y post

Comp PRE: Complementariedad pre

Comp POST: Complementariedad post

La Dirección de las flechas indica si la Complementariedad es o no simétrica

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS



Fuente. Creación Propia.

En los siguientes apartados se dará mayor detalle de cada instrumento, de acuerdo con su naturaleza, composición y estructura.

7.4.1. Prueba de Saberes y Competencias Pre y Post. Instrumento 1

La composición y estructura de las pruebas corresponde a un cuestionario de selección múltiple con única respuesta correcta, que se desarrollaron para los fines de esta investigación y de forma previa a la implementación del programa, con el propósito de determinar el estado inicial y final del desarrollo de las CC, de los saberes en las Áreas Básicas y la EDS y de esta forma, luego de implementar el programa, poder valorar su posible influencia sobre las variables de investigación.

La prueba toma el modelo de las pruebas de estado Colombianas, utilizando el Diseño Centrado en Evidencias, diseño empleado actualmente por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (en adelante ICFES) en la creación, aplicación y uso de instrumentos de evaluación o pruebas (ICFES, 2018). Este diseño consiste en alinear las diferentes etapas del diseño y producción del instrumento, garantizando coherencia entre lo que se quiere medir y las habilidades observadas de los estudiantes.

Como es sabido, los rasgos principales que determinan la calidad de un instrumento de evaluación son dos; a saber, la confiabilidad y la validez. La confiabilidad es un indicador de la consistencia con que una prueba mide un rasgo a través de un periodo de tiempo y diferentes participantes. La validez hace referencia al grado en el que el instrumento mide los Conocimientos, Habilidades u otras Destrezas, o rasgos latentes para los que fue diseñado (Hernandez-Sampieri et al., 2014). La ventaja principal de implementar el modelo utilizado por el ICFES, es que, justamente ya ha superado las pruebas de validez y confiabilidad y esto ha sido demostrado en los diferentes estudios que el ICFES ha hecho a lo largo del tiempo de implementación de las pruebas, con la población estudiantil Colombiana (ICFES, 2018), y como expone el ICFES, el Diseño Centrado en Evidencias articula la línea o cadena de razonamiento que explica por qué los resultados de la prueba se relacionan con los Conocimientos, Habilidades u otras Destrezas que la prueba pretende medir.

Con el fin de garantizar la objetividad de los datos, para este proceso de Evaluación Pre y Post, se contrató tras licitación abierta, una empresa de la región que se especializa en pruebas del Estado y que fue aprobada por la Secretaría de Educación de Villavicencio, ya que esta Institución es el ente rector de los Centros Educativos en los que se implementó el programa y con quien se hizo el convenio de implementación del programa.

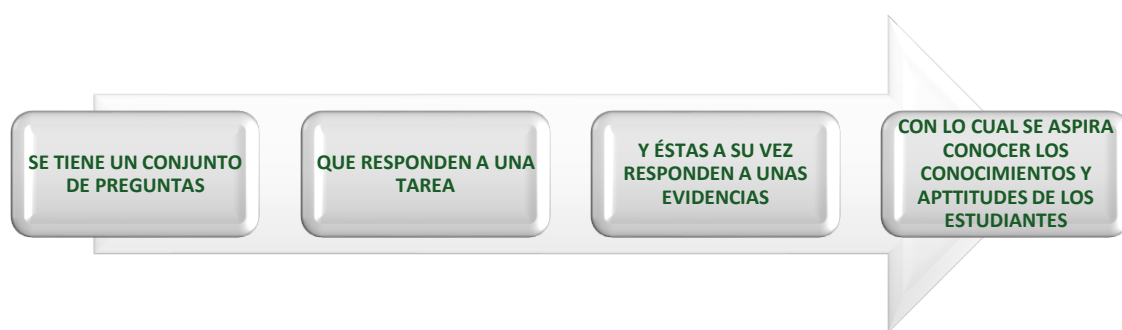
La empresa inició entonces el proceso con la fase de diseño de instrumentos, en donde se definió la estructura de la prueba a partir de los fundamentos conceptuales, seguidamente se construyeron los ítems (preguntas) y se llevó a cabo el armado del instrumento. Los niveles que esta prueba mide se orientan por los que determina el Ministerio de Educación de Colombia (MEN 2006b), en sus estándares de CC y de las Áreas Básicas, ya establecido para cada grado de la educación primaria. Se tomaron las pruebas utilizadas por el ICFES, se ajustaron las preguntas relacionadas a los grupos de estándares a trabajar en cada uno de los P.A. y se integró con el modelo de EDS planteado por la UNESCO (2017b) y los estándares planteados por éstos.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

La metodología dio inicio con la identificación del marco de referencia, esto es, planes académicos contruidos por los docentes participantes. Luego se estableció lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden en las áreas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y CC; también, como se mencionaba, se agregó un apartado especial y transversal que mide la formación en EDS.

Una vez realizado lo descrito en el párrafo anterior, la metodología implica la construcción de las respectivas afirmaciones que hagan referencia a conocimientos, habilidades y capacidades pertinentes con el estudio. Posteriormente, se diseñan las tareas o actividades específicas, y finalmente, se construyen las pautas para el diseño de las preguntas a incluir en la prueba. La Ilustración 7 muestra, en general, el Modelo Basado en Evidencias que se utilizó para diseñar las Pruebas Pre y Post.

Ilustración 7. Modelo Basado en Evidencias, adaptado de ICFES (2018).



Fuente. Elaboración propia

En la siguiente fase, producción de instrumentos, tuvo lugar la diagramación de las preguntas y se consolidó el banco de ítems. Durante la fase de implementación, los evaluados respondieron el instrumento consolidado y luego, en la fase de calificación, se procedió a estimar el desarrollo de las habilidades y las competencias de los evaluados. Posterior a la calificación se entregaron los reportes de resultados, tanto a los docentes, para que éstos lo hicieran llegar a estudiantes y familias, como al ente contratante, que en este caso es la Secretaría de Educación de Villavicencio.

Una vez se desarrollaron las estrategias de intervención planteadas por el programa, esta misma Prueba Pre, fue implementada a la población estudiantil participante, a modo de Prueba Post, para conocer el efecto de las intervenciones y poder evaluar la pertinencia del programa y el alcance de los objetivos propuestos. El intervalo de tiempo entre la implementación de la prueba pre y la post fue de 11 meses, que fue el tiempo que tardó el desarrollo del programa.

Cuando las pruebas fueron desarrolladas, los resultados de las mismas se analizaron cuantitativamente con el programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 28.0, apoyándose, en indicadores estadísticos, de igual manera y a través de protocolos de evaluación ICFES, se calculó la correlación que existe entre un buen puntaje y las habilidades que tienen los estudiantes (ICFES, 2020, 2021).

Adicionalmente, se estimó el comportamiento de cada uno de los ítems, calculando la probabilidad de que algún estudiante responda correctamente alguna pregunta, tomando como referencia tres parámetros, esto es: 1. La dificultad, 2. La discriminación, 3. El Pseudo-azar de la pregunta (ICFES, 2020, 2021).

Las pruebas ICFES, destinadas a medir habilidades en diversas áreas y niveles educativos, se fundamentan en el Diseño Centrado en Evidencias y evalúan competencias según los Estándares Básicos de Competencias establecidos por el Ministerio de Educación de Colombia. Su construcción precisa es vital para cumplir con su objetivo de evaluar la Calidad Educativa en Colombia conforme a las legislaciones. Para asegurar su calidad, el ICFES realiza validaciones estadísticas posteriores a cada prueba, analizando el comportamiento psicométrico de los ítems. Después de cada administración de los Exámenes Saber, se efectúa un análisis de ítems en tres etapas. Estas incluyen la estimación y comparación de parámetros de los ítems, el uso del modelo TCT para evaluar la correlación entre ítem y puntaje total, y la aplicación de la Teoría de Respuesta al Ítem para estimar parámetros como discriminación, dificultad y pseudoazar. La confiabilidad se evalúa mediante el coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach, crucial para determinar la consistencia interna y precisión de los puntajes del examen. En la tercera etapa, se aplica la Teoría de Respuesta al Ítem para estimar parámetros como discriminación, dificultad y pseudoazar, fundamentales para calcular habilidades y probabilidad de respuesta (ICFES, 2022).

En el [Anexo 5](#), se muestra imagen de uno de los cuadernillos de la prueba de Saberes y Competencias.

7.4.1.1. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 1 - Prueba de Saberes y Competencias Pre y Post

Con respecto a la fiabilidad del Instrumento 1 (Prueba de Saberes y Competencias), se calculó el Coeficiente de fiabilidad de Cronbach (α) con ayuda del programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 28.0. El coeficiente de fiabilidad de Cronbach (α) para esta prueba es de 0,942, indicando alta consistencia en las 70 preguntas del instrumento y coherencia en la evaluación de Saberes y Competencias. La versión estandarizada confirma esta fiabilidad con un valor de 0,950, respaldando la consistencia en la medición de habilidades o conceptos (Tabla 17).

Tabla 17. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 1

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,942	,950	70

7.4.2. Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A. Instrumento 2

Con el propósito de la presente investigación, se elabora este cuestionario con el fin de explorar el nivel de conocimientos previos de los docentes participantes en el programa, en relación al AC, las CC,

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

la EDS - los ODS. y los P.A. Con miras a alcanzar tal propósito, este instrumento será implementado a través de formulario en línea y en dos momentos cruciales: primero, previo al inicio del proceso formativo que emprenderán los docentes como ejecutores del programa (pre), y segundo, después de que estos docentes hayan implementado el programa junto a sus estudiantes (post).

El cuestionario consta de 16 preguntas cerradas (con 3 opciones de respuestas), divididas en 4 preguntas para cada una de las temáticas evaluadas ([Anexo 6](#)). Las primeras 4 preguntas tienen un valor máximo de 2 puntos cada una y permiten respuestas parciales. Las restantes 12 preguntas tienen una única respuesta correcta y otorgan un máximo de 1 punto por pregunta. Los resultados de este cuestionario son útiles para identificar los aspectos clave en el proceso de formación de los docentes antes de la implementación del programa, ya que es fundamental que los docentes dominen los métodos y técnicas propuestas para asegurar el éxito del programa.

7.4.2.1. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 2 – Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.

Con el objetivo de determinar la fiabilidad y consistencia del instrumento, se ha implementado la prueba Alfa de Cronbach (Tabla 18).

Tabla 18. Estadística de fiabilidad cuestionario de exploración para docentes sobre sus conocimientos en AC, CC, EDS y P.A. Instrumento 2

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,943	,969	17

La versión basada en elementos estandarizados muestra un valor aún más alto, alcanzando 0.969, señalando una consistencia sólida. Estos resultados respaldan la fiabilidad y consistencia del cuestionario para evaluar los conocimientos de los docentes en AC, CC, EDS y P.A. En conjunto, sugieren que las preguntas están bien diseñadas y correlacionadas para evaluar de manera efectiva estos conocimientos.

7.4.3. Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Instrumento 3

Este apartado presenta el diseño y enfoque del Cuestionario de Exploración dirigido a los docentes, el cual se concibe con el propósito de investigar y analizar la aplicabilidad y la integración en el entorno del aula que éstos hacen del AC, las CC, la EDS y los P.A. Este instrumento, diseñado específicamente para este estudio, se erige como una herramienta esencial en la consecución de los objetivos investigativos.

Con el propósito de lograr este análisis, el cuestionario será administrado a través de formulario en línea en dos momentos cruciales: en primer lugar, previo al inicio del proceso formativo que los

docentes llevarán a cabo como ejecutores del programa (fase pre). Y en segundo lugar, una vez que los docentes hayan implementado el programa junto a sus estudiantes (fase post).

La evaluación de los resultados obtenidos a partir de este cuestionario busca arrojar luz sobre cómo el uso en el aula de los temas mencionados puede influir en la Calidad Educativa, en la Formación en Competencias Ciudadanas y en la implementación de la EDS en aula. Estos resultados serán contrastados con los obtenidos por los demás instrumentos de recolección de datos, en sus fases pre y post.

A lo largo de esta sección, se explorará con detalle la estructura, contenido y objetivos de este cuestionario, que busca iluminar la intersección entre la teoría y la práctica pedagógica en el contexto de la investigación.

El cuestionario responde a una escala tipo Likert, en el cual se plantean enunciados que presentan a los docentes cinco opciones de respuesta, esto es su grado de identificación con el enunciado, marcando con una X alguna de las siguientes opciones:

1. Nunca
2. Casi nunca
3. Ocasionalmente
4. Casi siempre
5. Siempre

El cuestionario se divide en cuatro categorías de evaluación, las cuales corresponden a las variables de investigación y que son: (1) Aprendizaje Cooperativo (AC), (2) Competencias Ciudadanas (CC), (3) Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y (4) Proyecto de Aula / Transversalización (Transv) o uso de los P.A. Contiene 7 ítems de evaluación por categoría, para un total de 28 ítems ([Anexo 7](#)).

7.4.3.1. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 3 – Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula

Con el objetivo de determinar la fiabilidad y consistencia del instrumento 3, se ha implementado la prueba Alfa de Cronbach. La Tabla 19, presenta las estadísticas de fiabilidad relacionadas con el Instrumento 3.

Tabla 19. Estadísticas de fiabilidad, cuestionario de exploración para docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Instrumento 3

Alfa de Cronbach	N de elementos
,978	28

La alta confiabilidad (0.978) fortalece la validez interna del cuestionario, sugiriendo que es una herramienta confiable para evaluar el uso de AC, CC, EDS y P.A. en el aula.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

7.4.4. *Cuestionario de exploración para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula.* *Instrumento 4*

En función de los objetivos de la presente investigación, se diseñó un cuestionario ([Anexo 8](#)) para estudiantes, que también abarca tanto una fase pre como una fase post. Este instrumento tiene como finalidad explorar las prácticas educativas existentes en las Instituciones Educativas y que están intrínsecamente vinculadas a las variables de estudio de la Investigación, a saber: (1) Aprendizaje Cooperativo (AC), (2) Competencias Ciudadanas (CC), (3) Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y (4) Uso de P.A. / Transversalización (Transv).

En la fase Pre, este cuestionario se enfoca en indagar sobre las prácticas educativas que han incidido en las puntuaciones obtenidas en la fase Pre de la Prueba de Saberes y Competencias (instrumento 1). De manera más específica, se dirige a comprender cómo las prácticas escolares previas a la Implementación del programa podrían haber ejercido influencia en los resultados de la prueba pre de Saberes y Competencias (instrumento 1).

El cuestionario, en su implementación, busca recopilar datos pertinentes a estas prácticas escolares en las variables mencionadas, con el propósito de evaluar cualquier cambio que se haya presentado en éstas, tras la implementación del programa. De manera complementaria, la fase POST del cuestionario persigue identificar si se han suscitado modificaciones en las prácticas escolares y cómo estas eventuales transformaciones pueden incidir en los resultados de la fase POST de la Prueba de Saberes y Competencias. En conjunto, este cuestionario representa una herramienta fundamental para analizar y comprender la relación entre las prácticas educativas y los resultados de la evaluación.

El instrumento responde a una escala tipo Likert, en el cual se plantean 24 enunciados (ítems) que presentan a los estudiantes cinco opciones de respuesta, esto es su grado de identificación con el enunciado, marcando con una X alguna de las siguientes opciones:

0. Nunca
1. Casi nunca
2. Ocasionalmente
3. Casi siempre
4. Siempre

Como se mencionaba, el cuestionario se implementa tanto antes como después del desarrollo del programa de Intervención (pre y post) y se divide en cuatro categorías de evaluación, las cuales corresponden a las variables de investigación y que son: (1) Aprendizaje Cooperativo (AC), (2) Competencias Ciudadanas (CC), (3) Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y (4) P.A. / Transversalización (Transv). Puntuación máxima total 96 puntos. Puntuación máxima por categoría 24 puntos.

7.4.4.1. Estadísticas de fiabilidad Instrumento 4 – Cuestionario de Exploración para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula

Con el objetivo de determinar la fiabilidad y consistencia del instrumento, se ha implementado la prueba Alfa de Cronbach. La Tabla 20, presenta las estadísticas de fiabilidad relacionadas con el Instrumento 4.

Tabla 20. Estadísticas de fiabilidad cuestionario de exploración para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Instrumento 4

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,975	,974	24

El alfa de Cronbach muestra una alta consistencia interna, con un valor de 0,975, indicando que las respuestas de los estudiantes están coherentemente relacionadas entre sí. Estos valores respaldan que el cuestionario es confiable para evaluar el reporte de Uso de AC, CC, EDS y P.A. en el aula por parte de los estudiantes.

7.4.5. Formato de Revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase. Instrumento 5

Se diseñó este instrumento ([Anexo 9](#)) con el propósito de llevar a cabo de manera sistemática y organizada la exploración de los planes de estudio de los centros educativos participantes en la investigación, así como de las planificaciones de clase correspondientes. Mediante esta herramienta, se llevará a cabo la identificación y análisis de prácticas educativas relacionadas con la formación en CC, la implementación de métodos AC, la Transversalización de Saberes y la incorporación de elementos de la EDS. La implementación de este instrumento permitirá entender de manera más profunda cómo estas prácticas han influido en la obtención de las puntuaciones en la fase Pre de la Prueba de Saberes y Competencias (instrumento 1). En conjunto, el análisis propiciado por este instrumento brindará una perspectiva integral sobre cómo estos factores han impactado en el rendimiento estudiantil previo a la implementación del programa, contribuyendo así al avance de la investigación.

El instrumento proporciona una estructura clara y detallada para llevar a cabo la revisión, permitiendo recopilar información precisa sobre los diferentes elementos presentes en los planes de estudios y las planeaciones de clase. Mediante su implementación, se busca identificar tanto fortalezas como áreas de mejora en relación con las variables de investigación. Con base en los resultados obtenidos tras la implementación de este instrumento se espera alcanzar un panorama completo de las prácticas escolares existentes, previas a la implementación del programa, lo que proporcionará información valiosa para la investigación y para el diseño de la intervención.

El cual consta de cuatro partes. En la primera se encuentran las categorías generales que se requieren examinar en los planes de estudio de cuarto grado de los Centros Educativos participantes. La segunda contiene los códigos asignados a cada categoría, mientras que la tercera muestra las

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

subcategorías de evaluación, que en promedio constan de cuatro por cada categoría. Por último, la cuarta proporciona un espacio de Descripción donde se pueden registrar los hallazgos obtenidos tras la revisión de los planes de estudio. Este espacio permitirá documentar de manera precisa los resultados encontrados en relación con cada subcategoría evaluada.

7.4.6. *Diario De Clases. Instrumento 6*

El Instrumento Diarios de Clase ([Anexo 10](#)) representa una herramienta diseñada con el fin de sistematizar las vivencias experimentadas por los docentes durante el desarrollo del programa. Su propósito esencial radica en el registro y la organización coherente de los procesos y etapas que se desarrollan en tiempo real a lo largo de la implementación de los P.A. Su concepción busca establecer una conexión significativa entre las anotaciones y el conocimiento adquirido, enmarcado en el contexto específico y en alineación con los objetivos investigativos. Esta herramienta reconoce la naturaleza dinámica y fluida de la información.

El diseño del Diario de Clase se integra en las directrices del programa, conteniendo una sección específica destinada para que los docentes registren cada 2, 3 o 4 semanas, sus vivencias en las diversas etapas de implementación, contribuyendo a los objetivos de la investigación. Su diligenciamiento se verá alimentado por las notas diarias de clase, que los docentes llevarán como insumo para registro y posterior reflexión, en el Diarios de Clases. Su empleo se dirige a abordar múltiples cuestionamientos planteados en el contexto investigativo.

En esencia, el Diario de Clases es un instrumento que tiene como propósito recopilar reflexiones y descripciones de parte de los docentes acerca de las estrategias didácticas utilizadas en relación con las diferentes acciones educativas el desarrollo del programa. Mediante preguntas específicas, se busca obtener información sobre el desarrollo y eficacia de las acciones de AC, P.A., EDS, desarrollo de acciones de aprendizaje en las Áreas Básicas y formación en CC. Además, indaga sobre la organización del ambiente escolar, la participación estudiantil, la motivación y el compromiso, las dificultades y los desafíos enfrentados. También fomenta la reflexión sobre la interacción y el diálogo entre docentes y estudiantes, así como la evaluación de los logros alcanzados y las acciones pendientes para el futuro. Esta herramienta busca suministrar información detallada sobre la implementación de diversas acciones pedagógicas y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Seguidamente, se agrega una sección dedicada a la redacción de una reflexión personal por parte de los docentes participantes, en el cual los mismos presentan sus impresiones, aportes e ideas que surgieron como parte del proceso de implementación del programa propuesto ([Anexo 9.1](#)). Y finalmente, se incluye el formato en el que semanalmente los docentes pueden incluir todas aquellas evidencias que permitan tener una visión más amplia de cómo fluyó el proceso educativo ([Anexo 9.2](#)).

7.4.7. *Entrevistas semiestructuradas a Estudiantes (pre y post). Instrumento 7*

Dentro del marco de la investigación, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas en un enfoque prospectivo, utilizando un instrumento guía previamente diseñado que establecerá las preguntas pertinentes. Estas entrevistas se llevarán a cabo con un estudiante seleccionado de cada uno de los 15 grupos de intervención, totalizando 15 entrevistas por fase (Pre y Post) para un total de 30 entrevistas. La fase post de la entrevista se llevará a cabo en la segunda mitad de la intervención y previo a su finalización. El propósito fundamental de estas entrevistas consistirá en obtener un conocimiento enriquecido sobre la experiencia y percepción de los estudiantes en relación con diversas actividades, como el trabajo cooperativo (AC), la formación en CC, la EDS y el trabajo interdisciplinario en distintas áreas del conocimiento. Estas indagaciones se efectuarán tanto antes como después de la implementación del programa educativo.

En el transcurso de las entrevistas, se brindará a los estudiantes una breve introducción y se les instará a responder las preguntas de acuerdo con sus propias vivencias y opiniones personales. El formato de respuesta será abierto, concediendo a los participantes la libertad de expresarse de manera auténtica. La duración de las entrevistas variará en función de las respuestas brindadas y la habilidad de expresión de cada participante. Se salvaguardará la confidencialidad de las respuestas obtenidas, siguiendo los principios éticos que rigen la investigación con menores de edad, y se asegurará la obtención del consentimiento informado de los padres o tutores legales. Los hallazgos extraídos de estas entrevistas se emplearán para informar y enriquecer el diseño de la intervención. Asimismo, los resultados serán objeto de análisis en el contexto de la investigación con el fin de profundizar en la comprensión de las vivencias y aprendizajes de los estudiantes dentro del entorno escolar. El formato de Entrevista consta de 5 preguntas (Anexo 6).

7.5. Análisis y tratamiento de datos

El análisis de los datos se realizará en función de los objetivos, hipótesis y preguntas planteadas en el estudio. A través de este análisis, se buscará examinar las relaciones, patrones y tendencias presentes en los datos recopilados, con el fin de obtener conclusiones relevantes y responder a las interrogantes planteadas. Se utilizará el diseño de método mixto, secuencial explicativo, propuesto por Creswell (2009; Creswell y Creswell, 2019), para buscar combinar los datos cuantitativos y cualitativos y así obtener una comprensión más profunda y holística del fenómeno en estudio. En este diseño, se inicia con la recopilación y análisis de datos cuantitativos, seguido por una fase cualitativa que ayuda a explicar y enriquecer los hallazgos cuantitativos (Creswell y Plano, 2017).

Aparte de medir el tamaño del efecto, en esta investigación, se utilizará el modelo de Diferencias en Diferencias (DiD) para evaluar el impacto causal de la intervención propuesta. Al comparar las tendencias en resultados entre un grupo de intervención y uno de comparación antes y después de la intervención, el DiD ofrece una estimación robusta del efecto causal neto, controlando factores de confusión. La premisa clave es que, sin la intervención, las tendencias en ambos grupos serían comparables, asegurando la validez de la estimación del efecto causal (Gertler et al., 2017).

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

A continuación, se expone la forma como se analizarán los datos, para lograr los objetivos planteados en el estudio mediante este diseño.

7.5.1. Estudio Cuasi experimental

El estudio cuasiexperimental contará con dos apartados principales, el primero explorará los resultados obtenidos en la Prueba de Saberes y Competencias Pre y Post, para determinar posibles cambios propiciados por el programa antes y después de su implementación y entre el grupo de intervención y el grupo de comparación.

El segundo apartado explorará los resultados obtenidos a través de los demás instrumentos cuantitativos, los cuales harán las veces de instrumentos de control y de medición de procesos diseñados e implementados para ayudar a verificar que los cambios observados estén realmente relacionados con la intervención.

Para el análisis de los datos cuantitativos en función de los objetivos de investigación, se llevará a cabo un análisis estadístico descriptivo y comparativo de las puntuaciones obtenidas en los instrumentos cuantitativos antes y después de la implementación del programa. A través del software estadístico informático IBM SPSS Statistics 28 se realizarán pruebas inferenciales para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones entre las fases pre y post intragrupos e intergrupos.

A continuación, se expone la forma como se realizará el análisis del estudio cuasiexperimental para cada uno de los 4 instrumentos que lo componen.

i. Prueba de Saberes y Competencias Pre y Post: Se llevará a cabo un análisis estadístico descriptivo y comparativo de las puntuaciones obtenidas en la prueba antes y después de la implementación del programa, tanto en el grupo de Intervención, como en el grupo de Comparación, proporcionando una visión detallada de la distribución de los puntajes en los saberes en las Áreas Básicas, las CC y la EDS.

A través del programa estadístico informático IBM SPSS Statistics 28 se realizarán pruebas inferenciales para determinar si hay diferencias significativas en las puntuaciones entre las fases pre y post, en cada una de las variables de investigación. Estas pruebas permitirán evaluar de manera cuantitativa el efecto del programa en el marco de los objetivos por éste planteados.

El análisis detallado de las puntuaciones pre y post contribuirá a la interpretación de la efectividad de la intervención, permitiendo a la investigación entender no solo si hay cambios estadísticamente significativos, sino también la magnitud de dichos cambios en las áreas específicas de interés. Posteriormente, se realizarán comparaciones entre los resultados de las pruebas post de los dos grupos (intervención y comparación) para identificar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados alcanzados por cada grupo.

ii. Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A. pre y post (Instrumento 2): Los datos obtenidos por el cuestionario se someterán a análisis estadístico mediante

el software IBM SPSS Statistics 28. La implementación del cuestionario se realizará en dos momentos: antes (pre) y después (post) de que los docentes implementen el programa.

En primer lugar, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las respuestas de los docentes, examinando la distribución de las puntuaciones en cada una de las 16 preguntas y calculando medidas de tendencia central y dispersión. Este análisis proporcionará una visión general del nivel de conocimiento de los docentes en cada temática evaluada.

Posteriormente, se realizará una comparación entre las respuestas pre y post para identificar cambios estadísticamente significativos en el conocimiento de los docentes al final de la intervención, tanto del grupo de Intervención, como en el grupo de Comparación. También se realizarán comparaciones entre los resultados de las pruebas post de los dos grupos (intervención y comparación) para identificar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados alcanzados por cada grupo.

Además, se explorarán las respuestas a nivel de subtemas, considerando las preguntas agrupadas en cada temática específica. Esto permitirá identificar áreas de fortaleza y posibles aspectos por fortalecer en cuanto al conocimiento de los docentes, ofreciendo información valiosa para adaptar futuras estrategias de formación, como posibles prerrequisitos para implementar las estrategias propuestas por el programa.

Los resultados obtenidos a través de este instrumento se someterán a un proceso de triangulación con los demás instrumentos del estudio cuantitativo, focalizando especialmente la comparación con la Prueba de Saberes y Competencias. En un primer momento, centrándose particularmente en la comprensión del nivel de conocimientos iniciales de los docentes. Este conocimiento previo puede arrojar luz sobre los resultados de los estudiantes en la Prueba de Saberes y Competencias antes de la intervención. Posteriormente, se explorarán las relaciones entre los datos arrojados por este cuestionario y los resultados de los otros instrumentos.

Es imperativo destacar que este instrumento desempeña un papel de apoyo en la evaluación del efecto de las metodologías propuestas. En el marco de esta investigación se reconoce que el nivel de conocimiento y destrezas de los docentes en relación con estas metodologías puede ser un factor que incide directamente en los efectos de la intervención. Dado que son los docentes quienes implementan estas metodologías en el aula con sus grupos de clase, su habilidad y comprensión de las mismas resultan fundamentales para comprender plenamente el alcance de la intervención y sus efectos en la Calidad Educativa, las CC y la EDS.

iii. Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula pre y post (Instrumento 3): Los datos arrojados por este cuestionario se someterán a un análisis estadístico detallado utilizando IBM SPSS Statistics 28. El cuestionario se administrará en dos momentos: antes (fase pre) y después (fase post) de la implementación del programa. En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de las respuestas, examinando la frecuencia y distribución de las prácticas educativas en AC,

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

P.A. y la inclusión de formación en CC y EDS. Esto permitirá identificar patrones y tendencias en el uso de estas metodologías antes y después de la implementación del programa.

Posteriormente, se realizará una comparación entre las respuestas pre y post para identificar cambios estadísticamente significativos en las prácticas de los docentes al final de la intervención, tanto del grupo de Intervención, como en el grupo de Comparación. También se realizarán comparaciones entre los resultados de las pruebas post de los dos grupos (intervención y comparación) para identificar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados alcanzados por cada grupo. Además, se explorarán las relaciones entre los datos arrojados por este cuestionario y los resultados de los otros instrumentos.

Los resultados obtenidos a través de este instrumento se abordarán desde dos perspectivas analíticas distintas. En primer lugar, se utilizará para verificar la presencia de cambios en la utilización o no, de las metodologías propuestas por el programa en el entorno educativo. Este enfoque permitirá corroborar si las posibles variaciones en los resultados de la Prueba de Saberes y Competencias pre y post pueden atribuirse al efecto de la implementación de dichas metodologías, es decir, a la implementación del programa. Esta verificación es esencial para ayudar a explicar los cambios que se puedan producir en las Áreas Básicas, las CC y la EDS.

En segundo lugar, los resultados extraídos de este instrumento serán sometidos a un proceso de triangulación con los demás componentes del estudio cuantitativo, centrándose especialmente en la comparación con la Prueba de Saberes y Competencias y el Cuestionario para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A. El enfoque principal será explorar posibles relaciones entre el conocimiento previo y final de los docentes acerca de las metodologías y el Uso de estas en el entorno educativo durante la intervención. Esta información, al contrastarse con los resultados pre y post de la Prueba de Saberes y Competencias, se convertirá en un elemento esencial para respaldar tanto los resultados iniciales como los posteriores de dicha prueba, proporcionando así una base sólida para aportar argumentos sobre el efecto de las metodologías propuestas en la Calidad Educativa, el fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS.

iv. Cuestionario de Exploración de prácticas escolares para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula pre y post (Instrumento 4): Similar al anterior, se realizará un análisis descriptivo de las respuestas de los estudiantes para identificar cambios en las prácticas escolares relacionadas con AC, P.A. y la inclusión de formación en CC y EDS antes y después del programa y entre los grupos de Intervención y de Comparación. El análisis de este Cuestionario de Exploración de Prácticas Escolares para Estudiantes desempeñará un papel crucial en la comprensión de la dinámica del aula desde la perspectiva de los estudiantes. Este enfoque permitirá identificar patrones emergentes, tendencias significativas y cambios en las percepciones de los estudiantes sobre las prácticas escolares mencionadas.

Es así como el análisis del estudio cuantitativo se complementa al explorar a través de la mirada de los estudiantes, con el reporte del uso o no, de las metodologías propuestas por el programa. Esta información se triangulará con los demás instrumentos del estudio cuantitativo y así terminar de validar

si los cambios entre las Pruebas pre y post de Saberes y Competencias, se puedan atribuir o no a la implementación del programa.

7.5.2. Análisis de Proceso

Se centra en el análisis de los 3 instrumentos de investigación utilizados en el marco de la intervención educativa para fortalecer las CC e incrementar la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. Este análisis abarca aspectos cualitativos, buscando comprender en profundidad el efecto de la intervención. A través de los Diarios de Clases, entrevistas y análisis de documentos curriculares, se busca poder explicar los posibles factores causantes de los cambios observados tras la intervención realizada y dar respuesta a las preguntas de la investigación. La utilización de herramientas como el programa de análisis cualitativo ATLAS.ti 23, permiten una integración efectiva del análisis de los datos, facilitando la interpretación de los resultados y proporcionando una visión holística del efecto del programa en la Calidad Educativa y el fortalecimiento de las CC. Este enfoque combinado promete arrojar luz sobre la complejidad de los cambios observados y proporcionar información valiosa para mejorar la implementación y diseñar futuras investigaciones educativas.

A continuación, se expone el análisis para cada uno de los instrumentos que lo componen:

v. *Instrumento de Revisión de Planes de Estudio (Instrumento 5)*. La utilización del Instrumento de Revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase se llevará a cabo mediante el uso del software ATLAS.ti 23, con el objetivo de explorar y comprender sistemáticamente cuál era el estado de las prácticas de AC, P.A. y la inclusión de formación en CC y EDS antes de la implementación del programa y así ayudar a comprender los resultados de fase pre del estudio cuasiexperimental y también de la fase pre, del instrumento 7, Entrevistas a estudiantes.

En una primera fase de análisis, se procederá a la codificación de los datos recopilados mediante el instrumento, asignando categorías y etiquetas específicas a las prácticas educativas identificadas. Cada mención de elementos relacionados con AC, CC, EDS y P.A. será marcada y organizada en función de su frecuencia y contexto dentro de los planes de estudio y las planificaciones de clase. Posteriormente, se realizará un análisis comparativo entre los diferentes grupos participantes, tanto los grupos de intervención, como los de comparación, destacando similitudes y disparidades en la incorporación de las prácticas escolares de interés y asignando porcentajes de recurrencia, entre ellos. ATLAS.ti facilitará la visualización de patrones emergentes y la identificación de tendencias significativas en la implementación de AC, CC, EDS y P.A. en los documentos revisados.

Finalmente, la herramienta de visualización gráfica de ATLAS.ti permitirá la generación de mapas conceptuales y redes temáticas que revelarán relaciones y conexiones entre las diferentes prácticas educativas identificadas. Este análisis integral proporcionará una perspectiva profunda sobre cómo estos factores han influido en el rendimiento estudiantil en la fase Pre de los demás instrumentos, y con mayor determinación de la fase Pre de la prueba de Saberes y Competencias (Instrumento #1), contribuyendo

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

así a la comprensión detallada de las condiciones educativas previas a la intervención del programa y a la formulación de recomendaciones específicas para su mejora.

vi. *Revisión de Diarios de Clase (Inst. 6), para docente:* Con apoyo del Software ATLAS.ti 23, se realizará un análisis de contenido de los datos cualitativos recopilados a través de este instrumento para comprender a través de las experiencias diarias de los docentes cómo la implementación de prácticas escolares relacionadas con AC, P.A. y la inclusión de formación en CC y EDS. pudieron haber influido en la formación en CC, en la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas y en el fomento de la EDS.

En una primera fase, se realizará la codificación de las reflexiones y descripciones proporcionadas por los docentes en relación con las estrategias didácticas y metodológicas empleadas, y luego se calcularán los porcentajes de recurrencia de estos códigos, en relación a los 15 grupos de intervención y a los 60 Diarios de Clase que los docentes diligenciarán cada 2, 3 o 4 semanas, a lo largo de la Intervención Educativa.

Debido al alto volumen de datos, el uso del Software de análisis cualitativo facilitará la organización temática de estas reflexiones, permitiendo una visión clara de cómo se han implementado estas acciones pedagógicas en el contexto escolar. Posteriormente, se realizará un análisis comparativo a lo largo de las diferentes etapas del programa, identificando patrones y cambios en las estrategias didácticas a medida que progresa la implementación.

La herramienta de redes y visualización de relaciones en ATLAS.ti será fundamental para explorar las interconexiones entre las diferentes dimensiones analizadas en los Diarios de Clases, proporcionando una comprensión más profunda de cómo estas acciones impactan en la enseñanza de las Áreas Básicas, en la formación en CC y en el fomento de la EDS, contribuyendo así a dar respuesta a las preguntas de investigación. En última instancia, este análisis ayudará significativamente a la evaluación de la efectividad del programa, permitiendo identificar áreas de éxito y posibles ajustes para futuras implementaciones.

vii. *Entrevistas semiestructuradas a Estudiantes, pre y post (Inst. 7).* el análisis de las entrevistas semiestructuradas a estudiantes (pre y post) utilizando el software ATLAS.ti 23 se llevará a cabo de manera sistemática para extraer patrones, temas y significados emergentes. En una primera fase, se realizará una codificación abierta, identificando unidades de significado relevantes en las respuestas de los estudiantes. Se crearán códigos inductivos para capturar la diversidad de experiencias y percepciones relacionadas con el AC, la formación en CC, la EDS y el trabajo interdisciplinario o aprendizaje a través de P.A., lo cual permitirá establecer porcentajes de recurrencia de estos códigos identificados entre la muestra de estudiantes a entrevistar.

Posteriormente, se procederá a una codificación axial, estableciendo conexiones y relaciones entre los códigos inductivos para desarrollar categorías más amplias. Se explorará la variabilidad en las respuestas tanto en la fase Pre como Post para comprender las dinámicas de cambio a lo largo de la implementación del programa educativo. El software permitirá organizar y visualizar los datos, facilitando

la identificación de patrones recurrentes y excepciones en las experiencias de los estudiantes. Además, se utilizarán herramientas de texto y visualización en ATLAS.ti para examinar la frecuencia y la intensidad de ciertos temas emergentes. La flexibilidad del software permitirá una adaptación continua del análisis a medida que se descubran nuevos aspectos relevantes en las entrevistas.

Los resultados del análisis cualitativo informarán directamente del incremento de la Calidad Educativa, fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS, proporcionando perspectivas valiosas sobre las percepciones y vivencias de los estudiantes. Estos hallazgos serán esenciales para enriquecer la comprensión del efecto del programa en el entorno escolar y guiarán futuras investigaciones y mejoras en la implementación educativa. La combinación de análisis cuantitativos y cualitativos permitirá una mayor comprensión de los efectos del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS.

Categorías de Análisis

Se ha creado un sistema de categorías sustentado en las variables de estudio para analizar los factores relacionados con el Incremento de la Calidad Educativa y el Fortalecimiento de las CC en la implementación del programa. Este sistema se basa en el marco teórico de la investigación y fue definido de manera post hoc, siguiendo enfoques constructivistas (Coll y Onrubia, 1999) y metodologías sugeridas por Anguera (1988), garantizando exhaustividad y mutua exclusividad. Es así como se establecieron las 5 categorías de Investigación:

Categoría 1: Aprendizaje de las Áreas Básicas

Categoría 2: Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas

Categoría 3: Implementación de Aprendizaje Cooperativo

Categoría 4: Implementación de Proyectos de Aula

Categoría 5: Integración de EDS

Luego, se generaron subcategorías para capturar aspectos específicos dentro de cada categoría principal. Por ejemplo, bajo "Aprendizaje de las Áreas Básicas", se identificaron como subcategorías de la áreas básicas evaluadas: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Cada fragmento de texto relevante fue etiquetado con códigos específicos que representaban las categorías y subcategorías. Se establecieron códigos jerárquicos para reflejar la estructura. Para comprobar el grado de fiabilidad del sistema de categorías diseñado, se procedió a ejecutar una valoración que consistió en recurrir a tres jueces que poseían formación y experiencia en la temática de estudio. La jueza 1, fue la asesora asignada por el ente contratante de los docentes participantes en el programa (Secretaría de Educación de Villavicencio) y fue la persona que acompañó la implementación del programa de principio a fin. La jueza 2, fue la docente que, en el momento de implementación del programa, ejerció como directora de Calidad Educativa y pertinencia, de la Secretaría de Educación de Villavicencio y la jueza 3, fue una directora (rectora) de uno de los colegios donde se implementó el programa. Todas las juezas, además de tener la formación profesional en educación, conocían el programa y los detalles de su implementación.

Tras recibir la formación inicial sobre el sistema de categorías creado y tras realizar unos ejercicios de codificación para afianzar la comprensión y composición de cada una de ellas, se procedió a la lectura de una muestra representativa de Planes de estudio y planeaciones de clase, Diarios de Clases diligenciados por los docentes, videos de entrevistas a estudiantes y de los cuestionarios de exploración de conocimientos de los docentes sobre las estrategias propuestas por el programa (instrumento 2) y los cuestionarios de uso de dichas estrategias, implementado a estudiantes y docentes (instrumentos 3 y 4). Cada jueza, además de la investigadora, procedió a observar y analizar de manera independiente un 30% del total de los datos antes mencionados y escogidos al azar. Utilizando la matriz que contenía el sistema de categorías, las tres juezas cuantificaron la frecuencia de aparición de las categorías en el conjunto de datos observado.

La valoración de las juezas se calculó a partir del coeficiente de correlación Kappa de Cohen, con los siguientes resultados: Número de acuerdos observados: 50 (20,00% de las observaciones), Número de acuerdos esperados por casualidad: 50,0 (20,00% de las observaciones). $Kappa = 0.000$. $SE \text{ de } kappa = 0.031$. Intervalo de confianza del 95%: De -0.061 a 0.061. $Kappa \text{ ponderado} = 0,004$ (por orden de categorías). Una forma de interpretar kappa (Hernández-Sampieri, 2018) es con esta escala (1): Kappa entre 0,81 y 1,00: concordancia casi perfecta.

Con los valores proporcionados, se genera un valor de Kappa cercano a 1, lo que indica una alta concordancia entre las tres juezas en la validación de las 5 categorías. El proceso de verificación de fiabilidad fue iterativo, refinando categorías según la retroalimentación de las juezas. Una vez validada la estructura se mantuvo consistencia temporal a lo largo del análisis de diferentes conjuntos de datos. Este proceso sistemático garantizó la robustez y validez del análisis cualitativo, proporcionando una base sólida para interpretar los datos y extraer conclusiones significativas.

7.6. Procedimiento de Investigación

El proyecto de investigación abordará el análisis de los datos obtenidos de manera integrada, considerando tanto los aspectos cuantitativos derivados del diseño cuasiexperimental como los datos cualitativos provenientes de instrumentos específicos.

En esta investigación, la recolección de datos se estructura en tres fases: pre- intervención, intervención y post- intervención. Como se ha descrito a lo largo del capítulo, durante la fase pre-intervención, se implementarán seis instrumentos, 5 de los cuales se repiten en la fase post. El primer instrumento que se implementará será el n° 5 "Instrumento de Revisión de Planes de Estudio" el cual se diseñó para recoger información que brinde una visión cualitativa sobre los planes de estudio y las planeaciones de clase en los centros educativos, instrumento que servirá para establecer los elementos necesarios a incluir en el programa y tener indicios sobre los puntos de partida con los diferentes grupos de intervención, para el diseño y la implementación del programa. Luego, se administrará la "Prueba de Saberes y Competencias" (Instrumento 1), los cuestionarios dirigidos a docentes sobre sus conocimientos

y prácticas de AC, CC, EDS, P.A. (Instrumento 2 y 3) y a estudiantes con el Cuestionario de Exploración de prácticas escolares sobre el uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula (Instrumento 4).

Durante la fase de intervención, se recolectarán datos a partir de los Diarios de Clase mantenidos por los docentes. Estos registros ofrecerán una visión detallada de la implementación del programa, capturando las experiencias en tiempo real a través de las reflexiones de los docentes. Estas reflexiones abarcan la implementación de estrategias metodológicas, las acciones dentro del AC, el desarrollo de las fases de los P.A. y transversalización de las CC y EDS en las acciones de aprendizaje. También se podrá obtener información sobre aspectos como la organización del ambiente escolar, participación estudiantil, motivación y desafíos.

En la fase post intervención se implementará nuevamente los instrumentos 1, 2, 3, 4 y 6. Estos instrumentos proporcionarán información sobre los efectos de la implementación del programa, permitiendo validar las hipótesis de investigación y ofreciendo respuestas a las preguntas planteadas en el estudio.

Para entender los cambios desencadenados por el diseño cuasiexperimental y responder a las preguntas de investigación, se realizará un análisis integral de la información. Se realizará un análisis de contenido a partir de un sistema de categorías para interpretar a fondo la información cualitativa y detectar tendencias y perspectivas en la enseñanza y el aprendizaje de la EDS, las CC y en el incremento de la Calidad Educativa relacionado con el aprendizaje de las Áreas Básicas.

Finalmente, en la fase post- intervención, se implementarán nuevamente pruebas y cuestionarios a estudiantes y docentes para evaluar los cambios después de la intervención. Las entrevistas semiestructuradas a estudiantes en la fase post también proporcionaron valiosa información cualitativa. Se espera que este enfoque multifacético y la diversidad de herramientas de recolección permitan obtener una comprensión completa y matizada de los efectos de la intervención en los distintos actores involucrados en el entorno educativo.

8. Resultados de Investigación

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación dando respuesta a los objetivos e hipótesis planteadas en el estudio cuasiexperimental y las preguntas de investigación que se enfocan en la vertiente cualitativa. Estos resultados se presentarán en dos segmentos diferenciados, uno para exponer los resultados del estudio cuasiexperimental y el otro los resultados de proceso, ambas secciones se desarrollan abordando las tres variables inicialmente planteadas como objeto de estudio: Incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas, el fortalecimiento de las CC y promoción de la EDS-ODS, cada una integrada a las hipótesis y preguntas de investigación.

La duración total promedio de la intervención de la cual se exponen los resultados fue de 11 meses, puesto que con algunos grupos los cierres fueron más pronto (10 meses) o más prolongados (11.5 meses), de acuerdo con cada dinámica en particular. Dos meses antes de la intervención los docentes que la implementaron empezaron un proceso formativo sobre las metodologías propuestas, que se prolongó hasta el cierre de la intervención, la cual concluyó con un simposio donde los docentes expusieron los aspectos que fueron más relevantes de la implementación de la intervención, algunos de los P.A. de sus estudiantes, los mayores logros y desafíos experimentados y las recomendaciones finales que daban al proceso.

8.1. Resultados del Estudio Cuasiexperimental

Los efectos de la intervención se evaluaron cuantitativamente a partir de la estimación de las diferencias en el desempeño pre y post en cada grupo y entre la prueba post del grupo de intervención y el grupo de comparación. Se realizó la comprobación de los cambios en las variables por género y edad en todas las pruebas, sin embargo, en los análisis realizados se encontró que estos no generaron diferencias estadísticamente significativas en la efectividad de la intervención y por lo tanto se desestimó ese resultado.

Los resultados obtenidos en la Prueba de Saberes y Competencias (instrumento 1), expuestos en la Tabla 21, proporcionan información crucial para medir los efectos de la Intervención.

Tabla 21. Resultados pretest y posttest, prueba de Saberes y Competencias intra e intergrupos

	Efecto Intervención Intra e Intergrupos										
	Intragrupos (pretest y posttest)								Intergrupos (posttest)		
	Intervención N 513				Comparación N 69						
Media	DE	SDE Interv.	Tamaño del efecto d (Interv.)	Media	DE	SDE Comp.	Tamaño del efecto d (Comp.)	DiD	SDE s	Tamaño del efecto d	
1. Calidad Educativa											
1.1. LENGUAJE - pre	18,18	8,27	11,63	5,62	20,48	7,88	8,60	3,77			

	Efecto Intervención Intra e Intergrupos										
	Intragrupos (pretest y postest)								Intergrupos (postest)		
	Intervención N 513				Comparación N 69				DiD	SDE s	Tamaño del efecto <i>d</i>
	Media	DE	SDE Interv.	Tamaño del efecto <i>d</i> (Interv.)	Media	DE	SDE Comp.	Tamaño del efecto <i>d</i> (Comp.)			
LENGUAJE -post	83,48	14,21			52,91	9,26			32,87	13,72	2,23
1.2. MATEMÁTICAS - pre	18,44	6,33			19,58	6,8					
MATEMÁTICAS -post	83,69	12,87	10,14	6,43	52,88	10,03	8,57	3,89	31,95	12,57	2,45
1.3. C. NATURALES - pre	17,96	7,03			17,32	7,07					
C. NATURALES -post	87,29	11,17	9,33	7,43	53,48	9,69	8,48	4,26	33,17	11,01	3,07
1.4. C. SOCIALES - pre	23,37	7,66			23,09	6,9					
C. SOCIALES -post	84,16	13,2	10,79	5,63	53,09	11,52	9,50	3,16	30,79	13,01	2,39
2. CC - pre	23,42	7,81			22,83	7,61					
CC -post	89,49	10,09	9,02	7,32	54,14	14,68	11,69	2,68	34,76	10,73	3,29
3. EDS - pre	7,97	3,58			9,42	3,77					
EDS - post	88,2	10,7	7,98	10,06	16,99	5,52	4,73	1,60	72,66	10,23	6,96
Total Pre	18,22	4,91			18,79	5,66					
Total Post	86,05	9,69	7,68	8,83	47,25	8,86	7,43	3,83	39,37	9,60	4,04

Los anteriores resultados sugieren que la intervención pudo tener un efecto positivo en el desarrollo de saberes y competencias en todas las áreas evaluadas (Áreas Básicas, CC y EDS) con un alto tamaño total del efecto ($d= 8,83$) y un alza en la puntuación media total de 67,83 puntos entre la prueba pre y la prueba post ($p=0,000$) del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 28,46 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, estas tuvieron un menor tamaño del efecto ($d=3,83$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación global de todas la variables en 39,37 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($d= 4,04$). En la Tabla 22 se pueden observar los estadísticos Wilcoxon para muestras relacionadas los cuales dan muestra del aumento de puntuaciones medias para ambos grupos.

Tabla 22. Prueba Wilcoxon muestras dependientes

Grupo		LENG-post -	MATEM-post	C.NATU-post	C.SOC-post -	ODS-post -	CIUDNS-post	Totales
		LENG-Pre	- MATEM- Pre	- C.NATU- Pre	C.SOC-Pre	ODS-Pre	- CIUDNS- Pre	- Totales Prueba Pre
Intervención	Z	-19,631 ^b	-19,630 ^b	-19,630 ^b	-19,631 ^b	-19,630 ^b	-19,636 ^b	-19,625 ^b
	Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Comparación	Z	-7,229 ^b	-7,226 ^b	-7,224 ^b	-7,227 ^b	-6,749 ^b	-7,223 ^b	-7,220 ^b
	Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Por otra parte, la comparativa de medias entre ambos grupos (Intervención y comparación) con la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes (Tabla 23), deja ver que antes de la

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,482$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Tabla 23. Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

	LENG-Pre	LENG-post	MATE-M-Pre	MATEM-post	C.NAT-U-Pre	C.NATU-post	C.SOC-Pre	C.SOC-post	ODS-Pre	ODS-post	CIUDN-S-Pre	CIUDNS-post	Totales Pre	Totales Post
U de Mann-Whitney	14617,000	1745,500	15286,500	1292,000	16654,000	426,000	17416,500	1753,500	12995,500	,000	16885,500	538,000	16777,500	,000
Z	-2,357	-12,188	-1,853	-12,529	-,803	-13,208	-,216	-12,178	-3,632	-13,532	-,622	-13,163	-,702	-13,497
Sig. asintótico a(bilateral)	,018	,000	,064	,000	,422	,000	,829	,000	,000	,000	,534	,000	,482	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

A continuación, se desplegarán los resultados del estudio cuasiexperimental, dando respuesta a los objetivos e hipótesis formuladas. La exposición se estructurará en 3 secciones, una para cada hipótesis investigativa.

8.1.1. Resultados del Estudio Cuasiexperimental para la Hipótesis 1

La primera hipótesis de esta investigación plantea que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, incrementará la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Por ende, se espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentará también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.

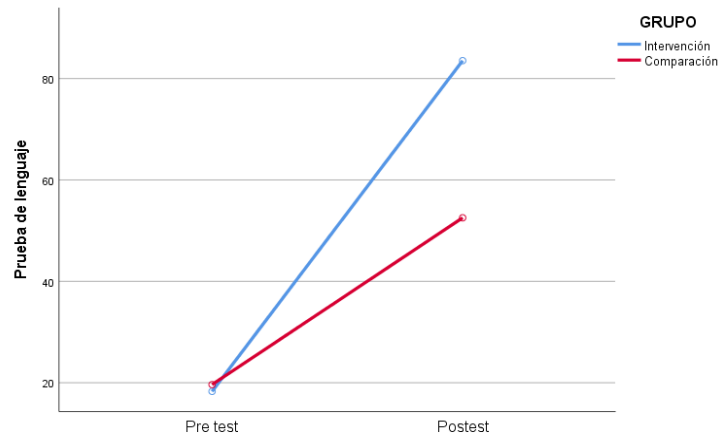
A este respecto, la prueba pre y post realizada, evaluó las 4 Áreas Básicas en las que se espera obtener un incremento en la Calidad Educativa: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. A continuación, se exponen los resultados más detallados en 4 apartados, 1 por cada área de aprendizaje.

8.1.1.1. Estudio Cuasiexperimental, Hipótesis 1 – incremento en la Calidad Educativa - Área de Lenguaje

Los anteriores resultados indican mejoras estadísticamente significativas ($p=0,000$) en la prueba de Lenguaje, con un tamaño del efecto alto ($d= 5,62$) y un alza en la puntuación media total de 65,3 puntos entre la prueba pre y la prueba post del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 32,43 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=3,77$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de Lenguaje en 32,87 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=819,902$; $d= 2,23$) (Ilustración 8). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de Lenguaje, deja ver que tanto antes ($p=0,018$), como después de la intervención existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,000$). Cabe hacer notar que al inicio el grupo de intervención parte de una puntuación más baja que el grupo de comparación y al final se invierte esta relación.

Ilustración 8. Efecto de la intervención en la prueba de Lenguaje

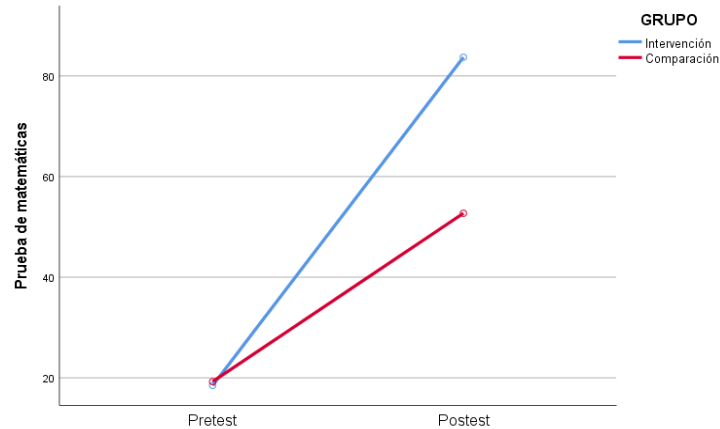


8.1.1.2. Estudio Cuasiexperimental, Hipótesis 1 – incremento en la Calidad Educativa - Área de Matemáticas

Los resultados sugieren mejoras estadísticamente significativas en la prueba de Matemáticas, con un tamaño del efecto alto ($d= 6,43$) y un alza en la puntuación media total de 65,25 puntos entre la prueba pre y la prueba post ($p=0,000$) del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 33,3 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=3,89$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de Matemáticas en 31,95 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=497,365$; $d=2,45$) (Ilustración 9). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de Matemáticas, deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,064$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,000$).

Ilustración 9. Efecto de la intervención en la prueba de matemáticas

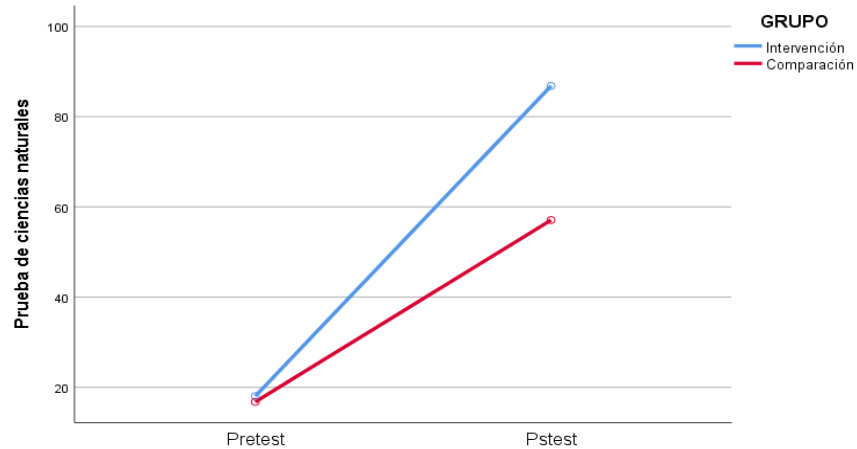


8.1.1.3. Estudio Cuasiexperimental Hipótesis 1 – incremento en la Calidad Educativa - Área de Ciencias Naturales

Los resultados sugieren mejoras estadísticamente significativas en la prueba de Ciencias Naturales, con un tamaño del efecto alto ($d= 7,43$) y un alza en la puntuación media total de 69,33 puntos entre la prueba pre y la prueba post ($p=0,000$) del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 36,16 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=4,26$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de Ciencias Naturales en 33,17 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=529,807$; $d=3,07$) (Ilustración 10). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de Ciencias Naturales, deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,422$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Ilustración 10. Efecto de la intervención en la prueba de Ciencias naturales

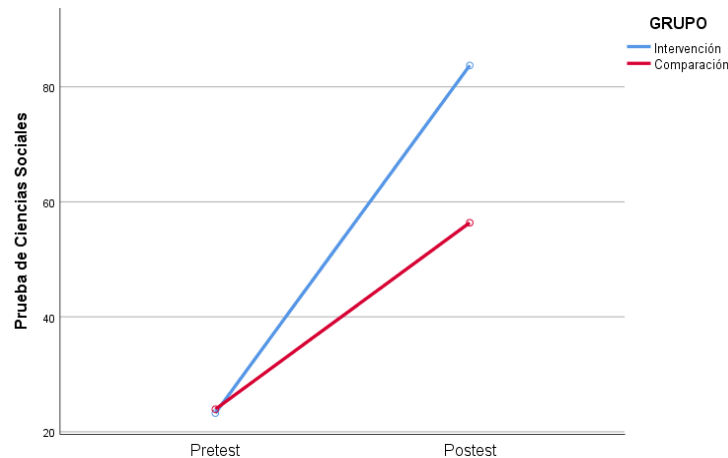


8.1.1.4. Estudio Cuasiexperimental Hipótesis 1 – incremento en la Calidad Educativa - Área de Ciencias Sociales

Los resultados sugieren mejoras estadísticamente significativas en la prueba de Ciencias Sociales, con un tamaño del efecto alto ($d= 5,63$) y un alza en la puntuación media total de 60,79 puntos entre la prueba pre y la prueba post ($p=0,000$) del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 30 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=3,16$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de Ciencias Sociales en 30,79 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=296,412$; $d=2,39$) (Ilustración 11). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de Ciencias Sociales, deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,829$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Ilustración 11. Efecto de la intervención en la prueba de Ciencias Sociales



Según los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se puede aceptar la hipótesis 1, pues esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, incrementaría la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Por ende, la hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentarían también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado.

8.1.2. Estudio Cuasiexperimental, Hipótesis 2

La segunda hipótesis de esta investigación plantea que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, tendrá un efecto positivo en la formación en CC. Por ende, se espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentará también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.

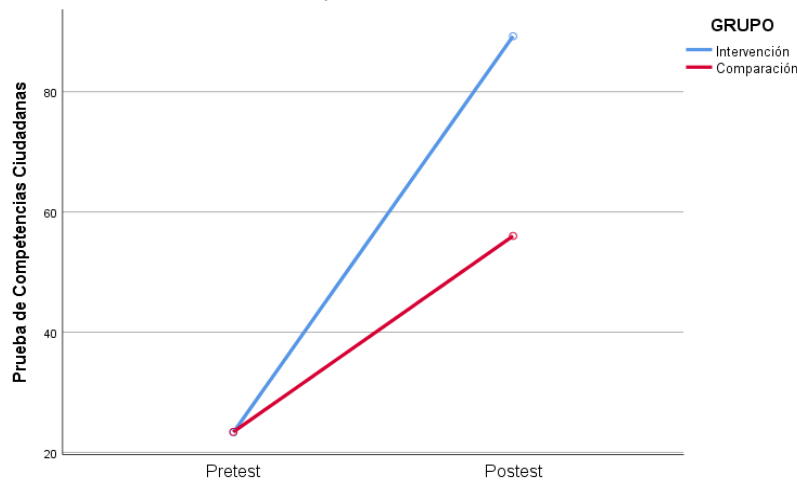
A este respecto, la prueba pre y post realizada, en uno de sus componentes evaluó la formación en las CC, en las que se espera tener un efecto positivo. A continuación, se exponen los resultados más detallados.

Los resultados sugieren mejoras estadísticamente significativas ($p=0,000$) en la prueba de CC, con un tamaño del efecto alto ($d= 7,32$) y un alza en la puntuación media total de 66,07 puntos entre la prueba pre y la prueba post del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 31,31 puntos de diferencia entre

la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=2,68$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de CC en 34,76 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=783,782$; $d= 3,29$) (Ilustración 12). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de CC, deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,534$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Ilustración 12. Efecto de la intervención en la prueba de CC



Según los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se puede aceptar la hipótesis 2, ya que esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, tendría un efecto positivo en la formación en CC. Por ende, esta hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado.

8.1.3. Estudio Cuasiexperimental, Hipótesis 3

Finalmente, la tercera y última hipótesis de esta investigación plantea que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, promoverá la EDS y fomentará el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS. Por ende, la hipótesis espera que el grupo de intervención muestre diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas. El grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentará

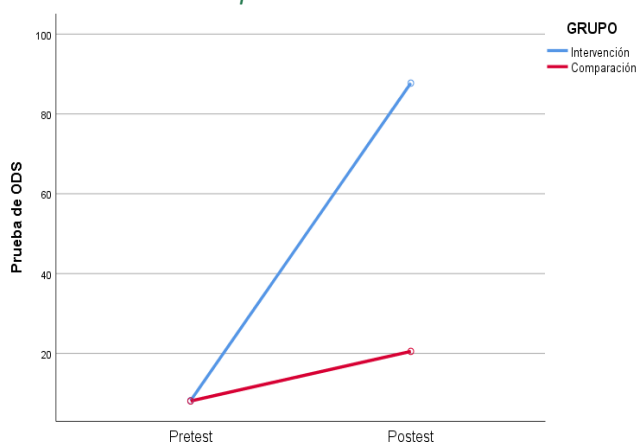
también mejoras, pero habrá diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención.

A este respecto, la prueba pre y post realizada, en uno de sus componentes evaluó la EDS y el conocimiento de los ODS, variables en las que se espera tener un efecto positivo. A continuación, se exponen los resultados más detallados.

Los resultados sugieren mejoras estadísticamente significativas ($p=0,000$) en la prueba de EDS-ODS, con un tamaño del efecto alto ($d=10,06$) y un alza en la puntuación media total de 80,23 puntos entre la prueba pre y la prueba post del grupo de intervención. Y aunque el grupo de comparación, que continuó utilizando las metodologías habituales de clase, también experimentó alzas estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p=0,000$), con una mejora de 7,57 puntos de diferencia entre la prueba pre y post, en comparación con el grupo de intervención, este tuvo un menor tamaño del efecto ($d=1,60$).

En cuanto a las Diferencias en Diferencias (DiD) el grupo de intervención aumentó su puntuación en la prueba de EDS-ODS en 72,66 unidades más de lo que aumentó el grupo de comparación, con un tamaño del efecto alto ($F=2139,712$, $d=6,96$) (Ilustración 13). La comparativa de medias para muestras independientes en la prueba de EDS-ODS, deja ver que tanto antes ($p=0,000$), como después de la intervención existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,000$). Cabe hacer notar que al inicio el grupo de intervención parte de una puntuación más baja que el grupo de comparación y al final se invierte esta relación.

Ilustración 13. Efecto de la intervención en la prueba de EDS – ODS



Finalmente, según los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se puede aceptar la hipótesis 3, pues esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, promovería la EDS y fomentaría el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS. Por ende, se esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras que el grupo de comparación, que continuó

utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado probado.

8.1.4. Resultados del estudio cuasiexperimental para verificación de procesos

Como parte de la validación interna y externa del estudio cuasiexperimental, se desarrollaron e implementaron 3 instrumentos adicionales con el objetivo de proporcionar evidencia cuantitativa que permitiera relacionar a la implementación del programa con los cambios entre la Prueba pre y post de Saberes y Competencias.

Inicialmente se expondrán los resultados pre y post de la exploración realizada con los docentes acerca de sus Conocimientos en la metodologías AC, P.A. y con relación a la educación para el fortalecimiento de CC y el fomento de EDS, cuya finalidad fue la de discernir posibles vínculos entre el conocimientos de los docentes en las estrategias pedagógicas y objetivos educativos propuestos por el programa y el desempeño demostrado por sus estudiantes en la Pruebas de Saberes y Competencias (Instrumento 1) previa y posterior a la implementación del programa.

Posterior a ello, se presentarán los resultados de la exploración que se hizo con los docentes sobre el uso en aula de AC, P.A. y la inclusión de fortalecimiento de CC y fomento de EDS., como estrategias pedagógicas y objetivos educativos propuestos por el programa. Esta exploración tiene como objetivo identificar posibles cambios en la metodología educativa tras la implementación del programa, con el fin de determinar si se pueden relacionar con los cambios observados en la Prueba de Saberes y Competencias antes y después de la intervención. Además, se llevará a cabo un análisis similar, pero explorado a través de los estudiantes, donde se indagará su reporte de uso en el aula de las metodologías propuestas por el programa.

8.1.4.1. Conocimientos de Docentes en AC, CC, EDS y P.A.

Al explorar los conocimientos de los docente en AC, CC, EDS y P.A., se pretende entender la posible relación entre éstos y los resultados obtenidos en la Prueba de Saberes y Competencias, de esta forma, los resultados expuestos en este apartado nos brindan una aproximación que nos permita determinar si el nivel de conocimiento de los docentes acerca de las metodologías implementadas puede impactar en la Calidad Educativa, el fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS. Es crucial destacar que estos aspectos están en el corazón del presente estudio y la forma en que los docentes los implementan en el aula puede tener un efecto significativo en los resultados educativos y en la formación integral de los estudiantes.

Los docentes que implementaron el programa y los que no, respondieron un cuestionario que consta de 16 preguntas cerradas (con 3 opciones de respuestas), divididas en 4 preguntas para cada una

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

de las variables (AC, CC, EDS y P.A.) Se obtuvieron los resultados relacionados en la Tabla 24, donde los valores cercanos a 2, indican conocimiento de la temática evaluada.

Tabla 24. Estadísticos descriptivos, conocimiento de docentes en AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post.

	GRUPO					
	Intervención N 15			Comparación N 2		
	Media	DE	Varianza	Media	DE	Varianza
AC Total Pre	1,10	0,76	0,58	1,13	0,88	0,78
AC Total Post	2,00	0,00	0,00	1,25	0,71	0,50
CC Total Pre	1,48	0,53	0,28	1,38	0,18	0,03
CC Total Post	2,00	0,00	0,00	1,88	0,18	0,03
EDS Total Pre	0,72	0,57	0,33	0,25	0,35	0,13
EDS Total Post	2,00	0,00	0,00	0,25	0,35	0,13
P.A. Total Pre	1,25	0,80	0,63	1,13	0,18	0,03
P.A. total Post	1,87	0,23	0,05	1,13	0,18	0,03
Total Pre	1,14	0,49	0,24	0,97	0,31	0,10
Total Post	1,97	0,06	0,00	1,13	0,35	0,13

La comparativa de medias para muestras independientes (Tabla 25) deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,646$), luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Tabla 25. Prueba T – muestras independientes de conocimiento metodologías de docentes*

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Total Pre	Se asumen varianzas iguales	,818	,380	,468	15	,646	,16875	,36055	-,59974	,93724
	No se asumen varianzas iguales			,668	1,763	,581	,16875	,25255	-1,07086	1,40836
Total Post	Se asumen varianzas iguales	2,475	,136	4,428	15	,000	,84167	,08033	,67044	1,01290
	No se asumen varianzas iguales			3,361	1,007	,183	,84167	,25044	-2,28866	3,97199

* AC, P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS.

En la Tabla 26 se pueden observar los estadísticos del cálculo de medias para muestras relacionadas los cuales indican que, en la medición hecha, el grupo de intervención experimentó cambios estadísticamente significativos entre la medición pre y post del cuestionario de conocimiento de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS ($p=0,000$), mientras que el grupo de comparación no experimentó diferencias de medias entre pre y post ($p=0,126$).

Tabla 26. Prueba T – muestras emparejadas de conocimiento metodologías de docentes*

GRUPO			Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
			Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Intervención	Par 1	Total Pre - Total Post	- ,82917	,44350	,11451	-1,07477	-,58357	-7,241	14	,000
Comparación	Par 1	Total Pre - Total Post	- ,15625	,04419	,03125	-,55332	,24082	-5,000	1	,126

* AC, P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS.

A continuación, la Tabla 27 muestra los porcentajes de docentes de los grupos de "Intervención" y "Comparación" en función de si "Desconocen" o "Conocen" diferentes aspectos relacionados con AC, CC, EDS y P.A. en dos momentos diferentes: "Pre" (antes de la intervención) y "Post" (después de la intervención).

A través del enfoque de clasificación basado en la puntuación estándar o puntuación Z se clasificaron los puntajes en Desconoce (≥ 1) Conoce (≤ 2) calculados a través de la media (1,14) y la DE (0,49), de los resultados totales de la Prueba Pre, de conocimientos de docentes sobre las metodologías.

Tabla 27. Frecuencia de conocimientos de los docentes en AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post.

		GRUPO	
		Intervención	Comparación
AC Total Pre (Agrupada)	Desconoce	33,3%	50,0%
	Conoce	66,7%	50,0%
AC Total Post (Agrupada)	Desconoce	0,0%	50,0%
	Conoce	100,0%	50,0%
CC Total Pre (Agrupada)	Desconoce	26,7%	0,0%
	Conoce	73,3%	100,0%
CC Total Post (Agrupada)	Desconoce	0,0%	0,0%
	Conoce	100,0%	100,0%
EDS Total Pre (Agrupada)	Desconoce	73,3%	100,0%
	Conoce	26,7%	0,0%
EDS Total Post (Agrupada)	Desconoce	0,0%	100,0%
	Conoce	100,0%	0,0%
P.A. Total Pre (Agrupada)	Desconoce	40,0%	50,0%
	Conoce	60,0%	50,0%
P.A. Total Post (Agrupada)	Desconoce	0,0%	50,0%
	Conoce	100,0%	50,0%

En general, estos resultados indican que la intervención pudo tener un efecto positivo en el conocimiento de los docentes sobre AC, CC, EDS y P.A. en el grupo de "Intervención" en contraste con los docentes que no implementaron el programa. Los porcentajes de "Conoce" y "Desconoce" en "Post" muestran cómo cambió el conocimiento de los docentes después de la intervención.

Los resultados hasta aquí expuestos pueden sugerir que la mejora en el conocimiento y las habilidades de los docentes del grupo de intervención proporcionada a través de las estrategias

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

pedagógicas desarrolladas durante la intervención puede estar relacionada con la mejora en el desempeño de los estudiantes del grupo intervención evidenciada en la Prueba de Saberes y Competencias.

No obstante, es crucial reconocer que tener conocimientos no garantiza su implementación efectiva en el entorno educativo. Para continuar aportando información que pueda ayudar a explicar los resultados de las hipótesis aceptadas en el marco de la investigación, también se evaluó el uso en el aula por parte de los docentes de las estrategias pedagógicas propuestas por el programa y el reporte que los estudiantes hacen sobre el uso de estas estrategias en el aula.

A continuación, se buscará contrastar los resultados hasta ahora expuestos, con los datos recopilados de la exploración del uso de las metodologías propuestas por el programa, según cuestionarios implementados a docentes y estudiantes.

8.1.4.2. Uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula

En esta sección, se examinan los datos relacionados con el informe proporcionado por los docentes y estudiantes sobre el uso e integración en el entorno del aula de AC, P.A. y la inclusión de prácticas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS, tanto antes como después de la implementación del programa. La evaluación de estos resultados buscó identificar si se produjo o no un cambio en la inclusión de estas metodologías y objetivos en la práctica educativa, antes y después de la intervención, siendo éstas un eje central para el alcance de los objetivos del programa y de la investigación.

Para abordar la posible relación entre el uso de las estrategias propuestas por el programa y el incremento de las variables de investigación, se llevará a cabo una comparación detallada con los resultados obtenidos hasta este momento de la investigación. Este análisis integral permitirá construir una imagen completa y precisa del papel que desempeña el uso de las estrategias propuestas por el programa en la mejora de la Calidad Educativa, la formación en CC y el fomento de la EDS.

La Tabla 28, proporciona información sobre los resultados obtenidos en los dos grupos, el Grupo de Intervención y el Grupo de Comparación, en dos momentos diferentes: antes de la intervención (Total Pre) y después de la intervención (Total Post) para una variable llamada "UsoMet." que corresponde al uso en general que los docentes hacen en aula de AC, CC, EDS y P.A., todos como parte de la metodología propuesta por el programa. Siendo 1 que nunca usan las metodologías y 5 que las usan siempre.

Tabla 28. Estadísticos descriptivos, docentes y uso de metodologías AC, CC, EDS y P.A., Pre y Post.

	GRUPO					
	Intervención N15			Comparación N2		
	Media	DE	Varianza	Media	DE	Varianza
Uso AC Pre	2,70	0,92	0,84	2,36	0,71	0,50
Uso AC Post	4,08	0,55	0,31	2,43	0,61	0,37

	GRUPO					
	Intervención N15			Comparación N2		
	Media	DE	Varianza	Media	DE	Varianza
Uso CC Pre	2,85	0,71	0,50	3,00	1,21	1,47
Uso CC Post	4,10	0,40	0,16	3,07	1,11	1,23
Uso EDS Pre	2,60	0,59	0,35	2,43	0,81	0,65
Uso EDS Post	3,94	0,39	0,15	2,43	0,81	0,65
Uso P.A. Pre	2,21	0,74	0,54	2,36	1,31	1,72
Uso P.A. Post	3,89	0,43	0,18	2,43	0,61	0,37
UsoMet Total Pre	2,59	0,69	0,48	2,54	1,01	1,02
UsoMet Total Post	4,00	0,38	0,15	2,59	0,78	0,61

Los resultados sugieren que la implementación del programa tuvo un efecto positivo en el Grupo de Intervención en todas las variables medidas (AC, CC, EDS y P.A.). La comparativa de medias para muestras independientes (Tabla 29) deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,924$) en cuanto al reporte de uso e integración en el entorno del aula de AC, P.A. y la inclusión de prácticas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS, luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Tabla 29. Prueba T – muestras independientes de reporte Uso Met* docentes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Uso Met Total Pre	Se asumen varianzas iguales	,270	,611	,097	15	,924	,05238	,54143	-1,10166	1,20642
	No se asumen varianzas iguales			,071	1,129	,954	,05238	,73641	-7,11485	7,21961
Uso Met Total Post	Se asumen varianzas iguales	2,475	,136	4,428	15	,000	1,41071	,31860	,73164	2,08979
	No se asumen varianzas iguales			2,508	1,065	,229	1,41071	,56242	-4,77766	7,59908

* Reporte de uso de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS

En la Tabla 30 se pueden observar los estadísticos del cálculo de medias para muestras relacionadas los cuales indican que en la medición hecha, el grupo de intervención experimentó cambios estadísticamente significativos entre la medición pre y post del cuestionario de reporte de docentes sobre uso de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS ($p=0,000$), mientras que el grupo de comparación no experimentó diferencias de medias pre y post ($p=0,795$).

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Tabla 30. Prueba T – muestras emparejadas de reporte Uso Met* docentes

GRUPO			Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
			Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior				Superior
Intervención	Par 1	Uso Total Metd PRE - UsoMet POST	-1,41190	,31740	,08195	-1,58767	-1,23614	-17,229	14	,000
Comparación	Par 1	Uso Total Metd PRE - UsoMet POST	-,05357	,22728	,16071	-2,09564	1,98850	-,333	1	,795

* Reporte de uso de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS

Partiendo de los reportes de los docentes, sobre el uso de AC, CC, EDS y P.A. antes y después de la implementación del programa, donde a través de un cuestionario se exploraba el uso de estas metodologías con opciones de respuestas que iban el rango desde "Nunca" hasta "Siempre", se analizaron las frecuencias de uso de estas metodologías. Para ello, a través del enfoque de clasificación basado en la puntuación estándar o puntuación Z, se calcularon la media (2,582) y la desviación estándar (0,696) de las puntuaciones de la fase pre y en función de estos valores, se establecieron categorías de uso que incluyeron "Muy Bajo" (puntuaciones de 1 a 2), "Bajo" (puntuaciones de 2 a 3), "Moderado" (puntuaciones de 3 a 4) y "Frecuente" (puntuaciones de 4 a 5). Estas categorías permitieron evaluar en qué medida los docentes estaban utilizando las metodologías educativas propuestas en el programa. La Tabla 31 muestra la frecuencia de uso de dichas metodologías (AC, CC, EDS y P.A.) antes (Pre) y después (Post) en los dos grupos de Intervención y Comparación.

Tabla 31. Frecuencias de uso docente de metodologías AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post por variable

	GRUPO		
	Intervención	Comparación	
AC Uso Pre (Agrupada)	Uso Muy Bajo	33,3%	50,0%
	Uso Bajo	33,3%	50,0%
	Uso Moderado	33,3%	0,0%
	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
AC Uso Post (Agrupada)	Uso Muy Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Moderado	66,7%	0,0%
	Uso Frecuente	33,3%	0,0%
CC Uso Pre (Agrupada)	Uso Muy Bajo	20,0%	0,0%
	Uso Bajo	40,0%	50,0%
	Uso Moderado	40,0%	50,0%
	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
CC Uso Post (Agrupada)	Uso Muy Bajo	0,0%	0,0%
	Uso Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Moderado	60,0%	50,0%
	Uso Frecuente	40,0%	0,0%
EDS Uso Pre (Agrupada)	Uso Muy Bajo	33,3%	50,0%
	Uso Bajo	40,0%	50,0%
	Uso Moderado	26,7%	0,0%
	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
EDS Uso Post (Agrupada)	Uso Muy Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Bajo	0,0%	50,0%

	GRUPO		
	Intervención	Comparación	
	Uso Moderado	53,3%	0,0%
	Uso Frecuente	46,7%	0,0%
P.A. Uso Pre (Agrupada)	Uso Muy Bajo	46,7%	50,0%
	Uso Bajo	40,0%	0,0%
	Uso Moderado	13,3%	50,0%
	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
P.A. Uso Post (Agrupada)	Uso Muy Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Bajo	0,0%	50,0%
	Uso Moderado	66,7%	0,0%
	Uso Frecuente	33,3%	0,0%

Concretamente, los datos muestran cómo la frecuencia de uso de las variables cambió antes y después de la intervención en ambos grupos, aunque en el Grupo de intervención, después de la implementación del programa, presentó un aumento en el uso moderado y frecuente de AC, CC y EDS.

Cerrando lo referente al uso reportado de AC, CC, EDS, P.A. en el aula, por parte de los docentes, se puede concluir que éste reveló datos esenciales sobre la utilización práctica de las metodologías propuestas por el programa por parte de los docentes, tanto antes como después de la intervención. Los resultados sugieren que la intervención tuvo un efecto positivo en la variable "Uso de Metodologías" en el Grupo de Intervención, mostrando un aumento en la media y una reducción en la variabilidad de los resultados después de la intervención. Por el contrario, en el Grupo de Comparación, aunque se observó un cambio, éste no fue significativo en la variable.

Este hallazgo es crucial, ya que indica que, con la implementación del programa, los docentes aumentaron considerablemente el uso de estas metodologías en contraste con el Grupo de Comparación, lo cual respalda los resultados arrojados en el apartado anterior, donde indica un incremento en los conocimientos de los docentes de las metodologías propuestas, posterior a su participación en el programa.

Este incremento en el uso de las metodologías educativas propuestas puede explicar en gran medida los resultados en la Prueba de Saberes y Competencias, donde las puntuaciones medias después de la intervención muestran un aumento notable.

Los resultados presentados anteriormente se complementarán con la presentación de los datos recopilados sobre uso de metodologías propuestas por el programa, reportadas por los estudiantes, tanto antes como después de su implementación. Con la recolección de estos datos se buscó un reporte cuantitativo de los estudiantes sobre las prácticas educativas que se llevan a cabo en sus CE y de esta forma a la vez contrastar los resultados anteriores, del reporte que los docentes hicieron sobre el uso e integración en el entorno del aula de AC, P.A. y la inclusión de prácticas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS antes y después de intervención.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Estas percepciones están intrínsecamente vinculadas a las variables de estudio de esta investigación y, al analizarlas en conjunto con los demás datos recopilados, se buscará una comprensión más profunda de los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental.

La Tabla 32 proporciona resultados sobre el "Cuestionario de Exploración para estudiantes sobre el uso de AC, CC, EDS y P.A." en dos momentos diferentes: pre y post. Los datos sugieren que la implementación del programa tuvo un efecto positivo en el grupo de "Intervención", ya que sus puntuaciones promedio aumentaron significativamente en el cuestionario de pre a post. Sin embargo, el grupo de "Comparación", que no recibió la implementación del programa, mostró puntuaciones bajas tanto antes como después de la intervención. La menor dispersión en las respuestas del grupo de "Intervención" podría indicar una mayor consistencia en la percepción de los estudiantes después de la intervención.

Tabla 32. Estadísticos reporte de estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula. Pre y Post

	Grupo					
	Intervención			Comparación		
	Media	DE	Varianza	Media	DE	Varianza
AC. Total.Pre	1,36	0,25	0,06	1,33	0,23	0,05
AC. Total.Post	3,42	0,41	0,17	1,46	0,24	0,06
CC. Total.Pre	1,30	0,39	0,15	1,36	0,34	0,12
CC. Total.Post	3,06	0,52	0,27	1,50	0,27	0,07
ODS. Total.Pre	1,13	0,48	0,23	1,14	0,44	0,19
ODS. Total.Post	2,95	0,50	0,25	1,28	0,28	0,08
P.A. Total.Pre	0,43	0,30	0,09	0,38	0,23	0,05
P.A. Total.Post	3,28	0,40	0,16	0,48	0,23	0,05
Total Prueba Pre. Cuestionario Exploración Estudiantes	1,05	0,18	0,03	1,05	0,16	0,03
Total Prueba Post. Cuestionario Exploración Estudiantes	3,18	0,37	0,14	1,18	0,13	0,02

Los resultados sugieren que la implementación del programa tuvo un efecto positivo en el Grupo de Intervención en todas las variables medidas (AC, CC, EDS y P.A.). La comparativa de medias para muestras independientes (Tabla 33) deja ver que antes de la intervención no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,990$) en cuanto al reporte de uso e integración en el entorno del aula de AC, P.A. y la inclusión de prácticas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS, luego de la intervención sí se observan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$).

Tabla 33. Prueba T – muestras independientes para reporte Uso Met estudiantes*

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Total Prueba Pre. Cuestionario	Se asumen varianzas iguales	,404	,525	,012	580	,990	,00027	,02226	-,04345	,04399

Exploración Estudiantes	No se asumen varianzas iguales			,013	90,795	,990	,00027	,02096	-,04137	,04191
Total Prueba POST. Cuestionario	Se asumen varianzas iguales	61,360	,000	43,899	580	,000	1,99646	,04548	1,90714	2,08578
Exploración Estudiantes	No se asumen varianzas iguales			88,659	271,283	,000	1,99646	,02252	1,95213	2,04079

* Uso e integración en el entorno del aula de AC, P.A. y la inclusión de prácticas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS.

En la Tabla 34 se pueden observar los estadísticos del cálculo de medias para muestras relacionadas los cuales indican que en la medición hecha, el grupo de intervención experimentó cambios estadísticamente significativos entre la medición pre y post del cuestionario de reporte de docentes sobre uso de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS ($p=0,000$), mientras que el grupo de comparación no experimentó diferencias de medias pre y post ($p=0,795$).

Tabla 34. Prueba T – muestras emparejadas de reporte Uso Met* estudiantes

Grupo			Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
			Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
						Inferior	Superior			
Intervención	Par 1	Total Prueba Pre. Cuestionario Exploración Estudiantes - Total Prueba POST. Cuestionario Exploración Estudiantes	-2,12240	,41797	,01845	-2,15866	-2,08615	-115,012	512	,000
Comparación	Par 1	Total Prueba Pre. Cuestionario Exploración Estudiantes - Total Prueba POST. Cuestionario Exploración Estudiantes	-,12621	,09692	,01167	-,14949	-,10292	-10,816	68	,000

a. No se han calculado estadísticas para uno o más archivos segmentados.

* Reporte de uso de metodologías AC y P.A. y de prácticas educativas para el fortalecimiento de CC y fomento de EDS

El análisis de las frecuencias de uso en el aula (Tabla 35), según los resultados del Instrumento 4, el "Cuestionario de Exploración para Estudiantes sobre el uso de AC, CC, EDS y P.A.", se basa en cinco opciones de respuesta, que van desde "Nunca" hasta "Siempre". Estos datos fueron clasificados a través del enfoque de clasificación basado en la puntuación estándar o puntuación Z, en cuatro categorías de uso: "Uso Muy Bajo" para puntajes de 0 a 1, "Uso Bajo" para puntajes de 1 a 2, "Uso Moderado" para puntajes de 2 a 3, y "Uso Frecuente" para puntajes de 3 a 4. Esta clasificación se realizó considerando la media (1,05) y la desviación estándar (0,17) como referencias. Este enfoque permite comprender la frecuencia y el nivel de puesta en práctica de las estrategias de AC, CC, EDS y P.A. en el entorno educativo, según la percepción de los estudiantes.

Tabla 35. Frecuencia de uso de AC, CC, EDS y P.A. Pre y Post, según reporte de estudiantes

	Grupo	
	Intervención	Comparación
AC. Total Pre (Agrupada)	Uso Muy Bajo Uso Bajo	13,6% 85,8%
		13,0% 87,0%

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

		Grupo	
		Intervención	Comparación
AC. Total Post (Agrupada)	Uso Moderado	0,6%	0,0%
	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
	Uso Muy Bajo	0,0%	4,3%
	Uso Bajo	0,0%	95,7%
	Uso Moderado	38,6%	0,0%
CC. Total Pre (Agrupada)	Uso Frecuente	61,4%	0,0%
	Uso Muy Bajo	24,0%	15,9%
	Uso Bajo	76,0%	84,1%
	Uso Moderado	0,0%	0,0%
CC. Total Post (Agrupada)	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
	Uso Muy Bajo	0,0%	8,7%
	Uso Bajo	2,5%	91,3%
	Uso Moderado	53,6%	0,0%
ODS. Total Pre (Agrupada)	Uso Frecuente	43,9%	0,0%
	Uso Muy Bajo	38,4%	43,5%
	Uso Bajo	61,6%	56,5%
	Uso Moderado	0,0%	0,0%
ODS. Total Post (Agrupada)	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
	Uso Muy Bajo	0,0%	31,9%
	Uso Bajo	0,0%	68,1%
	Uso Moderado	69,4%	0,0%
P.A. Total Pre (Agrupada)	Uso Frecuente	30,6%	0,0%
	Uso Muy Bajo	93,6%	97,1%
	Uso Bajo	6,4%	2,9%
	Uso Moderado	0,0%	0,0%
P.A. Total Post (Agrupada)	Uso Frecuente	0,0%	0,0%
	Uso Muy Bajo	0,0%	97,1%
	Uso Bajo	0,0%	2,9%
	Uso Moderado	39,2%	0,0%
	Uso Frecuente	60,8%	0,0%

En términos generales, la intervención parece haber tenido un efecto positivo en el grupo de "Intervención", ya que los estudiantes informaron un aumento en el "Uso Frecuente" y "Uso Moderado" de las variables AC, CC, ODS y P.A. después de la intervención. En cambio, el grupo de "Comparación" no experimentó un cambio tan significativo y aún tendía hacia el "Uso Bajo" en estas áreas.

Estos hallazgos sugieren que la intervención fue efectiva en promover un mayor uso de las metodologías propuestas en el grupo de "Intervención", lo que a su vez puede explicar los resultados del estudio cuasiexperimental donde se evidenció incremento en los saberes de las Áreas Básicas, en el desarrollo de las CC y en la EDS.

Tras obtener los dos reportes de uso, los resultados sugieren que en general, hay una convergencia entre las percepciones de docentes y estudiantes sobre el aumento en el uso de metodologías en la medición post, en el grupo de intervención. Es notorio que las estrategias como el AC y la metodología P.A. han experimentado cambios positivos según ambos informes. Aunque hay algunas discrepancias en las cifras exactas, la tendencia general sugiere una mejora en la implementación de estas metodologías después de la intervención. Esto respalda la efectividad percibida de las estrategias pedagógicas aplicadas en el grupo de intervención.

Tras estos abordajes, se dará paso al estudio cualitativo de Análisis de Proceso, añadiendo así una capa adicional de comprensión al efecto y funcionamiento del programa en el contexto educativo. Este enfoque mixto y de multiplicidad metodológica, sumado a su carácter ecológico, otorga robustez y riqueza a esta investigación al abordarla desde diversas perspectivas y niveles de análisis, brindando una visión más completa y matizada de los resultados y su implicancia en la mejora de la educación.

Estos resultados no sólo apoyan los efectos de la intervención educativa propuesta en cada una de las tres variables, sino que también señalan un camino alentador hacia la transformación y potenciación del proceso educativo, buscando un futuro más ilustrado, inclusivo y sostenible. A continuación, se dará paso a los resultados del análisis del proceso.

8.2. Resultados del Análisis del Proceso

Además de los resultados presentados anteriormente en relación con el estudio cuasiexperimental, y de acuerdo con lo expuesto en el capítulo anterior donde se describen las características de esta investigación, se hace necesario profundizar en los factores explicativos que podrían contribuir a dar respuesta a las preguntas y comprender mejor las diferencias significativas evidenciadas en las variables de investigación. Para ello se utilizará la triangulación de métodos a través de la combinación de procedimientos reactivos (Marotzki, 1995) de los que hacen parte los instrumentos de recolección de datos de diseño *ad hoc* y que fueron expuestos en el capítulo anterior.

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, inicialmente se abordarán 3 momentos clave de este proceso. El establecimiento de los momentos obedece a que la investigación inicialmente tuvo una fase de exploración para el diseño del programa (Momento 1), luego tuvo una fase de seguimiento Pre y Post a la implementación del programa (Momento 2) y finalmente tuvo una fase que describe el desarrollo como tal del programa (Momento 3). El análisis de los 3 momentos se hizo apoyado en el programa de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 23. Posterior a la exploración de los 3 Momentos y con base en éstos, se expondrá un apartado destinado a la respuesta de las preguntas de investigación, aunque éstas tendrán una aproximación de repuestas ya desde el momento 2.

Los 3 momentos analizan el proceso durante toda la implementación del programa, la cual tuvo una duración total promedio de 11 meses, puesto que con algunos grupos los cierres fueron más pronto (10 meses) o más prolongados (11.5 meses), de acuerdo con cada dinámica en particular.

Durante el análisis del proceso de planeación -Momento 1, se llevó a cabo una exploración inicial de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase de los de los CE participantes en el programa. El propósito no solo fue contextualizar, sino también comprender y explicar los resultados cuantitativos de la fase pre del estudio Cuasiexperimental. Este análisis fue crucial para establecer el punto de partida del desarrollo del programa en relación con el Aprendizaje de las Áreas Básicas en cada CE (categoría 1), identificando la ubicación de cada grupo de estudiantes en términos de "saberes", "competencias" y/o

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

"derechos básicos de aprendizaje"⁵ establecidos por el Plan Nacional de Educación en Colombia. Simultáneamente, se buscó identificar prácticas educativas relacionadas con CC (categoría 2), explorar prácticas de AC (categoría 3) y P.A. (categoría 4) presentes en los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase. Además, se indagó sobre posibles prácticas de integración de la EDS (categoría 5). En cada uno de estos elementos, se procuró identificar tanto los factores promotores como las oportunidades de mejora. Ambos aspectos, tanto los promotores como los de mejora, sirvieron como referencia en el diseño e implementación de los P.A. e igualmente como marcos de referencia para dar respuesta a la preguntas de investigación. El enfoque integral en el Momento 1 proporcionó los elementos esenciales para comprender las prácticas educativas existentes y sentar bases sólidas para la implementación del programa educativo.

En el Momento 2, se destaca su importancia como fase clave que precede y sigue a la implementación del programa. Este momento abarcó las cinco categorías de investigación, centrándose en la recopilación de datos a través de entrevistas a estudiantes antes y después de la implementación del programa, proporcionando un contraste esencial para evaluar su efecto y el logro de los objetivos. En la Categoría 1, enfocada en el aprendizaje de las Áreas Básicas, el análisis previo estableció las bases y alineó el programa con las necesidades de los estudiantes, mientras que en la fase post ayudó a comprender los factores subyacentes a los cambios observados y reportados en el estudio Cuasiexperimental. Respecto a la Categoría 2, centrada en la formación en CC, la fase pre exploró las oportunidades previas para el desarrollo de CC, y la fase post abordó los factores que contribuyeron al fortalecimiento de las CC después de la implementación del programa. Además, las Categorías 3, 4 y 5 fueron analizadas antes y después de la implementación a través de los datos recabados, permitiendo un análisis comparativo para comprender la evolución y el efecto del programa en aspectos relacionados con la puesta en práctica del AC, la integración curricular a través de P.A. y la implementación de la EDS, como metodologías propuestas por el programa para el alcance de sus objetivos. Estos análisis integrales y comparativos resultan fundamentales para comprender la efectividad del programa en la mejora de la Calidad Educativa y el fortalecimiento de las CC en los estudiantes.

Y para finalizar, el Momento 3 se desarrolla en tiempo real durante la implementación del programa, siendo una etapa crucial en la investigación al ofrecer una inmersión en la experiencia educativa en curso a través de los Diarios de Clase registrados por los docentes. Estos diarios, alimentados por las Notas Diarias de Clase, capturan la implementación de cada una de las cuatro etapas del P.A., cada una con una duración de 2 a 4 semanas. Cada docente completó un total de cuatro Diarios de Clase a lo largo del proceso de implementación del programa. A través de este análisis de proceso se podrá tener una visión de las actividades en el aula y con ello, acceso a las percepciones, reflexiones y desafíos en tiempo real experimentados por los docentes y por los estudiantes, a través del lente de los docentes. Esta perspectiva desde el interior del aula resulta esencial para comprender cómo el programa se traduce en la práctica pedagógica cotidiana. Los datos recopilados en este Momento se procesaron utilizando el software de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 23, guiándose por las cinco categorías de investigación que han estructurado el estudio. A través de este análisis, se espera aportar elementos que resuelvan las

⁵ Basados en las políticas educativas de Colombia.

preguntas de investigación y enriquezcan las conclusiones obtenidas hasta este punto de la investigación, fortaleciendo así la comprensión sobre el efecto del programa.

De esta forma, el Análisis del Proceso se fundamenta en estos tres momentos clave para entender el suceso educativo en el marco del programa implementado. Cada momento proporciona una perspectiva valiosa y única de cómo se desarrolla el proceso durante la planeación, antes y después de la implementación, y durante el proceso en sí mismo, análisis que se espera proporcione los elementos necesarios para dar respuesta las tres preguntas de investigación, las cuales se centran en comprender los factores responsables de los cambios observados tras la implementación del programa.

8.2.1. Momento 1 de Análisis de Proceso

En el primer momento, se exploraron de forma detallada las categorías que componen el análisis del proceso educativo en el marco de la investigación a través de la revisión de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase (en adelante P.E y P.C, respectivamente) de los 15 grupos de intervención y de los 2 grupos de comparación antes de la implementación del programa.

El análisis de datos se llevó a cabo con el software ATLAS.ti 23, utilizando un enfoque de codificación para asignar categorías y etiquetas a prácticas educativas relacionadas con AC, CC, EDS y P.A. Se organizó cada mención de estos elementos según su frecuencia y contexto en los P.E y las P.C. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo entre los grupos de intervención y comparación, resaltando similitudes y disparidades en la incorporación de prácticas educativas, con asignación de porcentajes de frecuencia.

En primer lugar, se examinó a fondo la planeación del proceso de aprendizaje de las Áreas Básicas (categoría de investigación 1), explorando las estrategias y métodos utilizados y su ubicación dentro del programa Nacional de competencias básicas establecido por el MEN (2006a). Luego, el análisis se centró en el desarrollo o fortalecimiento de las CC (categoría 2), evaluando cómo se abordaban los procesos de formación ciudadana en los P.E e igualmente su ubicación dentro del programa Nacional de CC establecido por el MEN (2006b). Posteriormente, se exploró la implementación de posibles prácticas de AC (categoría 3), examinando cómo se fomentaba la cooperación y la interacción entre estudiantes en el proceso educativo y la posible implementación de métodos y técnicas de AC, previo a la implementación del programa. Además, se investigó la ejecución de P.A. (categoría 4), indagando si prácticas de este tipo se integraban en los procesos de enseñanza aprendizaje. Por último, se abordó la integración de la EDS tanto en los P.E, como en las P.C (categoría 5), explorando su existencia e indagando cómo se incorporan temas y prácticas que promueven la sostenibilidad.

A través de esta exploración, se buscó comprender cómo estos componentes cruciales están diseñados, integrados y concebidos en los P.E y en las P.C, ofreciendo una visión completa del punto de partida de este programa educativo, y aportando insumos que permitan dar respuesta a las preguntas que se plantea la investigación.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

8.2.1.1. Momento 1. Categoría 1. Aprendizaje de las Áreas Básicas

La evaluación detallada de los P.E y de las P.C y los descubrimientos presentados en la Categoría 1 - Aprendizaje de las Áreas Básicas, revela aspectos significativos del sistema educativo en los C.E., antes de la implementación del programa (Tabla 36). En primer lugar, destaca la alineación mayoritaria (76,5%) de estos planes con los Estándares Básicos de Competencias y Derechos Básicos de Aprendizaje, establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN 2006a)., demostrando una coherencia a nivel nacional. Sin embargo, se identifica una tendencia (82,4%) hacia la uniformidad en la progresión de los estudiantes, con escasa consideración de las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje. La falta de estrategias de inclusión educativa es evidente, ya que solo un 29,4% de los planes menciona acciones potenciales sin plasmarse en medidas concretas. Además, se subraya la presencia arraigada de métodos de enseñanza tradicionales que privilegian la transmisión de contenidos, la memorización y la evaluación estandarizada, sugiriendo un enfoque pasivo para los estudiantes.

Tabla 36. Categoría 1. Calidad educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. Hallazgos en la etapa previa a la implementación.

Categoría 1. Calidad Educativa en la Enseñanza de las Áreas Básicas. Etapa Previa a la implementación del programa					
Subcategoría	Definición en el marco de los P.E* y P.C**	Xi Si: 1. No: 0.	fi P.E* y P.C**		%
			GC N2	GI N15	
1. Nivel de Alineación con Estándares Básicos.	Alineación de los P.E y las P.C, con los estándares básicos de competencias y derechos básicos de aprendizaje establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN 2006a). La planificación educativa está en sintonía con las expectativas curriculares a nivel nacional, según documentos ministeriales.	Si	1	12	76,5
	Se enmarca en al menos 1 de los 3 documentos Ministeriales: 1 si, 0, no.	No	1	3	23,5
2. Individualización de Procesos.	Los P.E y P.C. 1. Proyectan estrategias destinadas a brindar el servicio educativo a estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje 2. Consideran las diferencias individuales en el proceso de aprendizaje. 3. Consideran algunas acciones de individualización de procesos, 4. Consideran que no todos los estudiantes avancen al mismo ritmo y establecen estrategias de abordaje al respecto.	Si	0	3	17,6
	El P.E o la P.C cumple al menos 2 de los criterios antes mencionados. Si: 1. No: 0.	No	2	12	82,4
3. Inclusión Educativa.	En la revisión de los P.E y las P.C se encuentra: 1. Diversificación de Estrategias Pedagógicas: variedad de estrategias de enseñanza que se adapten a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales. 2. Materiales y Recursos Accesibles: Garantizan que los materiales educativos sean accesibles para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o necesidades especiales. 3. Evaluación Formativa y Sumativa Inclusiva: Implementa métodos de evaluación que permitan medir el progreso de cada estudiante considerando diferencias individuales. 4. Colaboración Docente: Se registra fomento de la colaboración entre docentes, áreas o instituciones, para abordar las necesidades individuales de los estudiantes. 5. Ambientes de Aprendizaje Inclusivos: Diseño de acciones pedagógicas que sean acogedoras y accesibles para todos los estudiantes. Se consideran acciones de DUA, adaptación o Flexibilización curricular. Se consideran acciones para el diseño de PIAR (Planes Individuales de Ajustes Razonables). 6. Enfoque en Competencias Ciudadanas: En el P.E o en la P.C se evidencia el diseño de actividades que promuevan el respeto, la empatía y la comprensión entre los estudiantes. Fomento del desarrollo de habilidades sociales y emocionales que contribuyan a la creación de un ambiente inclusivo y respetuoso.	Si	0	3	17,6
	El P.E o la P.C cumple al menos 3 de los criterios antes mencionados. Si: 1. No: 0.	No	2	12	82,4

Categoría 1. Calidad Educativa en la Enseñanza de las Áreas Básicas. Etapa Previa a la implementación del programa					
Subcategoría	Definición en el marco de los P.E* y P.C**	Xi Si: 1. No: 0.	fi		%
			P.E* y P.C**		
			GC N2	GI N15	si
4. Métodos de Enseñanza de la pedagogía Tradicional.	Fue común encontrar elementos de este tipo en la revisión de los P.E y las P.C:				
	1. Enfoque en la Transmisión de Contenidos: se prioriza la entrega de información y conceptos por medio de lecciones magistrales y exposiciones.				
	2. Énfasis en la Memorización y Repetición: El P.E o las P.C, incluye actividades diseñadas para que los estudiantes memoricen información clave y la reproduzcan en evaluaciones.	Si	2	13	88,2
	3. Evaluaciones Estandarizadas y Pruebas: Se refleja que la evaluación se basa casi en exámenes tipo test y cuestionarios, centrándose en medir el conocimiento adquirido de manera directa y objetiva.				
	4. Clases Estructuradas y Jerarquizadas: El P.E reflejan esta estructura al organizar los temas de manera lineal y progresiva, donde el docente es el centro del proceso.				
	5. Papel Pasivo del Estudiante. El P.E refleja esto al limitar las actividades interactivas y promover principalmente la recepción de información.				
	6. División Disciplinaria: Las materias y disciplinas se presentan de manera separada y compartimentada. El Plan de Estudios reflejará esta característica al estructurarse en asignaturas claramente delimitadas, con pocas conexiones interdisciplinarias. El P.E o la P.C cumple al menos 3 de los criterios antes mencionados. Si: 1. No: 0.	No	0	2	11,8

* P.E: Planes de Estudio

** P.C: Planeaciones de Clase

GC: Grupo de Comparación / GI: Grupo de Intervención

8.2.1.1.1. Revisión por áreas de Aprendizaje

La revisión de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase en las Áreas Básicas de aprendizaje, tales como Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, se llevó a cabo mediante el software de análisis cualitativo ATLAS.ti 23. Este proceso implicó la carga de los documentos en el programa, donde se utilizaron técnicas de codificación para identificar patrones y tendencias emergentes. Se extrajeron subcategorías que reflejaron los hallazgos clave en cada área.

En el caso de Matemáticas, se identificaron una abstracción excesiva, y falta de fundamentos sólidos. En Lenguaje, destacó el enfoque mecánico y el escaso fomento de la lectura. Para Ciencias Sociales, destacó el enfoque descontextualizado y la poca interacción práctica. En Ciencias Naturales los P.E se centraban en la teorización sin observación, y falta de conexión clara con la vida diaria de los estudiantes.

Este proceso permitió una sistematización de la información, facilitando la identificación de patrones y la generación de subcategorías. La visualización de estos resultados proporcionó una comprensión detallada de los desafíos en la enseñanza de las Áreas Básicas, brindando una base sólida para el diseño posterior del programa Educativo propuesto. A continuación, se presentan los principales hallazgos encontrados en cada Área Básica.

Matemáticas

1. Abstracción Excesiva: En al menos el 70,6% de los Planes de Estudio, se observó una abstracción excesiva en la enseñanza de conceptos matemáticos. Los Planes de Estudio presentan una tendencia a

introducir conceptos matemáticos de forma abstracta, sin proporcionar suficientes ejemplos o aplicaciones prácticas. Esto puede dificultar la comprensión y el interés de los estudiantes, ya que les resulta complicado relacionar estos conceptos con situaciones cotidianas.

2. Falta de Fundamentos Sólidos: En por lo menos el 76,5% de los CE, se encontró que sus Planes de Estudio de grado 4°, no abordan los conceptos fundamentales que deberían haberse establecido en grados anteriores, según los estándares de competencias básicas del MEN (2006a) y que son prerequisites para el desarrollo de los temas en curso. La falta de consolidación de habilidades y conocimientos básicos puede llevar a lagunas en la comprensión de conceptos matemáticos más avanzados. Esto puede indicar un déficit en la construcción progresiva del conocimiento matemático.

Lenguaje

1. Enfoque Mecánico: En el 88,2% de los P.E y P.C, se evidenció un enfoque mecánico en la enseñanza del lenguaje, centrándose excesivamente en la gramática y la estructura, no se evidenció abordaje de las dimensiones de la comprensión profunda y la expresión creativa. Los estudiantes pueden estar más enfocados en la corrección gramatical que en comunicarse de manera efectiva, lo que puede limitar su desarrollo lingüístico integral.

2. Escaso Fomento de la Lectura: La revisión de los Planes de Estudio mostró una falta de énfasis en el fomento de la lectura activa y variada en al menos el 64,7% de los CE La lectura es crucial para mejorar el vocabulario, la comprensión lectora y la capacidad de análisis. La ausencia de práctica de lectura puede afectar negativamente la habilidad de los estudiantes para comprender textos complejos y expresarse de manera efectiva (Blachman et al., 2004; Byrnes y Wasik, 2019).

Ciencias Sociales

1. Enfoque Descontextualizado: En al menos el 76,5% de los Planes de Estudio, se notó un enfoque descontextualizado en la enseñanza de ciencias sociales. Los conceptos se presentan de manera aislada y sin una conexión clara con la realidad social de los estudiantes. Esto puede dificultar que los estudiantes relacionen la información con su entorno y comprendan su relevancia.

2. Poca Interacción Práctica: La revisión también indicó una escasa interacción práctica en la enseñanza de ciencias sociales. La falta de actividades prácticas, contextualizadas y vivenciales puede limitar la comprensión de conceptos abstractos y su utilización en situaciones reales, lo que podría afectar negativamente la participación e interés de los estudiantes en el área. Este fue el común en 12 de los 17 Planes de Estudio revisados, es decir en un 70,6% de los casos.

Ciencias Naturales

1. Teorización sin Observación: Se observó un enfoque en la teorización sin énfasis en la observación y experimentación práctica en la enseñanza de ciencias naturales, en al menos un 82,4% de los Planes de Estudio. La falta de actividades prácticas puede limitar la comprensión de los fenómenos naturales y la implementación de conceptos científicos en situaciones cotidianas.

2. Relación con la Vida Diaria: El 64,7% de los Planes de Estudio carecen de una clara relación entre los conceptos científicos y su aplicabilidad en la vida diaria de los estudiantes. No se evidencia conexión de los conceptos científicos con la realidad de los estudiantes para fomentar su interés y comprensión. La falta de esta conexión podría reducir la motivación de los estudiantes para aprender ciencias naturales.

Estos hallazgos destacan la necesidad de resignificar y adaptar los Planes de Estudio para abordar estas deficiencias y mejorar la calidad de la educación en la enseñanza de las Áreas Básicas. Es fundamental diseñar Planes de Estudio que fomenten la comprensión profunda, la implementación práctica y la conexión con la vida cotidiana para garantizar un aprendizaje efectivo y significativo.

8.2.1.1.2. Momento 1. Categoría 2. Desarrollo o Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas

Basándose en revisiones detalladas de los Planes de Estudio de cuarto grado de primaria, de los CE participantes en el programa, con el método que se describió al inicio del Momento 1, para el análisis de proceso, se identificaron algunos hallazgos que, en el marco de esta investigación y del marco teórico de CC abordado, se consideran cruciales en relación con la formación en CC. Dichos hallazgos se relacionan en la Tabla 37.

Tabla 37. Categoría 2. Fortalecimiento de CC. Hallazgos en la etapa previa a la implementación.

Momento 1. Categoría 2. Desarrollo o Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas					
Subcategoría	Definición en el marco de los P.E* y P.C**	Si: 1. No: 0.	fi		%
			P.E* GC	P.C** GI	
1. Alineación con Estándares Básicos de CC	Alineación de los P.E y las P.C con los Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas establecidos por las autoridades educativas (MEN 2006b).	SI	1	11	70,6
	La planificación educativa está en sintonía con las expectativas curriculares a nivel nacional, según documentos ministeriales.	No	1	4	29,4
Se enmarca en los estándares MEN: Si – 1. No - 0					
2. Integración Curricular	El P.E o la P.C proyecta estrategias que promuevan la integración de competencias ciudadanas en diversas áreas curriculares, fomentando la colaboración entre maestros de diferentes disciplinas.	SI	0	4	23,5
		No	2	11	76,5
3. Enfoque Teórico con Aplicación Práctica	El P.E o la P.C proyecta y/o facilita actividades prácticas, proyectos y experiencias de aprendizaje que permitan a los estudiantes aplicar las competencias ciudadanas en contextos de la vida real, conectando la teoría con la práctica.	SI	0	5	29,4
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	2	10	70,6
4. Enfoque de CC no centrado en Contenidos Académicos Cod. ET	El P.E o la P.C destaca la importancia de equilibrar la enseñanza de contenidos académicos con el desarrollo de habilidades y competencias ciudadanas.	SI	1	1	11,8
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	1	14	88,2
5. Participación Activa de los Estudiantes	El P.E o la P.C Implementa metodologías pedagógicas activas, como el AC, o los P.A. y la participación en actividades comunitarias, para fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso educativo.	SI	1	4	29,4
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	1	11	70,6
6. Evaluación Integral de Competencias Ciudadanas	El P.E o la P.C Diseña o contempla métodos de evaluación que aborden tanto aspectos teóricos como prácticos de las competencias ciudadanas, incorporando herramientas que evalúen habilidades interpersonales, resolución de problemas	SI	1	4	29,4

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Momento 1. Categoría 2. Desarrollo o Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas					
Subcategoría	Definición en el marco de los P.E* y P.C**	Si: 1.	fi		%
		No: 0.	P.E* y P.C** GC	GI	
	actitudes proactivas.	No	1	11	70,6
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.				
7. Adaptación a la Diversidad Estudiantil	El CE Implementa o proyecta estrategias inclusivas en la planificación y ejecución de los Planes de Estudio, asegurando que se aborden las diversas necesidades y capacidades de los estudiantes, con enfoque en la accesibilidad y diversificación de materiales didácticos.	SI	1	2	17,6
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	1	13	82,4
8. Conexión con la Realidad y Entorno Local	El P.E o la P.C Integra actividades y casos de estudio que conecten los contenidos de las competencias ciudadanas con la realidad y el entorno local de los estudiantes, brindando relevancia y aplicabilidad a lo aprendido en clase.	SI	1	2	17,6
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	1	13	82,4
9. Participación de los Docentes	El P.E o la P.C Fomenta o Proyecta la participación activa de los docentes en la toma de decisiones sobre el diseño curricular, ofreciendo oportunidades de formación continua y facilitando la colaboración interdisciplinaria para fortalecer la formación ciudadana.	SI	0	3	17,6
	El P.E o la P.C cumple el criterio mencionado al menos 1 vez. Si: 1. No: 0.	No	2	12	82,4

fi Frecuencia absoluta
P.E* Planes de Estudio
P.C** Planeación de Clase

En la etapa previa a la implementación del programa, tras la Exploración de los P.E y las P.C, se destacan hallazgos significativos en la Categoría 2: Desarrollo o Fortalecimiento de CC. El 70,6% de los P.E estaba alineado con los Estándares Básicos de CC, sin embargo, el 76,5% carecía de integración efectiva de estas competencias en áreas curriculares, revelando una enseñanza fragmentada. Un 88,2% mostró un enfoque desproporcionado en contenidos académicos, priorizando conocimientos teóricos sobre habilidades ciudadanas. Este desequilibrio se refleja en la priorización de la transmisión de conocimientos académicos, relegando la formación integral de habilidades ciudadanas. Además, aproximadamente el 71% de los Planes no fomentaban la participación activa de los estudiantes en la puesta en práctica de CC. En cuanto a la evaluación, más del 70% carecía de métodos para medir el desarrollo integral de estas competencias.

Asimismo, se observó una falta de estrategias de evaluación dirigidas a explorar habilidades interpersonales y actitudes proactivas hacia la comunidad. Solo el 17,6% de los P.E y las P.C consideraban la diversidad estudiantil, generando preocupaciones sobre la inclusión y adaptación a diferentes necesidades y capacidades. El 82,4% estaba desconectado de la realidad y el entorno local de los estudiantes, lo que podría reducir la relevancia de las CC en su vida diaria. Finalmente, más del 76% de los P.E y las P.C mostraron una limitada participación de los docentes en el diseño e implementación efectiva de estrategias pedagógicas para fomentar las CC.

Estos hallazgos contrastan con la información recabada durante la fase pre del estudio Cuasiexperimental, donde el 73,3% de los docentes expresó tener conocimientos del sistema nacional colombiano de formación en CC y en general de la formación de CC en educación primaria. Sin embargo, esta afirmación no se refleja en la presencia de dichos aspectos en los P.E, ni en las P.C. Este hallazgo es

coherente con los resultados sobre el uso que los docentes hacen de la formación en CC en el aula previos a la intervención, donde el 60% reportó hacer un uso entre bajo y muy bajo de este componente educativo en la formación de sus estudiantes. Además, estos resultados son congruentes con la percepción del uso de la formación en CC que los estudiantes reportaron al ser encuestados, previo a la implementación del programa. En este sentido, el 24% de los estudiantes indicó un uso muy bajo de esta formación, mientras que el 76% manifestó un uso bajo.

8.2.1.1.3. Momento 1. Categoría 3. Implementación de Aprendizaje Cooperativo

Tras la revisión de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase de cuarto grado, de los 17 grupos participantes en la investigación, se ha detectado un hallazgo significativo para el programa y tiene relación con que en el 88,2% de los CE, no se evidencia implementación alguna de métodos o técnicas de AC en el diseño curricular. Durante esta revisión, se evaluaron las estrategias y enfoques pedagógicos presentes y se observó que, en la mayoría de los Planes de Estudio y planeaciones, esta metodología no estaba incluida, ni mencionada como parte de las acciones de enseñanza y aprendizaje.

La revisión se realizó codificando los datos contenido en los P.E y en las P.C, identificando categorías y códigos relacionados con la presencia o ausencia de AC. Las categorías fueron determinadas a través del marco teórico de esta investigación, de la sección Condiciones del AC, del capítulo de AC y ellas fueron: (1) Acciones que promuevan la interdependencia positiva, (2) Acciones que promuevan la Interacción Promotora Cara a Cara, (3) Responsabilidad Individual y Grupal en acciones de clase, (4) Fomento de Habilidades Sociales y (5) Fomento del Procesamiento Grupal.

Se llevó a cabo un análisis de contenido detallado, examinando estrategias y enfoques pedagógicos presentes en los documentos, específicamente la implementación de AC. Se utilizaron las funciones de búsqueda y consulta para identificar patrones emergentes en la incorporación del AC. El análisis relacionando los hallazgos con el marco teórico de esa tesis, permitió un estudio sistemático y detallado que resaltó la brecha entre las prácticas educativas y las estrategias respaldadas por la investigación, mostrando la necesidad de actualizar los P.E para mejorar la Calidad Educativa, preparando a los estudiantes para un entorno más colaborativo y dinámico.

Estos descubrimientos ponen de manifiesto una discrepancia con la información recabada en el estudio cuasiexperimental, en la que el 66,7% de los docentes afirmó tener conocimientos sobre la metodología de AC, previo a la implementación del programa. No obstante, al explorar sus prácticas en el aula, solo el 33,3% de los docentes manifestó un uso moderado (no frecuente) del AC, mientras que un 66,6% indicó utilizar esta metodología en un nivel bajo o muy bajo. Estos hallazgos se alinean en mayor medida con los resultados que se acaban de exponer en este apartado del estudio cualitativo. Además, coinciden en gran medida con lo que los estudiantes reportaron inicialmente, y según se expuso en el estudio cuasiexperimental, donde el 85,8% percibió un bajo uso de estrategias de AC en el aula, mientras que el 13,6% describió un uso muy bajo o casi nulo.

8.2.1.1.4. Momento 1. Categoría 4. Implementación de Proyecto de Aula

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Utilizando el mismo enfoque metodológico descrito previamente y mediante el procesamiento de los documentos a través del software ATLAS.ti23, se ha identificado un hallazgo significativo. Este señala que en un 94,1% de los casos, no se observa la implementación de P.A., aprendizaje por Proyectos, transversalización de saberes o interdisciplinariedad entre diferentes áreas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este resultado se fundamenta en la detallada revisión de los P.E y las P.C, correspondientes al cuarto grado de los 17 grupos participantes en la investigación.

Este hallazgo es significativo y plantea una preocupación importante. La ausencia de implementación de P.A. y enfoques interdisciplinarios, tal como se fundamentó en el Capítulo de P.A. de esta investigación, puede limitar el uso práctico y la conexión del conocimiento adquirido con situaciones de la vida real. Estos métodos pueden fomentar la participación activa de los estudiantes, su creatividad, el pensamiento crítico y la utilización de habilidades en contextos diversos (Duran et al., 2019).

Al no incorporar P.A. y metodologías interdisciplinarias en el P.E, ni en las P.C, se podría estar desaprovechando una valiosa oportunidad para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y promover un entendimiento más completo y contextualizado de los conceptos. Este hallazgo subraya la necesidad de revisar y rediseñar los Planes de Estudio para integrar métodos que fomenten una educación más participativa, aplicada y conectada con el mundo real y a la vez, podría explicar los resultados de la Prueba Pre de saberes y competencias, donde, como se pudo evidenciar en la fase cuantitativa de este estudio, los estudiantes obtuvieron bajos resultados, con una media general de 18,22 de 100 puntos posibles.

Por otro lado, estos hallazgos a su vez contrastan con la información recabada durante los otros componentes de la Fase Pre del estudio cuantitativo, en cuanto al reporte que los docentes hacen con relación a sus conocimientos en P.A. se observó que el 60% de ellos afirmaba tener conocimientos relacionados con esta metodología. Sin embargo, al analizar su nivel de uso, el 86,7% indicó un uso limitado o prácticamente nulo de la metodología P.A. Esto coincide con la percepción de los estudiantes, quienes señalaron que antes de la implementación del programa, la metodología no se utilizaba en un 93,6% de los casos o se utilizaba en muy raras ocasiones (6,4%).

Estos últimos resultados respaldan lo hallado en la revisión de los P.E y en las P.C, corroborando así que esta metodología no se usaba en los grupos de clase, antes de la implementación del programa.

8.2.1.1.5. Momento 1. Categoría 5. Integración de EDS

Tras la revisión de los 17 Planes de Estudio correspondientes al cuarto grado de primaria, de los grupos participantes en la investigación, se ha identificado que, en relación con la integración de la EDS, ningún plan de estudio incluye, contempla o menciona elementos de EDS de manera explícita o integrada en sus contenidos. Los hallazgos comunes encontrados se exponen en la Tabla 38.

Tabla 38. Categoría 5. Integración de la EDS. Hallazgos en la etapa previa a la implementación del programa, tras la exploración de los Planes de Estudio y las Planeaciones de Clase

Categoría:	Categoría 5. Integración de EDS
Subcategoría	Hallazgo en el marco de los P.E* y las P.C**
1. Elementos de EDS Integrados en el Plan de Estudio	Ninguno de los Planes de Estudio revisados integra, contempla o menciona elementos de EDS de manera explícita o transversal en su estructura curricular, según parámetros u objetivos de aprendizaje Cognitivos, Socioemocionales y/o Conductuales, que estable la UNESCO para el alcance de los ODS a través de la EDS (UNESCO, 2018).
2. Integración Interdisciplinaria	Los contenidos y temáticas relacionadas con sostenibilidad no se abordan de manera integrada en las áreas curriculares, lo que indica una visión fragmentada de la sostenibilidad.
3. Enfoque Multidimensional	Hallazgo de Enfoque Unidimensional: La sostenibilidad se aborda únicamente desde una perspectiva ambiental o ecológica, sin incluir aspectos económicos, sociales o culturales, lo que refleja una comprensión limitada y parcial de la sostenibilidad. El enfoque multidimensional considera e integra aspectos económicos, sociales y culturales, reconociendo la complejidad y la interconexión de estos elementos en el concepto integral de sostenibilidad. Un enfoque multidimensional busca proporcionar una comprensión holística y completa de la sostenibilidad, abordando los desafíos y oportunidades desde diversas dimensiones para promover un desarrollo sostenible, equilibrado y sólido.
4. Contenido Integrado y Contextualizado	El contenido integrado y contextualizado implica la inclusión de los temas de manera interconectada y aplicada a situaciones prácticas. En los P.E y en las P.C, los temas relacionados con la sostenibilidad se presentan de forma aislada y desvinculada de la realidad de los estudiantes, sin relación con su entorno local o global y con exclusividad en el área de Ciencias naturales y sólo relacionados con aspectos relacionados a la biología.
5. Relación con la Vida Cotidiana	Los contenidos sobre sostenibilidad, que sólo se abordan en el área de Ciencias naturales, no se relacionan con las experiencias y situaciones cotidianas de los estudiantes, lo que podría dificultar su comprensión y aplicación en la vida diaria.
6. Acciones Prácticas o Proyectos Aplicados	No se fomentan acciones prácticas, proyectos aplicados o experiencias vivenciales que permitan a los estudiantes comprender y utilizar conceptos de sostenibilidad en su entorno.
7. Enfoque Crítico y Reflexivo	No se evidencian acciones de aprendizaje evidentes que den muestra de promoción del pensamiento crítico y reflexivo sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, sus desafíos y soluciones posibles.
8. Inclusión de Competencias Sostenibles	No se incluyen competencias específicas relacionadas con la sostenibilidad, como pensamiento sistémico, responsabilidad social, ética ambiental, entre otras (UNESCO, 2017).
9. Consideración de la Diversidad y Equidad	La sostenibilidad no se aborda desde una perspectiva inclusiva que considere la diversidad de culturas, géneros, capacidades y contextos socioeconómicos.

P.E* Planes de Estudio
P.C** Planeación de Clase

Estos hallazgos indican que, en la totalidad de los Planes de Estudio analizados, no se está abordando de manera integral y transversal la EDS. La falta de una perspectiva holística de la sostenibilidad, la ausencia de enfoque interdisciplinario y la desconexión de temas relacionados con la sostenibilidad son aspectos comunes en todos los Planes de Estudio abordados.

De igual forma, los hallazgos de esta fase respaldan los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental de esta investigación, en la prueba pre de saberes y competencias, en la que los estudiantes obtuvieron calificaciones medias de 7,97 sobre 100, en el componente de conocimientos acerca de ODS y EDS. De igual forma se respaldan con la información también recabada en la fase cuantitativa inicial del estudio, en la que el 73,3% de los docentes afirmó no tener conocimientos sobre EDS, aspecto que se confirma, cuando al explorar sus prácticas en el aula, solo el 63,3% de los docentes manifestó un uso bajo o muy bajo de la EDS en aula y el 26,7% reportó uso moderado (no frecuente).

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Los anteriores hallazgos también se alinean con lo que los estudiantes reportaron en la fase cuantitativa inicial del estudio (previa a la implementación del programa), donde el 61,6% percibió un bajo uso de EDS en el aula, mientras que el 38,4% describió un uso muy bajo o casi nulo.

8.2.2. Momento 2 de Análisis de Proceso

En el proceso de análisis del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, el Momento 2 representa un punto crucial. Este Momento, que integra parte del Análisis de Proceso previo a su implementación en cada una de las 5 categorías, abarca el periodo que antecede la ejecución, así como también el posterior (pre y post). Durante este momento, se exploraron a fondo las dimensiones esenciales del proceso educativo, principalmente centradas en las Áreas Básicas de aprendizaje, las CC y la EDS. El análisis en este Momento 2, se nutrió especialmente de entrevistas realizadas a los estudiantes del grupo de intervención antes de la implementación del programa y luego al concluirlo, estableciendo un contraste crucial para evaluar su efecto en el aprendizaje, en la formación ciudadana y en la implementación de la EDS en los procesos de aula.

En la Categoría 1, el foco se dirigió al proceso de enseñanza y aprendizaje de las Áreas Básicas, investigando cómo las metodologías utilizadas en aula influyen en el desarrollo de saberes y competencias, no solo en las Áreas Básicas sino incluso de otras que también se transversalizaron en la implementación del programa, como artes, tecnología e informática, aunque no fueran objeto de evaluación. Este análisis en su fase pre- implementación sentó las bases para comprender el punto de partida y alinear el programa con las necesidades y características de los estudiantes en términos de aprendizaje. Por otro lado, en la fase post implementación del programa, sirvió para ayudar a responder la pregunta 1 de investigación, e identificar los posibles factores causantes de los cambios observados en la post Prueba de Saberes y Competencias, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas, representado en el incremento de las puntuaciones de la post Prueba de Saberes y Competencias del estudio cuasiexperimental.

Por otro lado, respecto a la Categoría 2 que se enfoca en la formación en CC, la fase pre del Momento 2 se orientó hacia la exploración de las oportunidades previas que los estudiantes habían tenido para fortalecer o desarrollar sus CC dentro de los procesos escolares antes de la implementación del programa y explorada a partir de la entrevista inicial. Esto aportó a la comprensión de los resultados en CC arrojados en el estudio Cuasiexperimental, y establecer un referente inicial sobre la formación en CC previo a la implementación del programa, proporcionando así un punto de partida. Por otro lado, en lo que respecta a la fase post del Momento 2, esta fase sirvió como camino para abordar la pregunta 2 de investigación, que indaga sobre los factores que podrían haber contribuido al fortalecimiento de las CC tras la implementación del programa y tras la evaluación post de estas, realizada a través de la Prueba de Saberes y Competencias.

Asimismo, las Categorías 3, 4 y 5 (Implementación de AC, Implementación de P.A. e Integración de EDS) en este momento 2, igualmente se abordaron tanto antes como después de la implementación del programa a través de las entrevistas a los estudiantes. Esta estrategia posibilitó un análisis

comparativo para entender la evolución y el efecto del programa en aspectos relacionados con cada categoría. Estos análisis integrales y comparativos representan una valiosa fuente de datos para comprender la efectividad y relevancia del programa en la mejora de la Calidad Educativa, el fortalecimiento de CC en los estudiantes y fomento de la EDS.

En la Tabla 39 se presenta un resumen consolidado de los resultados obtenidos durante el Momento 2 del Análisis de Proceso, expresando en porcentajes la frecuencia con la que las subcategorías se manifestaron en las respuestas de los estudiantes. Próximamente, se detallarán estos resultados en cada una de las cinco categorías. Es relevante destacar que, aunque la Categoría 1 (Aprendizaje de las Áreas Básicas) abarca todo el proceso del Momento 2, se centra especialmente en los ítems 1 y 5, relacionados con el Trabajo en Equipo y el Proyecto de Aula y/o transversalización de saberes.

Tabla 39. Resultado Pre y Post. Momento 2, entrevistas con estudiantes.

Momento 2. Exploración de categorías Pre y Post a través de entrevistas con estudiantes	Subcategorías	Pre	Post
Categoría 1. Aprendizaje de las Áreas Básicas	Acciones de Trabajo en Equipo	35,30%	100%
Categoría 2. Desarrollo o Fortalecimiento de CC	Integración de Prácticas de CC	23,50%	94%
Categoría 3. Implementación de Aprendizaje Cooperativo	Prácticas de Aprendizaje Cooperativo	6%	100%
Categoría 4. Implementación de Proyecto de Aula	Uso de Proyectos Interdisciplinarios	12%	100%
Categoría 5. Integración de EDS	Prácticas de EDS	6%	100%

A continuación, se presenta el Análisis del Proceso por categorías correspondiente al momento 2, en la fase pre y post a la implementación del programa.

1. Categoría 1-Aprendizaje de las Áreas Básicas

Antes de la implementación, la mayoría de los estudiantes reportaron que las experiencias de trabajo en equipo no eran comunes en sus clases. La colaboración era limitada y los proyectos grupales eran poco comunes, el 64,7% de los estudiantes entrevistados expresó que no era común que los reunieran a trabajar en equipo y los casos que expresaban trabajar en equipo, no era con estructura clara y funciones establecidas, ni tampoco bajo parámetros claros de cooperación. Fue un común denominador encontrar respuestas como:

- Estudiante 5: "No, no recuerdo haber trabajado mucho en equipo en la clase. Sobre todo, hacemos las tareas individualmente."

- Estudiante 2: "A veces hacemos trabajos en grupo, pero solo a veces, sobre todo cuando algún compañero no trae la guía, entonces la compartimos, o cuando copiamos juntos de algún libro, pero en la mayoría siempre trabajamos solos."

Después de la implementación, la totalidad de los estudiantes mencionaron que ahora trabajaban en equipo con sus compañeros con regularidad. Proyectos colaborativos y actividades grupales se habían vuelto habituales en el aula.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Estudiante 5: "Sí, ahora hacemos varias tareas en equipo, hasta tenemos un proyecto en equipo. Ayudamos y aprendemos juntos, vemos como todas las materias se conectan y ahora creo que se más, antes no me gustaban las matemáticas, ahora he aprendido que sirven para todo y que todo se conecta, esta mitad de año nos ha ido mejor en todas las materias."

- Estudiante 2: "Trabajamos en equipo casi todo el tiempo, soy muy feliz por tener a otros compañeros para discutir y aprender, a veces cuando no entiendo mi compañero me explica y la profe ya no nos regaña por eso, estos últimos meses he tenido mejores calificaciones, mi profe dice que ya no voy a perder el año, porque ahora he subido las calificaciones, es porque he aprendido más."

2. Categoría 2- Desarrollo o Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas

Antes del programa, la mayoría de los estudiantes, un 76,5% de ellos no tenían un claro entendimiento de lo que implicaba ser un buen ciudadano y cómo implementar CC, en su vida cotidiana. No expresaron explícitamente haber recibido formación sobre CC, o al menos no lo tenían claro.

- Estudiante 17: "Me parece que ser un buen ciudadano es respetar las leyes, pero no más, ¿es como hacer caso?"

- Estudiante 14: "¿Un buen ciudadano sería como portarse bien? Yo creo que sería como no manejar cuando has tomado alcohol"

Después del programa, la mayoría (94%) de los estudiantes demostraron una comprensión más clara de las CC y su relevancia en la vida diaria. Practicaron cómo utilizar estas competencias en diferentes situaciones.

- Estudiante 17: "Ser un buen ciudadano significa ayudar a los demás y ser respetuoso, la profe nos enseñó que eso es ser empáticos y hemos aprendido a que nos tenemos que escuchar todos para entender los puntos de vista. Aprendimos mucho sobre eso."

- Estudiante 14: "Hemos puesto en práctica las competencias ciudadanas, se trata de que puedo decir lo que pienso sin hacer sentir mal a mis compañeros o a mis papás o a mi hermano, también a las consecuencias de lo que hacemos, por eso hay que pensar antes, hemos aprendido a pensar críticamente, eso es cuestionarnos las cosas para ser mejores"

3. Categoría 3. Implementación de AC

La mayoría de los estudiantes (94%) indicaron que no habían tenido muchas oportunidades para aprender junto a sus compañeros, compartiendo ideas y conocimientos. El aprendizaje se percibía como individual y centrado en la instrucción del profesor.

- Estudiante 15: "Casi siempre el profe nos enseña directamente desde el tablero, y cada uno aprende por su cuenta."

- Estudiante 6: "La profe nos explica, y luego hacemos ejercicios por separado. Casi no trabajamos con los compañeros, la profe dice que hacemos desorden."

Tras la implementación, los estudiantes entrevistados expresaron que aprendieron de forma cooperativa, compartiendo ideas y conocimientos con sus compañeros. Valoraron esta forma de aprendizaje y la consideraron enriquecedora.

- Estudiante 15: "Ahora a veces aprendemos en grupos y también en parejas, compartiendo nuestras ideas y resolviendo problemas juntos, ahora no gana el que termina primero, todos nos ayudamos."
- Estudiante 6: "En algunas lecciones, nos agrupan y aprendemos algo nuevo en equipos, la profe nos explica y luego seguimos aprendiendo en equipos. Es divertido, cuando no entiendo algún compañero me puede explicar y yo también le puedo explicar a alguien cuando yo entiendo más."

4. Categoría 4. Implementación de Proyecto de Aula

En la entrevista inicial, solo unos pocos estudiantes (12%) mencionaron experiencias en las que se integraron temas de diferentes asignaturas en proyectos escolares. La interdisciplinariedad no era común en su experiencia educativa.

- Estudiante 1: "Nunca hicimos proyectos donde se mezclen las materias, yo creo que eso no se podría"
- Estudiante 9: "No se puede porque para eso tenemos un cuaderno de cada materia, la profe nos regaña si mezclamos los cuadernos, siempre tenemos que traer los cuadernos que dice el horario"
- Estudiante 16: "Una vez en artes hicimos el dibujo de sociales, sobre el día de la raza"

Tras la implementación, la totalidad de los estudiantes compartieron experiencias en las que se integraron temas de diferentes asignaturas en proyectos escolares. Valoraron la interdisciplinariedad y cómo esto enriqueció su aprendizaje.

- Estudiante 1: "Hicimos un proyecto que involucraba matemáticas, ciencias y arte. Me gustó mucho aprender y ver cómo todo se conecta."

5. Categoría 5. Integración de EDS

La mayoría de los estudiantes no recordaba haber aprendido sobre la sostenibilidad en la escuela, un 94% de sus respuestas se encaminaron hacia el medio ambiente, la sostenibilidad se abordaba únicamente desde una perspectiva ambiental o ecológica, sin incluir aspectos económicos, sociales o culturales. La totalidad de los estudiantes entrevistados expresó que las actividades relacionadas con la EDS eran mínimas o inexistentes y eran sólo relacionadas a la asignatura de ciencias naturales.

- Estudiante 7: "Recuerdo que hablamos una vez sobre reciclar, pero no profundizamos mucho en eso, aquí no reciclamos, tampoco en casa."
- Estudiante 4: "En biología hablamos de erosión, y la profe explicó que por eso había avalanchas, por eso hay que sembrar árboles"

Posterior a la implementación, todos los estudiantes entrevistados recordaron actividades relacionadas con la importancia del cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad. Hubo un mayor nivel de conciencia sobre estos temas.

- Estudiante 7: "Aprendimos que el mundo es mejor si lo hacemos sostenible, como por ejemplo, la pobreza nos hace daño, hay niños con hambre, pero la educación nos ayuda, aprendimos que si hacemos el planeta sostenible todos estaremos mejor, no habrá tanta pobreza y habrá comida para todos, el planeta entonces tampoco morirá, también aprendimos que hombres y mujeres tenemos los mismos derechos, aunque eso ya lo sabíamos, pero nos sirvió para explicarle a papá en casa, porque él dice que solo las mujeres hacen el aseo".

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Estudiante 9: "Unimos ciencias, sociales, lenguaje y matemáticas en nuestro proyecto sobre Acción por el Clima, luego después de eso también unimos informática y artes. Aprendí sobre todos los temas a la vez, lo hicimos en equipo y venir a la escuela era más divertido."

- Estudiante 16: "Este año hemos trabajado todas las materias en un solo proyecto, pude usar las matemáticas para entender cosas de biología y ví como el lenguaje era todas las materias, solo que el lenguaje me ayuda a escribir mejor en todas las materias y también a hablar mejor, este año aprendimos todo junto y así lo puedo recordar mejor, también tuve mejores calificaciones, en todos los trabajos y evaluaciones me fue mejor, mi profe me felicitó"

Estos resultados revelan un cambio significativo en la percepción y participación de los estudiantes en aspectos clave del programa, indicando un progreso en la colaboración, el AC, la conciencia ciudadana y la integración de conocimientos interdisciplinarios. Este cambio se refleja en los resultados mejorados de las pruebas de saberes y competencias posteriores a la implementación del programa.

Con base en lo anterior y dando abordaje a la pregunta de investigación número 1, en relación con los posibles factores que causaron los cambios observados después de la implementación del programa, es evidente que varios factores pudieron contribuir a estos cambios y tras procesar la información del estudio cualitativo, en el momento 1 y 2, se han podido identificar, hasta este punto de la investigación, al menos 5 a los que se les podría atribuir alguna influencia, los cuales se exponen en la Tabla 40.

Tabla 40. Momento 2, Pregunta 1. Factores causantes de los cambios en la Calidad Educativa

Pregunta n° 1 / Factores causantes de los cambios en la Calidad Educativa	¿Cuáles son los posibles factores causantes de los cambios observados tras la implementación de un programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS?, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales)? / Descriptor
Fomento de Colaboración a Través del Trabajo en Equipo	La introducción del trabajo en equipo en el aula, como parte integral del programa, resultó en un aumento significativo en la colaboración entre los estudiantes. Se observó que los proyectos y las actividades en equipo se volvieron habituales, lo que propició un ambiente de aprendizaje más participativo y enriquecedor. Los estudiantes expresaron que esta experiencia les permitió comprender cómo las áreas de conocimiento se conectan y cómo se pueden implementar en situaciones del mundo real.
Cambio de Percepción del Proceso de Aprendizaje	La implementación del AC promovió un cambio en la forma en que los estudiantes percibían su proceso de aprendizaje. Compartir ideas y resolver problemas en equipo se convirtió en una práctica común. Los estudiantes destacaron la importancia de aprender de esta manera y cómo les ayudó a comprender mejor los conceptos.
Transversalización efectiva de las CC en los contenidos académicos.	El desarrollo de CC se convirtió en un componente esencial del programa. La transversalización efectiva de las CC en los contenidos académicos se manifestó claramente durante las entrevistas con los estudiantes. Los estudiantes expresaron que al relacionar las CC con los contenidos específicos de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales), lograron una comprensión más profunda y contextualizada de los conceptos académicos. Este enfoque interdisciplinario les permitió ver la aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana y comprender cómo las CC se entrelazan con los aspectos fundamentales de su educación. Asimismo, señalaron que la transversalización de las CC en los contenidos académicos promovió una mayor motivación y participación activa en las clases, ya que visualizaron la conexión directa entre lo que estaban aprendiendo y su desarrollo como ciudadanos responsables y comprometidos.

Pregunta n° 1 / Factores causantes de los cambios en la Calidad Educativa	¿Cuáles son los posibles factores causantes de los cambios observados tras la implementación de un programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS?, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales)? / Descriptor
Enfoque Sostenible en las Áreas Básicas	la EDS desempeñó un papel fundamental en la transformación observada. La adopción de la EDS impulsó un enfoque sostenible en la enseñanza de Áreas Básicas, proporcionando a los estudiantes herramientas para un entendimiento más profundo en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. En las entrevistas con los estudiantes se encuentra evidencia de que esta conexión entre la EDS y los temas académicos enriqueció su perspectiva, permitiéndoles comprender cómo los conceptos fundamentales se entrelazan con la responsabilidad ciudadana y el cuidado del entorno. Se observa que los estudiantes adquirieron una mayor conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad. Mostraron comprensión de cómo sus acciones individuales y colectivas pueden contribuir a un mundo más sostenible.
Integración Interdisciplinaria a través de Proyectos Escolares	la implementación de Proyectos Interdisciplinarios en equipo permitió a los estudiantes integrar temas de diferentes asignaturas en proyectos escolares. En las entrevistas se identificó cómo ésta interdisciplinariedad enriqueció el aprendizaje al mostrarles cómo todo se conecta y cómo pueden utilizar conocimientos de diversas áreas en situaciones de la vida real.

En síntesis, los resultados sugieren que estos cambios se deben a la combinación de factores como *el fomento del trabajo en equipo, la implementación del AC, el desarrollo de CC, el fomento de la EDS y la implementación de proyectos interdisciplinarios*. Estos elementos contribuyeron al aumento de la Calidad Educativa en las Áreas Básicas y al cambio en la percepción y participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Respecto a la pregunta de investigación 2, tras el análisis de los datos cualitativos, hasta este momento de la investigación, se han identificado factores sustanciales que han contribuido al fortalecimiento de las CC tras la implementación del programa. Estos hallazgos destacan la influencia positiva de la interacción social y colaborativa en el desarrollo de habilidades ciudadanas, respaldando la noción de que el Trabajo en Equipo en el marco del AC son componentes esenciales para el fomento de las CC. Además, se ha demostrado que un enfoque deliberado en el desarrollo de CC dentro del programa, mediante la promoción de elementos como la toma de perspectiva, la interpretación de intenciones, la consideración de consecuencias, el pensamiento crítico, la generación de opciones, la escucha activa, la asertividad, el manejo de las emociones, la identificación de las emociones propias y la empatía, ha contribuido significativamente a la mejora de la conciencia y comprensión ciudadana entre los estudiantes.

La integración de la EDS en el programa también emerge como un factor clave, ya que los estudiantes han desarrollado una mayor conciencia sobre las cuestiones ambientales y sociales en un contexto global y local. Este enfoque ha reforzado la percepción de que ser ciudadano implica no solo el respeto hacia los demás, sino también hacia el entorno natural y la promoción de la sostenibilidad. Además, la implementación de Proyectos Interdisciplinarios ha demostrado ser una estrategia efectiva para relacionar los conocimientos de diversas disciplinas e implementarlos en situaciones del mundo real, lo que ha enriquecido el aprendizaje de los estudiantes y su capacidad para abordar cuestiones ciudadanas complejas y multifacéticas. En la Tabla 41, se describen los factores que, en el momento 2, emergieron como contribuyentes al fortalecimiento de las CC.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Tabla 41. Momento 2, Pregunta 2. Factores que contribuyeron al fortalecimiento de las CC

Pregunta n° 2 / Factores que contribuyeron al fortalecimiento de las CC	¿Cuáles son los factores que pueden haber contribuido al fortalecimiento de las CC, tras la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS? / Descriptor
Influencia de la interacción social	Las entrevistas pre y post implementación revelaron que la interacción social positiva y la colaboración fueron destacadas por los estudiantes como elementos cruciales para fortalecer CC. La toma de perspectiva, la escucha activa y la empatía se vieron potenciadas mediante el intercambio de ideas y experiencias en un entorno colaborativo. Los estudiantes valoraron la creación de un entorno que fomentaba el diálogo, el intercambio de ideas y la construcción colectiva del conocimiento.
Trabajo en equipo en el marco del AC	Los estudiantes resaltaron el efecto positivo del trabajo en equipo dentro del AC. La asignación de roles les permitió desarrollar habilidades como la interpretación de intenciones, el manejo de emociones y la generación conjunta de opciones para abordar desafíos educativos. En esta categoría los estudiantes también valoraron elementos como la responsabilidad compartida y la sinergia grupal.
Integración al programa de un enfoque deliberado en formación de CC	La inclusión intencionada de la formación en CC en el programa se reflejó en las entrevistas. Los estudiantes identificaron actividades específicas diseñadas para promover el pensamiento crítico, la consideración de consecuencias y la asertividad, evidenciando una comprensión clara de los objetivos de formación ciudadana y avances en lo que podría ser el desarrollo de estas.
Integración de la EDS	La EDS, integrada en el programa, fue destacada por los estudiantes en las entrevistas. La identificación de emociones propias, el pensamiento crítico sobre problemas globales y la generación de opciones sostenibles fueron aspectos resaltados, evidenciando una conexión con CC.
Implementación de Proyectos Interdisciplinarios en el programa	Los proyectos interdisciplinarios fueron identificados como catalizadores clave en el desarrollo de CC. Los estudiantes mencionaron la aplicación práctica de conocimientos, la promoción de la asertividad y la consideración de consecuencias en la resolución de problemas complejos durante las entrevistas pre y post implementación.

Y finalmente, en referencia a la pregunta 3, hasta este punto de la investigación, tras el Análisis de Proceso, se han identificado tres elementos clave del programa que ejercieron una influencia significativa en el fomento de la EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS, los cuales se describen en la Tabla 42.

Tabla 42. Momento 2, Pregunta 3. Elementos que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS

Pregunta n° 3 / elementos que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS	¿Qué elementos del programa tuvieron mayor influencia en el fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS y cuáles son los aspectos clave de dicho proceso? / Descriptor
Integración deliberada de la EDS	La integración deliberada de la EDS en el programa emergió como un pilar fundamental, ya que la totalidad de los estudiantes pudo recordar actividades relacionadas con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente después de la implementación. Esta integración no solo generó una mayor conciencia sobre los desafíos globales, como la pobreza y la igualdad de género, sino que también resaltó la interconexión de los ODS con la educación.
Implementación de proyectos interdisciplinarios	La implementación de proyectos interdisciplinarios se destacó como un componente esencial para el fortalecimiento de la EDS y el conocimiento de los ODS. Los estudiantes apreciaron la oportunidad de integrar conocimientos de diversas asignaturas en proyectos escolares, lo que les permitió comprender de manera más holística cómo los ODS atraviesan diferentes campos del conocimiento y están

Pregunta n° 3 / elementos que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS	¿Qué elementos del programa tuvieron mayor influencia en el fomento de la Educación para el Desarrollo Sostenible y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS y cuáles son los aspectos clave de dicho proceso? / Descriptor
	intrínsecamente relacionados. Esta interdisciplinariedad enriqueció su comprensión de los problemas globales y locales y fomentó una visión más completa de cómo abordarlos.
Fortalecimiento de las CC	Los estudiantes exhibieron un claro fortalecimiento en su conciencia ambiental y ética ciudadana, derivado de lo que podría ser la integración de las CC que se fueron desarrollando al interior de los P.A. y puestas en práctica al servicio de la sostenibilidad. La formación en CC, pareció impactar directamente en las decisiones informadas de los estudiantes, llevándolos a adoptar comportamientos responsables para la conservación de recursos y a asumir un compromiso tangible con la responsabilidad ambiental.
Promoción del trabajo en equipo en el marco del AC	La promoción del trabajo en equipo en el marco del AC emergió como factor clave en el proceso. Después de la implementación, los estudiantes informaron que el trabajo en equipo se había vuelto habitual, lo que les proporcionó habilidades sociales y ciudadanas fundamentales. Este enfoque en el trabajo en equipo también subrayó la importancia de la colaboración y el esfuerzo conjunto en la consecución de los ODS, lo que reforzó su comprensión de la necesidad de la acción colectiva para abordar los desafíos mundiales.

En conjunto, estos elementos del programa han demostrado ser cruciales en la promoción efectiva de la EDS y en el fomento del conocimiento, estudio y divulgación de los ODS. Han proporcionado a los estudiantes las herramientas necesarias para comprender y abordar cuestiones globales de manera significativa, al tiempo que han cultivado una conciencia ciudadana más sólida y un enfoque colaborativo en la consecución de un desarrollo sostenible.

Las anteriores respuestas a las preguntas de investigación serán complementadas con el Momento 3 del análisis de proceso, para así tener una aproximación más cercana a los factores causantes de los cambios observados tras la intervención.

8.2.3. Momento 3 de Análisis de Proceso

El Momento 3 representa una etapa fundamental en el proceso de investigación, ya que brinda la oportunidad de adentrarse en la experiencia educativa en tiempo real a través de una fuente de información que ha sido de gran valor para la investigación: los Diarios de Clase registrados por los docentes. Estos Diarios son una ventana hacia la dinámica y el desarrollo de los P.A., desarrollados a través de métodos y técnicas de AC y enmarcados en la EDS. Para este Momento 3, de Análisis de Proceso, a través del software de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 23, se llevó a cabo un estudio en profundidad de los registros de los docentes, que se convierten en una crónica detallada de los procesos y etapas que ocurren durante la implementación de los P.A.

Este momento de análisis, se enfocará en las cinco categorías de investigación que han guiado el estudio: el Aprendizaje de las Áreas Básicas, el Desarrollo o Fortalecimiento de CC, el uso AC, de P.A. y la Integración de la EDS. Cada una de estas categorías es esencial para comprender cómo se están

alcanzando los objetivos del proyecto de investigación y cómo están influyendo en la Calidad Educativa y en la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad.

A través de este análisis se espera continuar aportando datos que permitan dar respuesta a las preguntas de investigación, en integración con los demás datos de este Análisis de Proceso

8.2.3.1.1. Momento 3. Categoría 1. Aprendizaje de las Áreas Básicas

En esta fase del proceso, en relación con el Aprendizaje de las Áreas Básicas, los 15 docentes que implementaron el programa, en su diario de clase respondieron a interrogantes como:

¿Cómo respondieron los estudiantes a la integración de los saberes de las Áreas Básicas?, ¿Qué reacciones tuvieron? ¿Cómo fueron sus respuestas de aprendizaje?

¿Qué bondades y dificultades se evidenciaron en el desarrollo de saberes?, En comparación con los métodos utilizados anteriormente, ¿qué cambios puede observar en las dinámicas? Especifique descripción en cada área:

Lenguaje:

Matemáticas:

Ciencias Sociales:

Ciencias Naturales:

Como se ha expuesto anteriormente, durante intervención, los docentes participantes registraron detalles en sus Diarios de Clase, ofreciendo información sobre el desarrollo del Aprendizaje en las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Estos diarios proporcionan una visión detallada de las experiencias y respuestas de los estudiantes, así como de las dinámicas y cambios, contrastando con los métodos de enseñanza tradicionales predominantes en los CE participantes según el análisis del momento 1 de este proceso. A continuación, se resumen los hallazgos clave en cada área básica de aprendizaje.

I. Matemáticas

Los docentes reportaron que, a medida que avanzaba la implementación del programa, observaron una mayor participación de los estudiantes en las actividades relacionadas con Matemáticas. Los estudiantes comenzaron a ver las Matemáticas como una herramienta útil para resolver problemas en el contexto de sus proyectos.

Los docentes frecuentemente señalaron una respuesta positiva por parte de los estudiantes ante la incorporación de las matemáticas en los P.A. Entre los factores más destacados y ampliamente comunicados, resalta el efecto positivo derivado del uso de conceptos matemáticos en situaciones concretas.

Se notó un aumento en la colaboración entre los estudiantes al abordar problemas matemáticos. Trabajaron juntos para entender los conceptos y usarlos en situaciones reales. La integración de las matemáticas en proyectos contextualizados permitió a los estudiantes comprender la relevancia de esta área en la resolución de problemas del mundo real.

En los Diarios de Clase iniciales, alrededor del 80% de los docentes reportaron que algunos de sus estudiantes mostraron falta de confianza en sus habilidades matemáticas al usar conceptos en proyectos interdisciplinarios. Sin embargo, a medida que trabajaron en equipo y ganaron experiencia, esta falta de confianza disminuyó significativamente. La colaboración entre estudiantes aumentó, lo que les permitió comprender mejor los conceptos y su utilización práctica en la vida cotidiana.

II. Lenguaje

Los docentes reportaron que, el lenguaje se convirtió en una herramienta esencial para la comunicación de ideas y hallazgos en los proyectos. Según los registros de los docentes, los estudiantes se esforzaron en expresarse de manera clara y efectiva. La mayoría de docentes afirman que los estudiantes mostraron una mejora significativa en sus habilidades de comunicación y expresión oral y escrita. Se sintieron motivados al tener un propósito claro para utilizar el lenguaje de manera efectiva en la presentación de sus proyectos.

Todos los registros de los docentes expresan que observaron mejora en las habilidades de escritura y expresión oral de los estudiantes, ya que necesitaban comunicar sus descubrimientos y resultados de manera coherente. La integración del lenguaje en P.A. promovió el desarrollo de habilidades de comunicación, argumentación y escritura, que son fundamentales en todas las áreas del conocimiento.

El 67% de los docentes expresaron en sus escritos que algunos estudiantes inicialmente enfrentaron dificultades en la redacción de informes y presentaciones, pero estas dificultades se fueron superando con el apoyo de los docentes a lo largo del desarrollo del programa.

El 73% de los docentes notaron que los estudiantes comenzaron a relacionar el área de Lenguaje con las demás áreas, usando términos específicos de Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales en sus presentaciones y discusiones.

III. Ciencias Sociales

El 66% de los docentes reportaron que la integración de las Ciencias Sociales en los proyectos permitió a los estudiantes comprender mejor el contexto histórico y social de los temas que estaban estudiando. El 80% de los docentes reportaron en sus Diarios de Clase que sus estudiantes demostraron un mayor interés en las Ciencias Sociales al relacionar los contenidos con problemas y situaciones del mundo real. Se mostraron más conscientes de la importancia de comprender la historia y la sociedad. Fue común encontrar afirmaciones como: *“Los estudiantes se mostraron más interesados en aprender sobre la historia y la geografía de su entorno, ya que podían relacionar estos conocimientos con los desafíos planteados en sus proyectos”* – Docente 1, DC1-3.

El 73% de los docentes escribió acerca de que la integración de las Ciencias Sociales en proyectos relacionados con los ODS permitió a los estudiantes explorar cuestiones sociales y culturales con mayor profundidad y fue común que se hiciera esa observación en esta área.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

El 60% de los docentes reportaron que las dificultades para el aprendizaje de las Ciencias Sociales al interior de los proyectos se relacionaron principalmente con la necesidad de investigar y comprender conceptos históricos y geográficos más complejos, sin embargo, afirmaban que estas dificultades se abordaron mediante actividades prácticas y debates en el aula. Otros docentes afirmaron que la colaboración en equipo ayudó a superar este tipo de barreras. Un ejemplo al respecto fue: *“Una fase del proyecto exploraba conceptos abstractos en Ciencias Sociales, como la democracia y los sistemas políticos; esta semana los estudiantes se encontraron con la dificultad de comprender ideas abstractas y aplicarlas al contexto histórico o geográfico estudiado. La necesidad de reflexionar sobre principios fundamentales y extrapolarlos a situaciones específicas resultó desafiante para algunos estudiantes, quienes requerían un mayor apoyo para internalizar estos conceptos, este apoyo fue dado por sus mismo compañeros, cuando trabajaban en equipos cooperativos ellos mismo se ayudaban a explicar entre sí, para sorpresa mía estas explicaciones funcionaron más que las mías, también aportó el hecho de que la temática estaba enmarcada en los Proyectos de Aula, eso facilitó a que los estudiantes encontrarán ejemplos en entornos inmediatos” Docente 3, DC3-2.*

IV. Ciencias Naturales

El 100% de los docentes, afirman en sus escritos que los estudiantes demostraron un mayor interés en las Ciencias Naturales al relacionar los contenidos con la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad. La afirmación más común es que los estudiantes se volvieron más conscientes de su papel en la protección de la naturaleza. El 80% de los docentes registran que los estudiantes adquirieron un enfoque más práctico y experimental en esta área. La totalidad de los docentes afirman que los estudiantes realizaron investigaciones de campo y experimentos que les permitieron emplear los conceptos teóricos.

Los docentes realizaron afirmaciones como: *“A medida que avanzaba el proyecto noté y las directivas de las Institución también lo destacaron, una mayor curiosidad por parte de los estudiantes en relación con los fenómenos naturales y el medio ambiente. Los estudiantes se volvieron más conscientes de la importancia de la sostenibilidad y se empoderaron de estos asuntos no solo en su discurso, sino también en sus acciones, en el aula, en la escuela y también en sus familias, según reportes de sus padres” – Docente 13, DC13-4.*

El 100% de los docentes reportaron diferentes afirmaciones respecto a que la integración de las Ciencias Naturales en proyectos relacionados con la EDS permitió a los estudiantes comprender la interconexión entre la ciencia y el mundo natural.

Entre las dificultades reportadas por los docentes estuvieron las relacionadas con la recopilación de datos y la interpretación de resultados experimentales. Sin embargo, el apoyo mutuo entre los estudiantes y la orientación de los docentes facilitaron la resolución de estos desafíos.

Otra dificultad común reportada en al menos el 40% de los Diarios de Clase, fue con relación a que algunos estudiantes encontraron desafíos en la utilización de conceptos científicos en proyectos

prácticos. No obstante, en las versiones finales de los Diarios de Clase, se encuentra el reporte de que estos obstáculos se superaron a medida que adquirieron experiencia.

Otra dificultad reportada por cerca del 53% de los docentes en sus Diarios de Clase, fueron los nuevos desafíos relacionados con la gestión de recursos naturales y la conciencia ambiental. Los docentes reportaron que sus estudiantes se enfrentaron a dilemas éticos sobre la explotación de recursos en proyectos de conservación y sostenibilidad. Para resolver esa dificultad, se promovieron debates éticos y discusiones reflexivas que dieran abarcado a estos desafíos y fomentar una comprensión más profunda de los problemas ambientales. Sin embargo, el 33,3% de los docentes, al finalizar la implementación del programa, aún reportaron esta dificultad en sus Diarios de Clase finales. Como conclusión de cierre indicaron que éstos serían posibles temas que los estudiantes considerarían para nuevos P.A..

8.2.3.1.2. Momento 3. Categoría 2. Desarrollo o Fortalecimiento de Competencias Ciudadanas

En los Diarios de Clase, en cuanto a las estrategias para promover CC los docentes respondían preguntas como: ¿Cómo transcurrieron estas?, ¿resultaron efectivas? ¿cuáles fueron las dificultades y cuáles los aciertos? Los docentes podían describir aspectos como:

¿Qué Competencias Ciudadanas fueron abordadas?

¿Cómo fue el proceso y la receptividad de los estudiantes?

¿Cuál fue el estado inicial con que se encontró el docente antes de la intervención pedagógica propuesta y los avances observados al culminar la misma?

Durante el Momento 3 del Análisis de Proceso, los docentes que implementaron el programa, proporcionaron información valiosa sobre el desarrollo de CC en los estudiantes. Estas competencias son fundamentales para su participación activa en la sociedad y su capacidad para abordar desafíos globales. A continuación, se presentan los resultados más destacados.

8.2.3.1.2.1. Competencias Ciudadanas

A lo largo de los Diarios de clase, los docentes han detallado prácticas pedagógicas implementadas durante los P.A. que al parecer han contribuido al fortalecimiento de las CC. Entre los ejemplos más destacados, los docentes subrayan que, mediante acciones de AC, los estudiantes trabajaron en grupos heterogéneos con roles rotativos, fomentando la colaboración, la comunicación efectiva, la asertividad, y la identificación de emociones propias y ajenas. Las simulaciones de conflictos no solo permitieron practicar la asertividad, la interpretación de intenciones y la resolución pacífica, sino que también facilitaron discusiones reflexivas para comprender las emociones involucradas, promoviendo el manejo emocional y la empatía. La integración de P.A. vinculados a la comunidad al parecer estimuló la empatía y la consideración de consecuencias locales, permitiendo a los estudiantes avanzar en la interpretación de intenciones más allá del entorno escolar. Prácticas de reflexión y registros de las actividades de los P.A. enfocados en experiencias emocionales y resolución de conflictos al parecer facilitaron la identificación de emociones y el desarrollo de habilidades de interpretación de intenciones. Finalmente, los docentes consideran que el uso de herramientas tecnológicas colaborativas, como plataformas en línea y foros,

promovió la escucha activa y la generación de opciones, contribuyendo así a un enfoque respetuoso en la expresión de ideas y opiniones.

En sus registros, los docentes informan algunos avances en el fortalecimiento de las CC, los cuales se detallan a continuación.

I. Toma de perspectiva

Se observó que un 86,7% de los docentes reportaron una mejora significativa en la capacidad de sus estudiantes para comprender y respetar diferentes perspectivas y opiniones en P.A. relacionados con cuestiones sociales y medioambientales. Este aumento en la toma de perspectiva sugiere un mayor nivel de tolerancia y apertura a la diversidad de ideas.

Los docentes indicaron que los estudiantes comenzaron a esforzarse por entender el punto de vista de los demás en situaciones de toma de decisiones y conflictos. Los estudiantes buscaban activamente incluir diferentes perspectivas al tomar decisiones y resolver problemas. Esto se evidenciaba cuando, en discusiones y debates, los estudiantes consideraban cuidadosamente los argumentos de sus compañeros antes de llegar a una conclusión.

II. Pensamiento crítico

El 93,3% de los docentes reportaron que los estudiantes desarrollaron habilidades notables en el pensamiento crítico. Esto incluyó la capacidad de analizar problemas y situaciones de manera reflexiva, evaluar evidencia de manera objetiva y considerar una variedad de soluciones antes de tomar decisiones informadas.

El pensamiento crítico se volvió más evidente en las aulas a medida que los estudiantes desarrollaron la capacidad de cuestionar y evaluar críticamente las normas, prácticas y opiniones relacionadas con la sostenibilidad. Los docentes indicaron que los jóvenes se volvieron más adeptos a identificar situaciones sociales injustas y a cuestionarlas. Asimismo, en los registros, se destacan informes de docentes que señalan que, en ciertos momentos durante el desarrollo de los P.A., los estudiantes cuestionaron aspectos profundamente arraigados en la cultura y generalmente aceptados, incluso si estos vulneraban los Derechos Humanos. Por ejemplo:

- Los estudiantes plantearon preguntas críticas sobre las tradiciones locales que involucraban prácticas discriminatorias basadas en género, promoviendo así una mayor conciencia sobre la igualdad de género.
- Cuestionaron las actitudes de su comunidad hacia la gestión de residuos y su impacto ambiental, lo que llevó a discusiones sobre la responsabilidad ambiental y la sostenibilidad.
- Abordaron las creencias arraigadas en la sociedad en relación con la pobreza y la exclusión social, lo que generó debates sobre la equidad y la justicia social en su entorno.

III. Generación de opciones

Los docentes reportan que, durante la implementación del P.A., los estudiantes fueron demostrando una mayor capacidad para generar opciones creativas en situaciones de conflicto y toma de decisiones. Igualmente registran que los estudiantes han ido fortaleciendo su capacidad de evaluar críticamente las soluciones propuestas. Los docentes informan haber observado que los estudiantes ahora no solo proponen ideas más innovadoras, sino que también han mostrado mayor capacidad de analizar sus ventajas y desventajas. A este respecto los docentes agregan que los estudiantes han ido incorporando la retroalimentación constructiva de sus compañeros para mejorar sus opciones.

A lo largo del desarrollo de los P.A., se evidencia que los docentes alentaban a los estudiantes a plantear diversas soluciones a los problemas, fomentando así su capacidad de encontrar soluciones innovadoras. El 86,7% de los docentes notó avances notables en esta competencia.

IV. Empatía

Los docentes reportan que durante la implementación de los P.A., los estudiantes evidenciaron un notable crecimiento en la empatía al mostrar una auténtica preocupación por las emociones y situaciones de sus compañeros. Los educadores indicaron una participación activa de los jóvenes en el respaldo a sus pares durante momentos desafiantes.

Adicionalmente, según los registros de los Diarios de Clase, la empatía pareció fortalecerse aún más gracias a la colaboración en P.A. relacionados con la comunidad y el medio ambiente. Los educadores destacaron que esta competencia permitió a los estudiantes comprender de manera más profunda las necesidades y preocupaciones de otras personas, fomentando así avances hacia una mayor comprensión y solidaridad.

En este contexto, la totalidad de los docentes informa que, gracias a los temas abordados en los P.A., se ha observado un aumento en la sensibilidad de los estudiantes hacia las diferencias culturales y socioeconómicas. Durante la ejecución de proyectos comunitarios, los estudiantes no solo manifiestan preocupación por las emociones individuales, sino que también han ido demostrando una mayor comprensión de las diversas realidades que les rodean.

V. Asertividad

Durante la implementación de los P.A., se ha destacado que el 86,7% de los docentes ha notado un considerable avance en la capacidad de los estudiantes para expresar sus ideas y opiniones de manera clara y respetuosa. Esta habilidad además de haber parecido impulsar una comunicación más efectiva dentro de los equipos, también pareció desempeñar un papel crucial en el éxito general de los proyectos.

Los docentes informan que además de evitar la agresión y fomentar un ambiente de diálogo respetuoso, los estudiantes han exhibido crecimiento en sus habilidades de negociación constructiva en situaciones conflictivas. En el desarrollo de sus P.A., se ha observado que los jóvenes han mostrado avances para articular sus puntos de vista de manera asertiva, parecen también haber empezado a mostrar una disposición activa para buscar soluciones consensuadas que beneficien a todo el grupo. Esta capacidad para negociar de manera efectiva parece haber mejorado las relaciones interpersonales dentro del equipo, a la vez que ha ido contribuyendo a la formación de habilidades para la resolución de conflictos.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Asimismo, los educadores reportan haber notado que los estudiantes, al expresar sus opiniones de manera respetuosa, también han mostrado mayor avance en la receptividad a las ideas y perspectivas de sus compañeros. Los docentes han destacado que este ambiente de respeto y apertura ha ido fortaleciendo la confianza entre los estudiantes, fomentando así un clima propicio para la expresión libre de ideas y el trabajo cooperativo.

VI. *Manejo de emociones*

El 73,3% de los docentes señaló que los estudiantes han ido desarrollando habilidades para manejar sus emociones y el estrés de manera más efectiva a medida que enfrentaron desafíos en los P.A. Los docentes observaron que los jóvenes han ido aprendiendo a mantener la calma y la claridad de pensamiento en lugar de ceder ante la ira o la frustración. Según los reportes, estos incrementos en la mejora del manejo emocional contribuyeron a un ambiente de aprendizaje más positivo y constructivo.

Otros reportes de docentes también agregan que los estudiantes a lo largo del avance de los P.A., parecían haber tenido avances en el aprendizaje no solo a mantener la calma en situaciones desafiantes, sino que también han mostrado una mayor disposición para apoyar emocionalmente a sus compañeros. Además los docentes han observado que algunos estudiantes ahora comparten estrategias para manejar el estrés y las emociones negativas.

VII. *Escucha Activa*

Los docentes observaron que los estudiantes fueron mejorando en la escucha activa al prestar atención a las opiniones de sus compañeros durante las discusiones. Los jóvenes demostraron que estaban siendo escuchados al no interrumpir y al utilizar el parafraseo para confirmar su comprensión. Además hay reportes de docentes donde indica que los estudiantes han mostrado mayores habilidades para hacer preguntas reflexivas que profundizan en la comprensión. Los docentes han notado que los estudiantes además de que han ido aprendiendo a escuchar, también han mostrado avances hacia la búsqueda de comprender los puntos de vista de manera más detallada. En este aspecto los docentes han señalado mejoras en la calidad de la interacción durante las discusiones.

El 93,3% de los docentes notó un progreso significativo en esta competencia, marcando avances al respecto en diferentes momentos de sus Diarios de clase.

VIII. *Consideración de Consecuencias*

Una destacada observación entre los educadores reveló un notorio incremento en la consideración de consecuencias por parte de los estudiantes. En situaciones que demandaban la toma de decisiones, los jóvenes empezaron a demostrar una proyección consciente de las posibles consecuencias a corto y largo plazo.

Este desarrollo se evidenció de manera significativa durante la ejecución de P.A. enfocados en la sostenibilidad, donde los estudiantes, según informes de los docentes, fueron incrementando su capacidad de proyectar las consecuencias a largo plazo en términos de impacto ambiental y bienestar comunitario. En los informes destaca que, a lo largo de los P.A., este compromiso activo en la consideración de las implicaciones de sus acciones además de denotar un incremento de la madurez en la toma de decisiones por parte de los estudiantes, también da muestra de una reflexión ética más profunda.

Es relevante subrayar que la Consideración de Consecuencias en los estudiantes no se limitó a la esfera personal, sino que también se expandió hacia una comprensión más amplia tanto ética como social. Los estudiantes exhibieron una capacidad mejorada para vincular sus decisiones con su bienestar individual, con el de la comunidad y el medio ambiente.

Como testimonio de estos avances, el 86,7% de los docentes informó sobre una mejora sustancial en la competencia de Consideración de Consecuencias entre sus estudiantes, evidenciando así la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

IX. Identificación de las Emociones Propias

En el marco esta competencia se ha observado avance por parte de los estudiantes durante la ejecución de los P.A. Los docentes han notado que los estudiantes además de haber ido desarrollando la habilidad de reconocer y nombrar sus emociones en momentos específicos, también han demostrado avances en la comprensión de sus estados emocionales.

Según los informes de los Diarios de clase, los estudiantes han ido mejorando en la identificación de las emociones que están experimentando, a la vez que han parecido aumentar la capacidad de articular las razones subyacentes detrás de esas emociones. Han demostrado una habilidad mejorada para reflexionar sobre los factores desencadenantes y las circunstancias que afectan sus estados emocionales, lo que refleja para los docentes ha sido una mejora en la autoconciencia emocional para algunos de los estudiantes.

Además, se ha observado que los estudiantes han ampliado su vocabulario emocional, siendo capaces de expresar con mayor precisión y riqueza los matices de sus sentimientos. Este desarrollo en la identificación de las emociones propias no solo ha contribuido a un mayor entendimiento personal, sino que también ha facilitado la comunicación efectiva de sus necesidades emocionales dentro del grupo.

Asimismo, se destaca que este progreso en la identificación de emociones propias ha llevado a una mejora en la autorregulación emocional. Los estudiantes, al reconocer y comprender sus emociones, han demostrado una mayor capacidad para gestionarlas de manera constructiva, contribuyendo así a un ambiente de aprendizaje más equilibrado y positivo.

En este contexto, el 66,7% de los docentes ha reportado mejoras sustanciales en la competencia de identificación de emociones propias.

X. Interpretación de Intenciones

En el contexto de esta competencia, la implementación de los P.A. ha revelado avances algunos por parte de los estudiantes. Según los registros de los Diarios de clase, los docentes han observado una mejora en la capacidad de los estudiantes para interpretar adecuadamente las intenciones de los demás.

Más allá de atribuir acciones a accidentes en lugar de malas intenciones, los estudiantes han mostrado avances de discernimiento al comprender las motivaciones subyacentes detrás de las acciones de sus compañeros. Esta habilidad se ha evidenciado de manera destacada durante actividades de

resolución de conflictos, donde algunos de los jóvenes han demostrado una capacidad mejorada para comprender las razones y motivos que subyacen en las acciones de los demás.

Los docentes han notado que este progreso no solo se traduce en una interpretación más acertada de las intenciones de sus compañeros, sino que también ha llevado a un enfoque más comprensivo en situaciones complejas. Los estudiantes han mostrado una mayor habilidad para abordar conflictos con empatía, avanzando en el reconocimiento de las diferentes perspectivas y motivaciones de los demás. Los docentes registran que esta competencia ha contribuido a la construcción de un ambiente más colaborativo y respetuoso dentro del grupo.

Adicionalmente, se ha observado que los estudiantes aplican esta capacidad de interpretación de intenciones más allá de situaciones conflictivas, utilizando este discernimiento en actividades cotidianas. Este enfoque comprensivo ha parecido fortalecer las relaciones interpersonales y al parecer de los docentes ha contribuido a un clima de confianza mutua dentro del aula.

En este contexto, el 73,3% de los docentes ha destacado un progreso significativo en la competencia de interpretación de intenciones, subrayando la importancia de esta habilidad para el desarrollo de habilidades sociales avanzadas en los estudiantes.

8.2.3.1.2.2. Proceso y Receptividad de los Estudiantes

En el proceso de fortalecimiento de CC a través de P.A., los docentes observaron una notable receptividad y compromiso por parte de los estudiantes. Los jóvenes demostraron un entusiasmo genuino por desarrollar estas competencias en un contexto práctico, lo que, según registros de los docentes, generó un ambiente de aprendizaje estimulante y participativo.

Los docentes reportan que la colaboración en equipos y las discusiones centradas en temas relacionados con los ODS desempeñaron un papel fundamental en el fomento de las CC. Los estudiantes interactuaron con compañeros que tenían orígenes culturales y puntos de vista diversos, lo que les permitió comprender y valorar la importancia de ver las cosas desde diferentes ángulos. Este proceso contribuyó significativamente a su capacidad para ponerse en el lugar del otro y entender mejor las realidades y preocupaciones de quienes los rodean, por lo cual, la totalidad de los docentes atribuyen los avances en CC al carácter cooperativo de los P.A. y al uso del AC como metodología central.

La integración efectiva de las CC en los P.A. sirvió como un puente entre el aprendizaje teórico y su implementación práctica en la vida cotidiana de los estudiantes. Los registros de los docentes indican que al trabajar en proyectos que abordaban desafíos locales y globales, los estudiantes pudieron ver de manera concreta cómo estas competencias eran relevantes para comprender y resolver problemas reales en su comunidad y en el mundo en general.

8.2.3.1.2.3. Estado Inicial y Avances Observados

Según lo hallado en los registros de los Diarios de clase de los docentes, antes de la implementación del programa, muchos estudiantes tenían un conocimiento limitado de las CC y no las empleaban de manera sistemática en su vida diaria.

En los Diarios de clase finales, al culminar la implementación del programa, los docentes reportan avances significativos en todas las competencias mencionadas. Según los registros del 100% de los docentes, los estudiantes demostraron un mayor respeto por las opiniones de los demás, una capacidad mejorada para resolver problemas y un mayor compromiso con la comunidad y el medio ambiente.

Los docentes también reportaron un cambio en la actitud de los estudiantes hacia la resolución de problemas sociales. Los estudiantes se volvieron más proactivos y comprometidos en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos que identificaron.

8.2.3.1.2.4. Dificultades Generales reportadas por los docentes en este segmento

- Falta de Material Didáctico Adecuado

Cerca del 26,7% de los docentes reportaron falta de recursos y material didáctico específico para la formación en CC, algunos lo consideraron un desafío. En este aspecto el 46,7% de los docentes manifestaron que les causó dificultad integrar aspectos de CC a actividades prácticas, para lo cual tuvieron que buscar y adaptar materiales existentes para cubrir este aspecto del programa. También colaboraron con otros docentes y buscaron recursos en línea para enriquecer sus materiales iniciales.

- Dificultades en la Evaluación de Competencias Ciudadanas

La evaluación de las CC presentó un desafío adicional, reportado por el 33,3% de los docentes. En este aspecto reportan que la mayor dificultad tuvo que ver con el diseño de métodos de evaluación que fueran auténticos y reflejaran el desarrollo de estas competencias a lo largo del tiempo. Ante ello reportaron que les fue útil el uso de las rúbricas de evaluación sugeridas por el programa y las evaluaciones formativas basadas en P.A. que permitieron a los estudiantes demostrar su comprensión e implementación de estas habilidades en contextos reales.

A este respecto, otro elemento clave que los docentes expresan les sirvió de referencia en la retroalimentación de la formación en CC, fue el desempeño de los estudiantes en las acciones cooperativas de aprendizaje. El 73,3% de los docentes relacionó en algún momento de sus escritos en los Diarios de clase, que, a medida que los estudiantes participaban en acciones de AC, se fortalecían sus CC, y viceversa. Ante lo cual, en escritos de un mismo docente se encontraron contradicciones en relación con este tema, si la formación en CC ayudaba a que la implementación de los métodos de AC fuera mayormente exitosa, o si la participación en métodos de AC favorecía el fortalecimiento de CC. Esta última hipótesis fue la más aceptada según los registros.

Según los resultados encontrados, la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS propició el aprendizaje y desarrollo de CC en los estudiantes. Los resultados reflejan un progreso significativo en la adquisición e implementación de estas competencias, lo que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes como ciudadanos activos y conscientes de su entorno.

8.2.3.1.3. Momento 3. Categoría 3. Implementación de Aprendizaje Cooperativo

En esta fase del proceso, en relación con la implementación de métodos de AC, los 15 docentes que implementaron el programa dieron inicio a sus registros y reflexiones respondiendo en sus Diarios de Clase a interrogantes como:

Para la descripción de las estrategias de Aprendizaje Cooperativo se aspira a que los docentes relaten:

¿Qué actividades realizaron en un período establecido?

¿Cómo se vincularon las mismas con los objetivos de enseñanza asociados al Aprendizaje Cooperativo?

¿Cómo fue el desempeño de los estudiantes durante este lapso?

¿Qué mejoras se podrían incluir durante el proceso para afianzar el aprendizaje esperado?

Descripción de métodos de AC utilizados, estructuración del aula, disposición de tiempo para el desarrollo de las acciones cooperativas.

Descripción: del desarrollo de la interdependencia positiva entre los estudiantes, de la interacción promotora, de las responsabilidades individuales y grupales, ¿Cómo fue el desarrollo o la puesta en práctica de las habilidades sociales al interior de los equipos? ¿Cómo se estructuraron y desarrollaron las acciones de procesamiento grupal?

En el análisis del proceso correspondiente al Momento 3, Categoría 3, que se centra en la implementación de AC durante el desarrollo de los P.A., los docentes que participaron en el programa compartieron sus experiencias y reflexiones sobre el uso de esta metodología. Sus respuestas proporcionaron una visión valiosa de cómo se desarrollaron los métodos y técnicas de AC y cómo impactaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

8.2.3.1.3.1. Experiencias de los docentes posteriores al Uso de métodos de AC

Los testimonios de los docentes que participaron en el programa reflejan una experiencia generalmente positiva en la implementación del AC en sus aulas. Es relevante destacar que, a pesar de que, en los registros de los Diarios de clase de la primera semana, el 66,7% de los docentes se autodenominaron como neófitos en el tema, el cuestionario de exploración inicial sobre sus conocimientos en AC (Inst. 2) reveló que el mismo porcentaje, es decir, el 66,7%, afirmaba tener conocimientos generales sobre la metodología AC, y un 33,3% reportó haber utilizado esta metodología moderadamente en el aula (Inst. 3). Este 33,3% tiene más relación con los reportes de los Diarios de clase de los docentes, donde estos relatan su experiencia en terreno, al poner en práctica sus conocimientos previos sobre AC. Esta discrepancia podría relacionarse más con la percepción de los docentes sobre su nivel de experiencia en AC en lugar de su conocimiento real.

Por otro lado, los Diarios de clase de las primeras semanas reflejan que todos los docentes reconocieron la importancia de la capacitación previa a la implementación del programa, especialmente en lo que respecta a la comprensión de las diversas metodologías, en este caso puntual, en los métodos y técnicas de AC. Además, subrayaron que incluso con esta capacitación previa, la puesta en práctica en el aula de clase, con sus estudiantes, presentó desafíos que no pudieron prever mientras profundizaron teóricamente sobre técnicas y métodos cooperativos. Estos testimonios resaltan la necesidad de

combinar la formación teórica con la experiencia práctica para lograr una implementación exitosa del AC en el aula.

A lo largo de los 60 Diarios de Clase, es común encontrar en los escritos de los docentes que éstos destacan un mayor compromiso y participación de sus estudiantes, así como el desarrollo de habilidades sociales clave como la comunicación efectiva, la empatía y la cooperación. Además, señalan que el AC se alinea bien con sus objetivos pedagógicos en las cuatro Áreas Básicas de aprendizaje planteadas en los P.A. y también de forma sobresaliente en el fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Aunque los docentes mencionan desafíos como la gestión del tiempo, la adaptación a las necesidades individuales y la definición de roles, todos ellos consideran que estos obstáculos se superan con el tiempo y la práctica. En conjunto, estos testimonios resaltan que el AC puede tener un efecto positivo en la dinámica del aula, promoviendo el aprendizaje activo, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades para la vida, incluso para docentes que están explorando esta metodología por primera vez. Estos resultados respaldan la idea de que el AC puede ser beneficioso tanto para los estudiantes como para los educadores, impulsando un ambiente educativo más participativo y enriquecedor.

Los testimonios de los docentes que respaldan lo anterior incluyen ejemplos como los siguientes:

“Después de implementar métodos de Aprendizaje Cooperativo en mi aula, puedo decir que ha sido una experiencia reveladora. Como alguien que era nueva en el tema, al principio tenía algunas dudas sobre cómo funcionaría. Sin embargo, me sorprendió gratamente ver cómo mis estudiantes se involucraron más en el proceso de aprendizaje. La estructura del aprendizaje cooperativo, donde trabajan juntos para lograr metas comunes, realmente impulsó la participación y el compromiso. Además, noté que mis alumnos comenzaron a desarrollar habilidades sociales, como la comunicación efectiva y la empatía, que son esenciales para la vida cotidiana. Hubo algunos desafíos, como la gestión del tiempo y asegurarse de que todos participaran activamente, pero en general, creo que el Aprendizaje Cooperativo ha sido un gran avance en mi enfoque pedagógico”. – Docente 3, DC3-3.

“Como docente novato en Aprendizaje Cooperativo, al principio me preguntaba si sería capaz de implementar con éxito esta metodología en mi aula. Sin embargo, a medida que avanzaba el proceso, me di cuenta de los beneficios significativos que aportaba. Mis estudiantes comenzaron a asumir un papel más activo en su propio aprendizaje, y la cooperación se convirtió en una parte natural de la dinámica del aula. Pude integrar estructuras como el aprendizaje por pares y grupos pequeños para abordar diversos objetivos de aprendizaje. También observé que los estudiantes estaban más motivados y comprometidos con las tareas cuando sabían que estaban trabajando juntos hacia un objetivo común. Claro, hubo momentos de desafío, especialmente en la fase inicial cuando los roles y las expectativas estaban siendo establecidos, pero con el tiempo, aprendí a superar estos obstáculos y a adaptar las estructuras de aprendizaje según las necesidades de mis estudiantes”. – Docente 6, DC6-3.

“Implementar el Aprendizaje Cooperativo en mi clase como una docente sin experiencia previa en este enfoque fue un cambio importante en mi práctica pedagógica. Lo que noté de inmediato fue la mejora en la interacción entre mis estudiantes. Se estaban comunicando más, compartiendo ideas y respetando las opiniones de los demás. La estructura de roles ayudó a mantener a todos involucrados y responsables de su aprendizaje. A medida que avanzaba, descubrí que el Aprendizaje Cooperativo se alineaba

perfectamente con los objetivos de aprendizaje en las diferentes áreas y también con mi objetivo de fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. A través de actividades colaborativas, mis estudiantes estaban practicando estas habilidades de una manera significativa. Sin duda tuve que lidiar con algunos desafíos, como la gestión del tiempo y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes, pero al final, estoy emocionada por el impacto positivo que ha tenido el Aprendizaje Cooperativo en mi aula". – Docente 12, DC12-3.

"Como docente que se aventuró en el Aprendizaje Cooperativo sin mayor experiencia previa, tengo que decir que ha sido un viaje de aprendizaje fascinante. Ver a mis estudiantes trabajar juntos en grupos y aprender unos de otros ha sido realmente gratificante. Los beneficios para mí han sido claros: los estudiantes están desarrollando habilidades de comunicación, colaboración y resolución de problemas de manera activa. Las estructuras, como el aprendizaje en grupos heterogéneos, permitieron que los alumnos se apoyaran mutuamente en su aprendizaje, independientemente de su nivel de habilidad. También noté que mis estudiantes estaban más motivados y comprometidos cuando sabían que su éxito estaba vinculado al éxito de su equipo. En el transcurso enfrentamos desafíos, como la gestión de dinámicas de grupo y la necesidad de equilibrar el trabajo individual y grupal, pero estos desafíos se volvieron oportunidades de crecimiento tanto para mis estudiantes como para mí. En general, estoy motivada a continuar explorando el Aprendizaje Cooperativo y sus posibilidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje". – Docente 14, DC14-3.

8.2.3.1.3.2. Elementos Destacadas en los Resultados de Experiencias en Aula, tras el uso de AC

En el análisis de los resultados generales de las actividades llevadas a cabo durante la implementación de los P.A., que incorporaron elementos del AC, se han identificado algunos elementos recurrentes. Estos elementos emergen de un detallado análisis de contenido de los 60 Diarios de Clase escritos por los 15 docentes a lo largo de todo el proceso, con ayuda del software de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 23. En esta sección, se proporciona una descripción de las percepciones docentes a partir de la información recogida en los diarios de clase de estos elementos, ofreciendo una visión a mayor profundidad de los hallazgos y tendencias más destacados en la implementación del AC en el contexto del programa Educativo planteado en esta investigación.

- Trabajo en Equipos Pequeños

El "Trabajo en Equipos Pequeños" emergió como una estrategia universalmente aplicada. El 100% de los docentes informó que implementaron actividades que involucraban el trabajo en equipos pequeños (de entre 4 y 5 estudiantes) durante el desarrollo de los P.A. Los docentes agregaban que el trabajar en equipos pequeños exigió un alto grado de integración de la interdependencia positiva, donde los estudiantes reconocieron la necesidad de colaborar y apoyarse mutuamente para lograr los objetivos del equipo. Los docentes, reconocieron el trabajo en equipos pequeños, como pieza fundamental para la implementación del AC en el aula. Más adelante en este mismo apartado, también se podrá ver que uno de los desafíos que el AC planteó a los docentes fue el tamaño de los equipos.

Algunas muestras de lo que describieron los docentes en sus diarios en este aspecto son:

Docente 3 (DC3-2): “Esta semana, en nuestros Proyectos de Aula centrados en el ODS “Hambre Cero” utilizando el método del Puzzle (Jigsaw), los estudiantes han ampliado su investigación sobre el problema del hambre en el mundo. Los equipos heterogéneos de cinco estudiantes se convirtieron en “expertos” en regiones específicas y compartieron sus hallazgos en grupos de expertos que incluían miembros de diferentes equipos. Esto generó una interdependencia crucial, ya que cada estudiante dependía de la información de sus compañeros de equipo. Este enfoque fomentó la colaboración y también brindó a los estudiantes una comprensión más profunda de la complejidad del problema del hambre y la importancia de abordarlo globalmente. Inicialmente pensé que me sería difícil integrar en la práctica las cuatro Áreas Básicas, pero el uso de este método de AC me facilitó alcanzar cada una de las metas planteadas y comprendí que, con la organización y la estructura adecuada, cualquier objetivo de aprendizaje que me planteara junto con mis estudiantes, sería posible. Uno de los aprendizajes de la primera semana, es que una de las piezas claves, era trabajar en equipos de máximo 5 estudiantes”.

Docente 13 (DC13-2): “Durante esta semana, implementamos el método del Puzzle para explorar el ODS “Educación de Calidad” en nuestros Proyectos de Aula, en este contexto se integraron las competencias de matemáticas, lengua castellana, sociales y ciencias naturales, con metas claras de aprendizaje en cada una de ellas en torno al ODS elegido por los estudiantes. A lo largo del desarrollo de los P.A. el trabajo en equipos pequeños se ha vuelto un elemento fundamental. Para esta ocasión los estudiantes se organizaron en equipos heterogéneos, cada uno asignado a investigar un aspecto específico del ODS, como igualdad de género, infraestructura escolar o formación de docentes. Luego, se reagruparon en “grupos de expertos” que incluían representantes de cada equipo, compartiendo hallazgos y discutiendo la interrelación de estos aspectos en la educación de calidad. Al regresar a sus equipos originales, compartieron sus aprendizajes, lo que les permitió comprender la complejidad de lograr una educación de calidad y la importancia de abordar múltiples facetas para alcanzar el ODS. En mi experiencia este método fortaleció la interdependencia entre los estudiantes, el trabajo en equipo y una mayor comprensión de la meta de “Educación de Calidad” y el desarrollo de saberes en cada una de las áreas planeadas”.

- Aprendizaje Basado en Proyectos

El "Aprendizaje Basado en Proyectos" que se traducía en los P.A. se identificó como uno de los elementos a los que los docentes les atribuían el éxito en la Implementación del AC en el aula. El 93,3% de los docentes indicó que el trabajo por proyectos interdisciplinarios que requerían la colaboración constante de los estudiantes en todas las etapas del proyecto fue un elemento facilitador del AC en el aula. Algunos docentes fueron más allá y sugirieron que trabajar a través de este método por un lado fue posible gracias a la interacción cara a cara, que exigía el AC y que se facilitaba en el escenario de los P.A.

Docente 6 (DC6-3): “Como es sabido durante los últimos 3 meses se implementó una estrategia de aprendizaje basada en proyectos. Los estudiantes participaron en un proyecto interdisciplinario centrado en el ODS de Educación de Calidad. Se les pidió que investigaran, planificaran y presentaran soluciones para mejorar la calidad de la educación en su comunidad. Este proyecto requirió una cooperación constante entre los estudiantes, ya que debían aplicar conceptos de matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales en sus propuestas. (...) Esta actividad, entre otras cosas, ilustra la interacción promotora cara a cara, ya que los estudiantes debatieron ideas, resolvieron desafíos y se apoyaron mutuamente en la realización de su proyecto. El trabajo por proyectos hizo que la implementación de los métodos de AC fuera más enriquecedora y se reforzaran sus beneficios”.

- Roles Asignados

La totalidad de los docentes expresa haber asignado roles específicos a los estudiantes dentro de los equipos, promoviendo así la responsabilidad individual y la contribución equitativa al trabajo en

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

equipo. Esto indica una implementación efectiva de la responsabilidad individual y grupal. Los docentes presentaron ejemplos de cómo esta estrategia impactó positivamente la dinámica del grupo y el compromiso individual.

Docente 2 (DC2-2): “Esta semana, hemos estado trabajando a través del método AC, Student Team Learning, en uno de los proyectos sobre el ODS de Hambre Cero, un estudiante asumió el rol de “Investigador Principal” encargado de recopilar datos sobre la situación alimentaria en la comunidad, otro estudiante fue el encargado de recursos audiovisuales, dos estudiantes más fueron los encargados de hacer las gráficas estadísticas, mientras que otro desempeñó el papel de “Comunicador” responsable de presentar los hallazgos de manera efectiva. Esto promovió la responsabilidad individual y grupal, ya que cada estudiante tenía un cometido claro y era responsable de su parte en el proyecto, éste método tuvo muy buena acogida entre los estudiantes, quiero aclarar que no hubiese podido usar este método las primeras semanas, el grupo de estudiantes tuvo que tener un proceso de maduración en aprendizaje a través de métodos cooperativos, para poder llegar a tener un desempeño funcional en estos métodos (STL) que a mi parecer son más complejos y le exige más a mis estudiantes”.

- Uso Apropiado de Habilidades Sociales

El análisis de las respuestas de los docentes reveló que el 93,3% de ellos reconoció de forma reiterativa, a lo largo de sus escritos en los Diarios de clase, que la implementación de métodos de AC facilitó la adquisición de conocimientos académicos a la vez que promovió activamente el desarrollo de habilidades sociales esenciales para el trabajo en equipo. Este enfoque consciente en el desarrollo de habilidades interpersonales y la interacción efectiva en grupos pequeños se ha convertido en un aspecto fundamental de la experiencia del AC en el aula al interior del programa.

Al observar más de cerca estas respuestas, se evidencia que los docentes reconocieron que sus estudiantes estaban involucrados en actividades que naturalmente fomentaban habilidades sociales como la escucha activa, la asertividad, la comunicación efectiva, la empatía y la resolución de conflictos, las cuales para el presente proyecto están categorizadas como CC y hacen parte de la propuesta formativa. Los docentes destacan que las estructuras de AC, al requerir que los estudiantes trabajen juntos para alcanzar objetivos compartidos, proporcionaron un espacio propicio para que los estudiantes practicaran estas habilidades en un contexto académico. Este enfoque al parecer fortaleció la colaboración dentro del grupo y contribuyó a la formación de estudiantes que, al finalizar el programa, según escritos de los docentes, mostraron estar mejor preparados para enfrentar desafíos sociales y académicos. Estos hallazgos subrayan la riqueza de beneficios que el AC aporta al desarrollo integral de los estudiantes, más allá de los aspectos puramente académicos.

Docente 12 (DC12-3): “Esta semana, ayudados del método CO-OP CO-OP, como parte de la evaluación final, se hizo debate en clase de los resultados del trabajo investigativo de cada equipo de trabajo, los estudiantes argumentaron sus puntos de vista de manera persuasiva mientras respetaban las opiniones de los demás. A medida que los estudiantes participan en el debate, utilizan habilidades sociales como escuchar activamente, expresarse de manera asertiva y responder con empatía hacia las opiniones de los demás, al final al discutir todos sobre los procesos investigativos de cada equipo, se generó un aprendizaje colectivo y se fortalecieron habilidades de cooperación”.

Docente 15 (DC15-2): “Durante la cuarta semana, utilizando el método de AC Equipos Cooperativos y juegos de Torneo, se enfatizó el uso de habilidades sociales. Los estudiantes participaron en debates y discusiones en clase sobre el ODS de Igualdad de Género. Se alentó a los estudiantes a practicar habilidades como la escucha activa, la empatía y la asertividad al expresar sus opiniones y respetar las perspectivas de los demás. Esta actividad permitió que los estudiantes pusieran en práctica apropiadamente habilidades sociales en un contexto académico, contribuyendo así a un ambiente de aprendizaje cooperativo y respetuoso, además de que pudimos trabajar las competencias que nos habíamos propuestos de matemáticas, lengua castellana, sociales, y ciencias naturales”.

- Procesamiento Grupal

Al menos el 73% de los docentes mencionó en repetidas ocasiones que realizaron procesamiento grupal al finalizar las actividades, lo que implica una reflexión sobre el funcionamiento del grupo y la identificación de mejoras. Estos docentes, atribuyen a esta característica, como uno de los factores de éxito en la implementación del AC en el aula. Aunque este porcentaje es menor que en otros aspectos, aún indica un enfoque en el análisis y la mejora continua del trabajo en equipo.

Docente 4 (DC4-2): “en la quinta semana, como ha sido costumbre y ya por iniciativa propia de los estudiantes, (sin ninguna pista o instrucción de mi parte), se llevó a cabo la actividad de procesamiento grupal del cierre de la semana. Después de completar la fase 3 del proyecto sobre el ODS de Acción por el Clima, los estudiantes se reunieron en sus equipos para reflexionar sobre el proceso. Evaluaron la calidad de su interacción, ofrecieron retroalimentación constructiva sobre el desempeño de cada miembro y establecieron objetivos para mejorar la eficacia en las otras fases del proyecto. Esto demuestra cómo el procesamiento grupal se convirtió en una parte integral del proceso de aprendizaje cooperativo y un factor de éxito del mismo”.

- Igualdad de participación

Otro elemento altamente destacado entre los docentes es la igualdad de participación que fomenta la utilización de métodos de AC en el aula. Como lo señala Kagan (2009), uno de los principales desafíos en el aula tradicional es la disparidad en la participación de los estudiantes. Algunos están dispuestos a hablar y participar activamente, mientras que otros permanecen en silencio, pasando desapercibidos. Sin embargo, con el AC, esta dinámica cambia por completo.

La totalidad de los docentes, en sus Diarios de clase, reportan que la participación igualitaria se convirtió en una norma en el aula cooperativa. Los docentes expresan que todos los estudiantes tienen un papel activo y deben participar por igual. Entre sus escritos, expresaban que muchas veces, en lugar de dirigirse a un estudiante específico con una pregunta, ellos instruían a los estudiantes a compartir sus ideas con sus compañeros. Eso aseguraba que cada estudiante estuviera comprometido en el proceso de aprendizaje. Los docentes destacan que esta igualdad de participación tiene un efecto significativo en el rendimiento de los estudiantes, especialmente en aquellos que tienden a quedarse atrás en un entorno de aprendizaje tradicional. Se encontró una coincidencia de al menos el 93,3% de los docentes que afirmaron al menos 3 veces en sus escritos, que, al involucrar a todos los estudiantes, el AC cierra la brecha de logros y garantiza que todos tengan la oportunidad de aprender y contribuir al éxito del grupo.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Docente 1 (DC1-4). "Este es mi último diario de clase, y quiero hablar de mi experiencia con la implementación de métodos de Aprendizaje Cooperativo, la cual ha sido profundamente enriquecedora. (...) Uno de los aspectos más notables ha sido la igualdad de participación que estos métodos promueven en el aula. A lo largo de mi carrera docente, he sido testigo de cómo algunos estudiantes participan activamente mientras que otros se mantienen en silencio, generando disparidades en el aprendizaje. Sin embargo, al incorporar el Aprendizaje Cooperativo en mi práctica educativa, noté cambios significativos. Todos los estudiantes, sin excepción, asumieron un rol activo y se comprometieron plenamente en cada actividad. Esta igualdad de participación cerró la brecha de logros y cultivó la confianza y el apoyo mutuo entre los estudiantes. El Aprendizaje Cooperativo se reveló como un enfoque que transforma la dinámica del aula y promueve un aprendizaje más inclusivo y efectivo. Estoy agradecida por esta experiencia y ansiosa por seguir aplicando estos métodos en mi labor docente".

En síntesis, los resultados generales de las experiencias en el aula después de la implementación de métodos de AC revelan categorías fundamentales que han surgido del análisis de los 60 Diarios de Clase proporcionados por los 15 docentes participantes en el programa. Estas categorías destacadas incluyen "Trabajo en Equipos Pequeños", donde se ha observado un compromiso total de los estudiantes en actividades colaborativas; "Aprendizaje Basado en Proyectos", que ha demostrado ser un enfoque efectivo para el AC; "Roles Asignados", que fomentan la responsabilidad individual y grupal; "Uso Apropiado de Habilidades Sociales", destacando el desarrollo de habilidades interpersonales; y "Procesamiento Grupal", resaltando la importancia de la reflexión y la mejora continua. Además, la igualdad de participación emergió como un elemento crítico, con un efecto significativo en el rendimiento de los estudiantes y la eliminación de disparidades en el aprendizaje. Estos hallazgos resaltan la riqueza de beneficios del AC en el contexto del programa educativo, ofreciendo una visión profunda de su influencia positiva en la dinámica del aula y el desarrollo integral de los estudiantes.

8.2.3.1.3.3. Vinculación de Actividades con los Objetivos de Enseñanza Asociados al Aprendizaje Cooperativo

La vinculación de las actividades con los objetivos de enseñanza asociados al AC fue un aspecto fundamental destacado por los docentes, y se observó un alto grado de alineación en sus respuestas. En un 86,7% de los casos, los docentes informaron que esta práctica condujo a los estudiantes a una comprensión más profunda de los conceptos, lo que sugiere que el AC fue efectivo para consolidar el conocimiento.

En cuanto al fomento de la cooperación y las CC, la totalidad de los docentes expresaron que el AC había sido exitoso en esta área. Esto indicaba que los estudiantes al parecer estaban adquiriendo habilidades académicas y a la vez estaban desarrollando competencias esenciales para la vida en sociedad.

En relación con el desempeño de los estudiantes durante este lapso, la totalidad de los docentes informaron mejoras significativas. Los docentes reportaron un mayor compromiso por parte de los estudiantes, una participación más activa en las discusiones grupales y una actitud general más positiva hacia el proceso de aprendizaje. Además, los estudiantes demostraron un mayor nivel de motivación y una disposición mejorada para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje.

Los resultados reflejan una fuerte convergencia en la percepción de los docentes sobre la efectividad del AC en la vinculación de actividades con objetivos de enseñanza y en el mejoramiento del desempeño estudiantil, subrayando así su efecto positivo en el proceso educativo. La implementación de estrategias de AC durante la ejecución de los P.A., al menos en lo concerniente a lo reportado por los docentes y los estudiantes demostró ser efectiva en el contexto de esta intervención. Los docentes destacaron su capacidad para promover habilidades sociales, mayor comprensión de conceptos y un aprendizaje colaborativo, lo que respalda aún más la eficacia de esta metodología en la mejora de la Calidad Educativa, la formación en CC y EDS.

8.2.3.1.3.4. Beneficios del AC, reportados por los docentes en los Diarios de Clase

I. Procesos de socialización y adquisición de competencias sociales y/o ciudadanas:

Al menos una vez en cada uno de sus escritos, la totalidad de los docentes informó que los estudiantes mejoraron sus habilidades de comunicación y aprendieron a trabajar de manera más efectiva en equipos. El 93,3% de los docentes, fue reiterativo en sus escritos, acerca de las bondades del AC para facilitar la interacción constructiva entre los estudiantes, promoviendo un ambiente de apoyo mutuo y colaboración en el aula y afirmando que, dentro del contexto del AC, se produce un efecto positivo en el desarrollo, crecimiento y consolidación de las habilidades sociales de los estudiantes.

Todos los docentes destacaron que los estudiantes desarrollaron la empatía y la capacidad de considerar las perspectivas de otros.

Un 93,3% notó que los estudiantes mejoraron en la resolución de conflictos y en la toma de decisiones colaborativas.

El 73,3% de los docentes, afirmaron que la implementación de métodos de AC en el aula les proporcionó a los estudiantes una base sólida en términos de competencia social y también les permitió gestionar sus impulsos agresivos de manera más eficiente.

II. Adopción de Puntos de vista sociales y la Relativización del punto de vista propio:

Un 93,3% de los docentes mencionó que los estudiantes comenzaron a adoptar puntos de vista más amplios y consideraron diferentes perspectivas en los P.A..

Un 66,7% señaló que los estudiantes relativizaron sus propios puntos de vista y se mostraron más abiertos a nuevas ideas y enfoques. Los docentes concluían que, ya que la cooperación reúne a estudiantes con diferentes antecedentes, habilidades y perspectivas, esto enriquece las discusiones y permite que estos vean un tema desde múltiples ángulos, lo que promueve una comprensión más profunda y amplia.

El 26,7% de los docentes expresaron que, con la implementación de los métodos de AC en el aula, con el pasar del tiempo, notaron que estudiantes con características fuertes de egocentrismo, disminuyeron esta conducta hacia la posibilidad de adoptar otras perspectivas y mostrarse más flexibles al considerar otros puntos de vista.

En un 33,3%, los docentes atribuyeron a los métodos de AC la búsqueda activa de información entre los estudiantes, lo que facilitó la adopción de diversos puntos de vista cognitivos y contribuyó positivamente a los procesos de aprendizaje.

III. *Favorece la Inclusión educativa*

Un 86,7% de los docentes observó que el AC promovió la inclusión educativa al permitir que todos los estudiantes participaran activamente en el trabajo en equipo, independientemente de su nivel de habilidad. El mismo porcentaje de docentes, revelan que el AC disminuyó barreras de inclusión educativa que tenían en su aula, dando herramientas para hacer de la diversidad del aula un recurso para potencializar los equipos de clase y sus aprendizajes.

Un 86,7% notó que el ambiente de colaboración creado por el AC hizo que los estudiantes se sintieran más seguros y aceptados en el aula.

IV. *Rendimiento académico, Desarrollo cognitivo e Incremento de aspiraciones:*

Un 86,7% de los docentes informó mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en una mayor comprensión de los conceptos.

Un 80% destacó que los estudiantes demostraron un mayor desarrollo cognitivo, como la capacidad de analizar problemas de manera crítica.

Un 73% de los docentes notó que los estudiantes aumentaron sus aspiraciones académicas y se sintieron más seguros para abordar desafíos académicos.

V. *La cooperación promueve el Aprendizaje Significativo*

El 86,7% de los docentes afirmaron que, gracias al entorno cooperativo en el que se desarrollaron los P.A., los estudiantes tuvieron la oportunidad de construir su propio conocimiento a través de la interacción, la discusión y la colaboración. Esto les permitió conectarse con la información de manera más significativa, relacionándola con su vida cotidiana y experiencias personales, lo que, según los docentes, favoreció el aprendizaje significativo.

VI. *Tiempo de Aprendizaje Académico*

Este aspecto del tiempo generó polémica en el desarrollo del programa, porque si bien, en los primeros Diarios de clase se expresó como una dificultad, luego de la mitad del programa, al menos el 93,3% de los docentes lo reportó como uno de los beneficios más notables del AC y que se destacó a lo largo de la implementación del programa Educativo.

Al inicio del programa, todos los docentes expresaron preocupación acerca de la inversión de tiempo adicional requerida para organizar la clase, desarrollar tareas en equipos y asegurarse de que los estudiantes comprendieran las instrucciones correctamente. Algunos docentes informaron que, en las primeras semanas, estas actividades demandaban el doble, el triple o hasta más del triple del tiempo en comparación con los enfoques tradicionales de enseñanza, que venían utilizando habitualmente.

Sin embargo, a medida que avanzaban y los docentes y estudiantes adquirían experiencia en las dinámicas de cooperación, se hizo evidente que esta inversión inicial en tiempo tenía un retorno significativo en términos de aprendizaje académico. Los docentes registraron que, a medida que los estudiantes se volvían más competentes en el trabajo en equipo, la ejecución de tareas se volvía más eficiente y efectiva. Además, la participación activa de todos los estudiantes en las actividades de equipo

generaba discusiones más profundas y una comprensión más sólida de los conceptos. En última instancia, el tiempo de aprendizaje académico se benefició de manera considerable, ya que los estudiantes estaban más comprometidos y lograban un aprendizaje más profundo y significativo en menos tiempo del que se requería en un enfoque tradicional. Esto indicó que el AC además de fomentar la cooperación entre estudiantes, también optimiza el tiempo dedicado al aprendizaje, lo que beneficia tanto a docentes como a estudiantes.

VII. Autorregulación de la disciplina

La autorregulación de la disciplina en el aula se reveló como un beneficio inesperado pero valioso del AC. Al principio, el 40% de los docentes expresaron preocupación por la posibilidad de que la introducción de métodos de AC pudiera generar un ambiente de mayor desorden o falta de disciplina en el aula, reporte que fue fundamentado a partir de las experiencias de los docentes durante las dos primeras semanas. La idea de permitir que los estudiantes trabajaran juntos y tomaran un papel más activo en su propio aprendizaje a menudo planteaba preocupaciones sobre el control del comportamiento en clase.

Sin embargo, a medida que avanzaba la intervención, los docentes notaron que, en realidad, el AC fomentaba la autorregulación de la disciplina en el aula. Los estudiantes, al asumir roles activos en equipos cooperativos, se volvieron más responsables de su propio comportamiento. La interdependencia positiva entre los miembros del grupo incentivaba a los estudiantes a mantenerse enfocados en la tarea y a contribuir de manera constructiva al proceso de aprendizaje. Además, el énfasis en el procesamiento grupal al final de las actividades permitía a los estudiantes reflexionar sobre su propio comportamiento y el de sus compañeros, identificando áreas para la mejora. En última instancia, según el reporte del 86,7% de los docentes, esto llevó a un ambiente de aula más auto disciplinado y un mayor sentido de responsabilidad entre los estudiantes, lo que benefició tanto el proceso de enseñanza como el aprendizaje en el aula.

Estos beneficios reportados por los docentes reflejan cómo el AC tuvo un efecto favorable en diversas áreas relacionadas con el proceso educativo.

El informe de beneficios de AC concluye que éste ha sido exitoso, evidenciando un alto grado de implementación y compromiso por parte de los docentes y promoviendo significativamente el desarrollo de habilidades sociales y CC en los estudiantes. Asimismo, los educadores reportaron una profundización en el conocimiento y comprensión de los estudiantes, mejoras en su desempeño y una actitud más positiva hacia el aprendizaje, validando la eficacia de esta metodología para mejorar la Calidad Educativa y alinear el aprendizaje con la EDS y los ODS.

Además, el AC fomentó una relación más estrecha con el material de estudio y una integración interdisciplinaria del conocimiento y a la vez contribuyó al fomento de la cooperación y al desarrollo de competencias esenciales para la vida en sociedad y la construcción de ciudadanía. A pesar de ciertos aspectos menos implementados, como el procesamiento grupal, se observó un enfoque continuo en la

reflexión y mejora del trabajo en equipo, esencial para el desarrollo de habilidades metacognitivas y la efectividad del AC.

8.2.3.1.3.5. Dificultades de implementación del AC, reportados por los docentes en los Diarios de Clase

A pesar de los resultados positivos que se han observado en la implementación del AC en los P.A., es importante reconocer que, a lo largo del proceso y como también quedó registrado en los Diarios de Clase, los docentes reportaron algunas problemáticas o desafíos. Estos desafíos variaron según la dinámica de cada grupo de estudiantes y la adaptación de los docentes a la metodología. A continuación, se presentan algunas de las problemáticas mencionadas por los docentes y observadas durante el proceso.

1. *Resistencia Inicial al Cambio*

El 53% de los docentes indicaron haber encontrado resistencia por parte de los estudiantes al introducir el AC. Especialmente los grupos de estudiantes que estaban acostumbrados a métodos de enseñanza más tradicionales. Según los reportes de los docentes, la transición hacia el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida requirió tiempo y paciencia. Entre los casos reportados en este apartado, hubo una alta coincidencia de docentes que indicaron que entre sus grupos de estudiantes encontraron algunos que mostraron gran arraigo a estructuras de aprendizaje competitivas e individualistas. Lo que se vio con el desarrollo del programa es que era la única forma de aprendizaje que éstos conocían o al menos la que consideraban más eficiente. Esta percepción generó un alto arraigo a estos enfoques y una especie de resistencia más fuerte en el proceso de transición a las estructuras cooperativas. A lo anterior, un 20% de los docentes reportaron que estos estudiantes que presentaron esta resistencia también mostraban rechazo confeso a trabajar en equipo con algunos compañeros de clase a causa probable de origen social o fortalezas académicas. Los docentes reportan, que, si bien esto representó una dificultad inicial, fue superada con perseverancia y con la estructuración de actividades que pudieran dar frente a estas situaciones o que las pudieran prevenir. En los Diarios de Clase de las últimas semanas, esta dificultad dejó de aparecer en los escritos o apareció como registro de una prueba superada.

2. *Dificultades en la Organización de Equipos*

La formación de equipos heterogéneos puede ser un desafío, ya que se necesita un equilibrio en las habilidades y personalidades de los estudiantes. Al inicio del proceso el 73% de los docentes reportaron haber tenido dificultades para asegurarse de que los grupos estuvieran bien equilibrados, en tamaño y en características. La primera semana, fue descrita por algunos docentes como caos o como de retos y desafíos al momento de la conformación de los equipos. El 53% de los docentes reportaron que al principio formaron equipos muy grandes (de 8 a 10 estudiantes) y que sintieron perder el rumbo en la clase, al incrementarse el nivel de ruido, de perturbación y de indisciplina. Para la segunda y tercer semana, esta dificultad fue disminuyendo a medida que los docentes fueron disminuyendo los grupos en función del método o técnica de AC que fueran a utilizar (de entre 4 y 5 estudiantes). Y ya para la tercera semana esto ya no pareció una dificultad, lo cual algunos docentes atribuyeron a la adaptación de los equipos a los métodos de AC y a la destreza de los docentes al implementarlos.

3. Gestión del Tiempo

La implementación del AC puede requerir una planificación cuidadosa para asegurarse de que se cubran todos los contenidos y objetivos de enseñanza dentro del tiempo asignado. La implementación del programa automáticamente les exigió a los docentes, el reemplazo de sus Planeaciones de Clase, por lo planeado y proyectado en los P.A. Al ser un proceso nuevo para los docentes, el 100% de ellos requirió más tiempo del planeado inicialmente para la intervención. Sin embargo, al final esta dificultad, el 93,3% de los docentes la reportaron como fortaleza, porque si bien al inicio requirieron tres veces más tiempo que el acostumbrado (o más, según algunos reportes), luego de esto, los docentes coincidieron que una vez todos dominaron mayormente el método, el tiempo de clase se optimizó y terminó siendo un factor a favor que aportó a un avance más rápido de los procesos académicos. Sin embargo, esto no se dio sino hasta después de la quinta semana, en la mayoría de los casos y en una minoría, hasta después de la séptima semana.

En esta categoría, se identificó un hallazgo relevante relacionado con la gestión del tiempo destinado al desarrollo de las actividades de AC. El 66,7% de los docentes informó en sus Diarios de Clase que, al principio (durante las primeras semanas), experimentaron dificultades al asignar un tiempo adecuado para las interacciones en equipo. Es interesante destacar que, incluso en los registros finales de los Diarios de clase, el 13,3% de ellos aún contenían comentarios sobre la gestión del tiempo. Los docentes mencionaron que seguían enfrentando el desafío de otorgar un tiempo insuficiente para la interacción en equipo. En ocasiones se dieron cuenta de que habían planificado mal los tiempos, lo que resultaba en la interrupción de actividades cuando los estudiantes estaban altamente comprometidos y produciendo de manera efectiva. Este aspecto resalta la relevancia de una gestión precisa del tiempo en el AC, subrayando la necesidad de adaptar y mejorar de manera constante esta dimensión durante la implementación de este método de aprendizaje, haciendo que en los contextos escolares, los tiempos sean mucho más laxos a fin de que los estudiantes no vean sus acciones interrumpidas o determinadas por la rigidez de un timbre, pero a su vez que queden bien marcados para no perderse en discusiones, diálogos eternos que no son para nada efectivos.

4. Necesidad de Desarrollar Habilidades Sociales

Aunque se enfatizó el desarrollo de habilidades sociales, al inicio del programa el 66% de los docentes reportan que algunos estudiantes podrían haber tenido dificultades para comunicarse y colaborar efectivamente en un entorno de grupo. Los registros llevados por los docentes dejan ver que éstos habrían tenido que invertir tiempo adicional en el aprendizaje y la práctica de estas habilidades. Al final, el 93,3% de los docentes, reportó en cada uno de los Diarios de Clase finales, que el desarrollo de los P.A. aportó al fortalecimiento de habilidades sociales.

5. Evaluación del Desempeño Individual en el Trabajo en Equipo

El 86% de los docentes reportaron que evaluar el desempeño individual en un contexto de trabajo en equipo les representó un desafío. El 73% de los docentes reportó haber tenido que desarrollar métodos de evaluación claros y justos que reflejen las contribuciones individuales. Sólo el 33% reportó dificultades durante la primera mitad del proceso, para que los estudiantes entendieran esta nueva forma de

evaluación. Al final del proyecto, solo el 7% de los docentes continuó expresando desafíos al momento de la evaluación del desempeño individual en el Trabajo de Equipo, principalmente en lo referente a la evaluación formativa.

6. Dificultades en la Implementación de Procesamiento Grupal

Al inicio del proceso, el 73% de los docentes reportaron haber realizado procesamiento grupal de forma sistemática, o no todos hicieron este reporte. En esta fase del proceso, el 33% de los docentes reportaron dificultades durante la primera fase de Procesamiento grupal. En la primera experiencia, algunos reportaron dificultades como que ciertos estudiantes se criticaban duramente entre sí, se centraban en lo negativo, buscaban culpables entre ellos de algunos de sus posibles fracasos, o de lo que consideraban era un fracaso. En general surgían diversos reproches entre los miembros de los equipos, generando en algunos casos conflictos que los docentes debieron manejar pero que, según reportan, también fueron oportunidades de aprendizaje. A pesar de ello, hay que reconocer que el Procesamiento Grupal, generó un reto para estudiantes y docentes. Reto que, en esta experiencia, requirió de atención y entrenamiento.

7. Sobrecarga de Trabajo para los Docentes

Los docentes, al implementar la metodología de AC en el aula de primaria, inicialmente se encontraron con diversas dificultades, según lo reportado en sus diarios de clase. La transición a esta metodología demandó una inversión adicional de tiempo y el 100% de los docentes señaló la necesidad de dedicar más tiempo a la organización de la clase. Entre las dificultades específicas experimentadas por los docentes nuevos en esta metodología se incluyeron el desafío en la estructuración de la interdependencia positiva, donde asignar tareas claras y garantizar que los estudiantes comprendieran la vinculación entre su éxito individual y el del equipo resultó ser un proceso complejo. Adicionalmente, garantizar la participación equitativa les exigió el diseño de actividades que promovieran la implicación justa de todos los estudiantes, adaptando las actividades para aprovechar las fortalezas individuales sin generar desigualdades.

Los docentes manifiestan que uno de los principales desafíos a los que se enfrentaron fue el de enseñar habilidades sociales, como la comunicación efectiva y la resolución de conflictos, algunos de ellos escribieron que requirieron dedicar tiempo a esto, para que los equipos cooperativos fueran funcionales, sin embargo expresan que entender que ésta era una condición del AC, hay que enseñar y practicar esas habilidades para poder aprenderlas y el AC es un ámbito idóneo para poder practicarlas, por tanto, aunque al inicio fue reportado como dificultad, aproximadamente luego de los primeros dos meses fue reportado como aspecto favorable.

Asimismo, al inicio parecieron tener dificultades para fomentar la interacción cara a cara, sobre todo aquellos docentes que reportaban trabajar bajo estructuras individualistas principalmente. Requiriendo al respecto del diseño de estrategias y esfuerzos adicionales para involucrar activamente a los estudiantes en ayudarse mutuamente y establecer mecanismos que estimulen la colaboración. La gestión de equipos cooperativos planteó otro conjunto de dificultades según reportan los docentes. Desde la formación efectiva de equipos heterogéneos hasta la creación de mecanismos para gestionar la diversidad y aprovechar las contribuciones individuales. La adaptación de recursos y la modificación de materiales de enseñanza para incorporar el AC también se presentaron como esfuerzos adicionales

reportados, así como el diseño de actividades cooperativas y la elaboración de métodos de evaluación que reflejaran la colaboración y el aprendizaje grupal.

Algunos docentes (66,6%) informaron que la transformación de su propio rol del docente hacia un facilitador del aprendizaje compartido había sido un completo desafío que les implicó adaptarse al cambio de paradigma, donde el profesor no era el único responsable de la enseñanza, y con ello crear un entorno que fomentara el liderazgo compartido entre los estudiantes.

A medida que los docentes superaban algunas de estas dificultades, reportaban una disminución significativa en la sobrecarga de trabajo. En los diarios de clase finales, los docentes reportan haber logrado optimizar sus prácticas y manejar de manera más eficiente la dinámica cooperativa en el aula, destacando los beneficios de esta metodología para optimizar los procesos en el aula y mejorar el aprendizaje.

8. Dificultades de la comprensión del método en colegas y familias

El 60% de los docentes reportan haber enfrentado desafíos, con compañeros y familias al iniciar la implementación de métodos de AC. Las dificultades de comprensión del método se manifestaron de manera más pronunciada en colegas y algunos miembros de la comunidad educativa, mientras no hubo ningún reporte similar de parte de directivos de la institución educativa. Según los escritos de los docentes éstos tuvieron que lidiar con quejas por parte de sus colegas acerca del ruido que generaban las clases de sus estudiantes y una percepción de desorden en el trabajo por equipos. En algunos casos, colegas llegaron a cuestionar la eficacia del método, sugiriendo que los docentes no estaban impartiendo clases de manera tradicional y que los estudiantes parecían estar disfrutando de un tiempo libre en el aula. Del mismo modo, algunas familias expresaron inquietudes derivadas de la transición de métodos tradicionales a métodos de AC, lo que generó un conjunto de desafíos adicionales a superar durante la intervención. Estos obstáculos, aunque significativos, no impidieron que los docentes continuaran avanzando en la adopción de métodos de AC y buscaran formas de abordar estas preocupaciones dentro del proceso educativo, por lo cual, esta dificultad fue reportada principalmente en la primera mitad del proceso de implementación del programa. Sólo hubo un caso en el que la dificultad con colegas perduró hasta el final del proceso, según reporte del docente.

9. Instrucciones poco explícitas

Una de las dificultades más recurrentes que surgieron durante la implementación de métodos de AC fue la entrega de instrucciones poco explícitas por parte de algunos docentes. El 46,7% de los docentes señaló que, en ocasiones, se encontraban con desafíos relacionados con la claridad de las indicaciones proporcionadas a los estudiantes sobre cómo llevar a cabo las actividades en equipo. Esto resultaba en cierta confusión entre los estudiantes, quienes no tenían una comprensión clara de las expectativas o de los pasos a seguir en las tareas de AC.

Estas instrucciones ambiguas generaban un ambiente de incertidumbre y, en algunos casos, llevaban a un inicio lento de las actividades o a la realización de tareas de manera incorrecta. Los docentes reconocieron que esta dificultad afectaba la fluidez de la dinámica de AC, y, en respuesta, se vieron motivados a mejorar la claridad y la especificidad de sus instrucciones en el futuro, comprendiendo la importancia de brindar pautas precisas para el éxito del AC en el aula.

Es importante señalar que los docentes reportaron que estos desafíos no fueron insuperables y se abordaron con capacitación adicional, apoyo entre pares y ajustes en la planificación de clases. Además, es fundamental reconocer que, según lo observado en los registros de los Diarios de clase, la implementación del AC es un proceso continuo que puede requerir tiempo para alcanzar su pleno potencial. Los beneficios reportados por los docentes sugieren que, a pesar de estos desafíos iniciales, el AC puede tener un efecto positivo en la Calidad Educativa y en el desarrollo de habilidades sociales y CC en los estudiantes.

8.2.3.1.4. Momento 3. Categoría 4. Implementación de Proyecto de Aula

En esta categoría los docentes describieron, en cuanto las acciones de Proyecto de Aula:

¿Cómo transcurrieron estas?, ¿resultaron efectivas? ¿cuáles fueron las dificultades y cuáles los aciertos?

La reflexión del docente en este caso debe venir alineada con la narración de:

¿Cómo fluyó el proceso?

¿Cuáles competencias considera que se propiciaron con la implementación de P.A.?

¿Cuáles fueron sus impresiones en cuanto las actitudes, aptitudes, o bien, razonamientos observados por parte de los estudiantes?

Se aspira que los docentes también relaten el rol de la familia durante la ejecución de los P.A.

En el proceso de desarrollo de las acciones de los P.A., se evidenció una interesante dinámica que influyó en la percepción y el éxito de esta metodología educativa. Los docentes jugaron un papel fundamental en la ejecución de las actividades planificadas, y la mayoría de ellos reportó una experiencia fluida y organizada en esta intervención. Esta eficiencia además de ser beneficiosa para el avance de los P.A., también contribuyó a mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes. Sin embargo, no todo fue un camino sin obstáculos, ya que algunos docentes se encontraron con desafíos relacionados con la gestión, la flexibilización del tiempo y la adaptación de actividades. Estos obstáculos destacan la importancia de la planificación flexible y la capacidad de adaptación en la educación. En este contexto, se examinará cómo las acciones de los P.A. afectaron o favorecieron el logro de los objetivos educativos, el desarrollo de competencias clave en los estudiantes y la percepción de las familias en relación con la metodología P.A. Además, se explorarán las experiencias y desafíos de los docentes al comunicarse con las familias, revelando cómo la comprensión y el apoyo de las familias evolucionaron con el tiempo a medida que vieron los beneficios tangibles que esta metodología ofrecía a sus hijos.

A continuación, se expondrá cómo este análisis arroja luz sobre la forma en que la implementación de los P.A. además de parecer impactar el aprendizaje de los estudiantes, también pareció impactar la dinámica entre la escuela y las familias, resaltando la importancia de la adaptación y la comunicación en la educación. El análisis se dividirá en los 5 aspectos que más destacaron en esta fase del proceso, que fueron establecidos tras el análisis de los 60 Diarios de clase de los docentes, con ayuda del software de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti 23 y que corresponden *al Desarrollo de las Acciones de los P.A., la*

Efectividad de las Acciones, el Análisis sobre las Competencias Propiciadas, las Impresiones de los estudiantes y el Rol de la Familia.

1. Desarrollo de las Acciones del P.A.

El 80% de los docentes informaron que las acciones del P.A. se desarrollaron de manera fluida y organizada. Esta observación resalta un aspecto crucial del éxito de cualquier proyecto educativo: la ejecución efectiva. Estos docentes lograron llevar a cabo las actividades planificadas de manera eficiente, lo que contribuyó al progreso continuo de los P.A. Además, la ejecución organizada de las etapas propuestas para los P.A. fue esencial para llevarlos a buen término y para mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes.

El 20% de los docentes experimentó algunas dificultades, principalmente relacionadas con la gestión del tiempo y la adaptación de actividades a las necesidades específicas de los estudiantes. Esto indica que, a pesar de la planificación meticulosa, surgieron desafíos que requerían ajustes. La gestión del tiempo es especialmente crucial en P.A., ya que el cronograma puede afectar la entrega de contenido y el alcance de los objetivos. Durante el proceso se evidenció que la capacidad de adaptación fue valiosa en tales situaciones ya que permitió abordar los desafíos de manera efectiva.

2. Efectividad de las Acciones

El 80% de los docentes consideró que las acciones del P.A. resultaron efectivas en el logro de los objetivos educativos planteados. Esto demuestra que la mayoría de los estudiantes alcanzaron las metas educativas propuestas y obteniendo resultados positivos según lo planteado previamente por los P.A. La efectividad de las acciones se mostró como un indicador crucial del éxito del proyecto ya que garantizó que el tiempo y los recursos se utilizaran de manera productiva.

El 20% de los docentes indicó que, si bien hubo avances significativos, algunas acciones requerían ajustes para mejorar su efectividad. Esta observación refleja una actitud de mejora continua por parte de estos docentes. Reconocieron que, aunque hubo progreso, aún había margen para optimizar algunas actividades. Esta mentalidad de mejora comportó un elemento esencial en la enseñanza, ya que impulsó la evolución constante de las prácticas pedagógicas.

Los registros de los Diarios de Clase de los docentes dejan ver que en cuanto a la efectividad de las acciones en la ejecución de los P.A., los estudiantes de 4to de primaria pudieron experimentar varios factores a considerar como favorables y por mejorar.

Entre los factores favorables fue común encontrar que, en todos los Diarios de Clase, se destacara el logro de objetivos educativos. Para la mayoría de los estudiantes, la efectividad de las acciones implicó que alcanzaron con éxito los objetivos educativos propuestos en los P.A. En los registros se puede evidenciar que esto les proporcionó a los estudiantes sensación de logro y satisfacción al ver resultados positivos en su aprendizaje.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Otro factor favorable que destacaron todos los Diarios de Clase, fueron las experiencias de éxito de los estudiantes. Al experimentar que las acciones implementadas en el proyecto eran efectivas, los estudiantes ganaron confianza en sus habilidades y en su capacidad para aprender de manera activa y colaborativa a través de este método, que según reportan el 93,3% de los docentes, era totalmente novedoso para los estudiantes. Esto está en contraste con los resultados de la fase Pre del Inst. 4. (Cuestionario de Exploración para estudiantes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula) en el que los estudiantes reportaban una frecuencia de uso muy baja (93,6%) y una frecuencia de uso bajo (6,4%) de la metodología de P.A., previa a la implementación del programa. A través de los escritos de los Diarios de clase se puede evidenciar que esta Experiencia de Éxito de los estudiantes contribuyó positivamente a su autoconcepto y motivación. En este aspecto, era común encontrar relatos como estos en los Diarios de Clase:

Docente 2, DC2-4 Una de mis estudiantes, Sofía, experimentó una notable experiencia de éxito con la implementación de los P.A. antes del programa, Sofía se consideraba una estudiante promedio y no estaba muy segura de sus habilidades académicas. Sin embargo, a medida que el programa avanzaba y los P.A. se desarrollaban de manera efectiva, Sofía comenzó a destacar en su trabajo en equipo y en la comprensión de los conceptos clave.

En uno de los proyectos, del ODS 3 que trabajamos con los estudiantes, Sofía participó en la creación del Proyecto, Yo también quiero vivir 100 años. Sofía lideró un equipo que diseñó un plan excepcional y lograron implementarlo con éxito. Este logro la hizo sentirse más segura en sus habilidades y la motivó a participar activamente en futuros proyectos. Su autoconcepto se transformó, pasando de considerarse una estudiante promedio a verse a sí misma como una líder en su clase. Esta experiencia de éxito sólo es uno de los ejemplos que viví en mi aula de clase y demostró el impacto positivo de los P.A. en la confianza y la motivación de los estudiantes. Siento que la implementación exitosa de los P.A. les mostró a los estudiantes que podían aprender de manera efectiva de forma activa y cooperativa, lo que marcó una diferencia notable en su experiencia educativa.

El último factor favorable de la efectividad de las acciones, que se repite con frecuencia en los Diarios de clase y que seguramente está relacionado con el factor anterior, es la percepción de aprendizaje productivo. Esto posiblemente dado a que las acciones efectivas garantizaron el uso eficiente de tiempo y recursos, los estudiantes pudieron concentrarse en actividades de aprendizaje significativas y productivas. Los reportes de los Diarios de clase indican que lo anterior, permitió a los estudiantes adquirir un conocimiento más profundo y aplicable.

Entre los factores por mejorar reportados en cuanto a la efectividad de las acciones fue la necesidad de ajustes. En los Diarios de clase iniciales el 33,3% de los docentes reportan en sus escritos que, para algunos estudiantes, la percepción de que algunas acciones requerían ajustes para mejorar su efectividad podría haber resultado en momentos de frustración o confusión. Los docentes notaron que algunos estudiantes mostraron haberse sentido incómodos o inseguros cuando ciertas actividades no funcionaron como se esperaba.

Para finalizar, también se encontró que el 26,7% de los docentes reportaron una especie de “desafíos en la mejora continua”, lo que correspondía a que ellos percibieron que su actitud de mejora continua, aunque valiosa, también podría haber planteado desafíos para algunos estudiantes. Los ajustes

en las acciones podrían haber generado cambios en la dinámica del proyecto, lo que requería una adaptación constante por parte de los estudiantes.

3. Competencias asociadas de forma directa a los P.A.

En este análisis de los registros de Diarios de Clase escritos por los docentes durante la implementación del programa, se identificaron diversas competencias que los docentes atribuían directamente al efecto de los P.A. sobre las variables.

Algunas de estas las categorizaban en lo que para ellos podrían ser competencias sociales, cívicas, de resolución de problemas académicos y de contexto, creatividad, alfabetización digital, autonomía, habilidades de presentación/exposición, habilidades de investigación, adaptabilidad, conciencia ambiental y competencias culturales y globales. La Tabla 43, contiene las frecuencias con la que los docentes hacían alusión al desarrollo de las competencias.

Tabla 43. Categoría 4. Implementación P.A. Competencias adicionales reportadas en los DC

n°	Competencias adicionales reportadas por docentes	Definición en el marco de los Diarios de Clase.	D.C. Semana n° *	F**	%
1	Competencias Sociales	Los docentes reportaban competencias el trabajo en equipo a lo que referían como una competencia específica y no como una competencia integradora. También aquí referían la colaboración, la resolución de problemas, el liderazgo, negociación y hasta lo que algunos consideraron buenos modales y capacidad de disculparse.	1	7	8,0
			2	22	25,3
			3	30	34,5
			4	28	32,2
			Total	87	100,0
2	Competencias Cívicas	Los docentes en diferentes expresiones manifestaban que, al abordar temas relevantes para la sociedad, los P.A. aportaron a la comprensión de cuestiones cívicas y el fomento la participación activa en la comunidad.	1	15	17,2
			2	17	19,5
			3	33	37,9
			4	22	25,3
			Total	87	100,0
3	Competencias de Resolución de Problemas académicos y de contexto	Se encontró que los docentes, con la implementación de los P.A., destacaban en los estudiantes el fortalecimiento de resolver problemas académicos y la forma en la que se enfrentaban a desafíos en el contexto de los P.A., reflejándose en la puesta en práctica de habilidades para abordar problemas de manera efectiva.	1	8	13,6
			2	12	20,3
			3	21	35,6
			4	18	30,5
			Total	59	100,0
4	Creatividad	Los docentes reportaron continuamente esta subcategoría ya que afirmaban que los P.A. requirieron que los estudiantes generaran soluciones creativas a problemas, lo que para los docentes promovió la creatividad y la innovación.	1	6	11,5
			2	15	28,8
			3	5	9,6
			4	26	50,0
			Total	52	100,0
5	Alfabetización Digital	Los docentes reportaron en sus Diarios de clase, que los P.A. mejoraron significativamente la Alfabetización Digital de los estudiantes al motivarlos a utilizar tecnología en sus proyectos. Usaron herramientas digitales para investigar, recopilar datos y presentar sus proyectos, lo que fortaleció sus habilidades digitales y los preparó para un mundo digitalizado.	1	0	0,0
			2	6	18,2
			3	9	27,3
			4	18	54,5
			Total	33	100,0
6	Autonomía	Los argumentos de los docentes sobre los cuales se establece este aspecto se fundamentan en que, con la utilización de la metodología	1	7	10,8

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

n°	Competencias adicionales reportadas por docentes	Definición en el marco de los Diarios de Clase.	D.C. Semana n° *	F**	%
		de los P.A. los estudiantes desarrollan mayormente autonomía ya que tomaban decisiones sobre su proyecto, como elegir el ODS de interés. Planificaban y organizaban su trabajo, estableciendo metas y cronogramas. Resolvían problemas por sí mismos junto con sus compañeros al abordar desafíos en el proyecto. Asumían responsabilidad en su aprendizaje, evaluando su progreso y ajustando estrategias. Y colaboraban con compañeros, tomando roles activos en el equipo y liderando aspectos del proyecto.	2	18	27,7
			3	20	30,8
			4	20	30,8
			Total	65	100,0
7	Habilidades de Presentación / Exposición	Según los escritos de los docentes, la comunicación efectiva y la presentación de resultados fueron componentes clave de los P.A., lo que mejoró en los estudiantes las habilidades de presentación en público.	1	5	8,1
			2	15	24,2
			3	19	30,6
			4	23	37,1
			Total	62	100,0
8	Habilidades de Investigación	Los docentes reportaban continuamente esta competencia, al indicar que, a través de los P.A. los estudiantes aprendieron a investigar y recopilar información de manera efectiva.	1	15	25,9
			2	17	29,3
			3	11	19,0
			4	15	25,9
			Total	58	100,0
9	Adaptabilidad	Según los reportes de los docentes, los P.A. fueron dinámicos y requirieron adaptación a medida que se desarrollaban, lo que fomentó en los estudiantes la capacidad de adaptarse a situaciones cambiantes.	1	8	10,1
			2	31	39,2
			3	18	22,8
			4	22	27,8
			Total	79	100,0
10	Conciencia Ambiental	Todos los docentes coincidieron en múltiples ocasiones, que al estar relacionados con temas ambientales o de sostenibilidad, los P.A. fomentaron conciencia ambiental y el cuidado del entorno.	1	27	24,1
			2	31	27,7
			3	18	16,1
			4	36	32,1
			Total	112	100,0
11	Cultural y Global	Todos los docentes coincidieron en múltiples ocasiones que, al estar enmarcados en la EDS, los P.A. abordaron temas globales lo cual generó una visible comprensión cultural y la conciencia global de los estudiantes.	1	15	19,7
			2	8	10,5
			3	21	27,6
			4	32	42,1
			Total	76	100,0

*D.C. Diarios de Clase

**F Frecuencia

Igualmente, a lo largo de los escritos de los Diarios de clase se encontró que, durante la implementación del programa, los docentes enfrentaron varios desafíos notables. La resistencia al cambio fue un obstáculo inicial, tanto por parte de algunos docentes como de los estudiantes, que estaban acostumbrados a métodos de enseñanza tradicionales. Además, muchos docentes carecían de experiencia en P.A., lo que requirió tiempo y capacitación para desarrollar las habilidades necesarias para su implementación y desarrollo en el aula. La gestión del tiempo también se presentó como un desafío, ya que equilibrar el contenido curricular con la exploración profunda de los temas de los ODS fue a veces complicado. La evaluación auténtica y la adaptación a la diversidad de habilidades de los estudiantes también fueron dificultades iniciales. Sin embargo, a medida que avanzaba el programa, los docentes reportan que el AC dentro de los P.A. demostró ser eficaz en abordar estas cuestiones y les permitió

superar obstáculos significativos. La comunicación con los padres sobre los beneficios de P.A. y los recursos limitados para la implementación también se identificaron como desafíos, pero se abordaron de manera resolutiva.

A pesar de los desafíos mencionados, a través de los escritos de los docentes, con el paso del desarrollo del programa, demostraron una notable perseverancia y capacidad para adaptar sus enfoques con el objetivo de superar las dificultades. Durante todo el proceso, el respaldo constante de la dirección de los Centros Educativos, la formación continua y una comunicación efectiva con las familias se revelaron como elementos fundamentales para abordar estas problemáticas. Estos componentes fueron esenciales para llevar a cabo con éxito el programa y como resultado se produjo un efecto transformador en el desarrollo de las competencias propuestas.

4. Impresiones sobre los Estudiantes

- Aumento de la motivación

A lo largo de los diferentes Diarios de clase, la totalidad de los docentes destacaron en diferentes momentos, que observaron un aumento en la motivación y el interés de los estudiantes por el tema del P.A. y en su proceso de aprendizaje. Esto indica que los P.A. además de parecer ser efectivos en términos académicos también generaron entusiasmo entre los estudiantes. Los docentes afirmaban que cuando los estudiantes se mostraban motivados, se comportaban más dispuestos a participar activamente en su aprendizaje y a explorar temas de manera más profunda.

- Incremento en la autoconfianza

El 86,7% de los docentes notaron un incremento en la autoconfianza de los estudiantes al abordar desafíos académicos. Los docentes atribuyen al desarrollo de la autoconfianza como un componente esencial del crecimiento académico y personal de los estudiantes. Este resultado sugiere que los P.A. además de impulsar el conocimiento también refuerza la confianza en las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes.

- Variedad en el Aprendizaje

El 93,3% de los docentes también destacaron que notaron en sus estudiantes que éstos expresaban apreciar la variedad de actividades y enfoques de aprendizaje que los proyectos ofrecieron. Los docentes, manifestaron que los estudiantes parecían disfrutar las diferentes maneras de adquirir conocimientos, como el trabajo con equipos de compañeros, la investigación, las presentaciones y la resolución de problemas.

- Mayor Compromiso y Responsabilidad

La totalidad de los docentes observaron que sus estudiantes en una mayoría notoria, sino total en la mayoría de los casos, mostraron un mayor compromiso y responsabilidad en su aprendizaje. Los proyectos les brindaron la oportunidad de tomar decisiones y asumir responsabilidades, lo que fomentó un sentido de propiedad sobre su educación.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

- Exploración de Pasiones Personales

El 80% de los docentes expresaron en sus escritos que los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar sus pasiones e intereses personales a través de los P.A. Esto les permitió conectar su aprendizaje con lo que les apasiona lo que a su vez, los motivó aún más.

- Fomento de la Curiosidad y la Indagación

A lo largo de los diferentes Diarios de clase la totalidad de los docentes destacaron en diferentes momentos que los P.A. despertaron la curiosidad natural de los estudiantes. Al abordar preguntas y desafíos reales los estudiantes se convirtieron en aprendices activos buscando respuestas y explorando nuevas ideas por sí mismos.

- Conexión con el Mundo Real

A lo largo de los diferentes Diarios de clase, la totalidad de los docentes destacaron en diferentes momentos, que los proyectos permitieron a los estudiantes emplear lo que aprendieron en situaciones prácticas y relacionadas con su entorno, lo que hizo que el aprendizaje fuera más relevante y aplicable.

En los Diarios de Clase finales, fue común encontrar la afirmación por parte de los docentes, de que los resultados les indicaron que los P.A. además de tener un efecto positivo en el desempeño académico de los estudiantes parecieron también influir en su desarrollo personal y en la adquisición de habilidades valiosas para la vida.

5. Rol de la Familia

El 67% de los docentes informó que las familias estuvieron involucradas de manera activa y apoyaron el desarrollo de los P.A. a través de la participación en actividades relacionadas y el seguimiento en casa. En las reflexiones realizadas por los docentes, el 100% destacaron que la participación de la familia es un factor crucial en el éxito educativo de los estudiantes. Agregaban que cuando las familias se involucraron, pudieron reforzar y ampliar el aprendizaje más allá del aula lo que contribuyó significativamente al progreso académico y personal de los estudiantes.

El 33% señaló que, aunque hubo interés por parte de algunas familias, en otros casos, la participación fue limitada debido a diferentes razones. Estas razones pueden variar ampliamente, desde limitaciones de tiempo hasta falta de comprensión sobre el P.A. Este hallazgo destaca la importancia de establecer una comunicación efectiva con las familias y proporcionar apoyo para su participación activa en el proceso educativo de sus hijos.

Por otro lado, otro registro que se repite en los Diarios de Clase fue que aproximadamente el 40% de los docentes reportó dificultades iniciales en la comunicación con las familias con respecto a la integración de las asignaturas en el programa en el marco de los P.A. Estas dificultades se manifestaron de diversas maneras, reflejando una falta de comprensión y apoyo por parte de algunos padres.

En algunos de estos casos, los docentes registran que algunas familias insistían en que sus hijos continuaran utilizando un cuaderno por cada una de las asignaturas en lugar de un portafolio integrado

para todas. Argumentaban que esta metodología tradicional era más familiar y comprensible para ellos lo que generaba una resistencia al cambio hacia un enfoque más integrado.

Por otro lado, se encontró el caso de un padre de familia que demandaba que el Centro Educativo proporcionara a su hijo hojas de "planas" en los cuadernos, para que su hijo en casa pudiera repetir las temáticas que se estaban desarrollando en clase. Este padre consideraba que solo a través de la repetición constante su hijo podría aprender y no estaba convencido de la efectividad del enfoque interdisciplinario del programa.

En uno de los grupos de estudiantes (6,7% de los casos), un conjunto de padres se opuso a la metodología del programa. Esto llevó a la necesidad de organizar una reunión adicional con estos padres para brindar una explicación más detallada de la metodología del programa y donde participó la investigadora y personal del gobierno (por ser colegio oficial). A pesar de que inicialmente el conjunto de padres había aprobado la participación de sus hijos en el programa se hizo evidente que la explicación inicial no había sido suficiente para mantener su apoyo durante la implementación.

Estas dificultades con las familias resaltan la importancia de una comunicación efectiva y una colaboración continua entre la escuela y las familias. También subrayan la necesidad de brindar una explicación clara y detallada de la metodología del programa para garantizar una comprensión adecuada y el apoyo continuo de las familias en el proceso educativo de sus hijos.

A medida que el programa se fue desarrollando, se observó que las dificultades iniciales que algunas familia tenían con respecto a la integración de las asignaturas comenzaron a disiparse gradualmente. Esto se debió a varios factores clave que contribuyeron a una mejor comprensión y apoyo por parte de las familias.

En primer lugar, los registros indican que a medida que los estudiantes avanzaban en el programa y participaban activamente en proyectos interdisciplinarios, comenzaron a demostrar un claro progreso en su aprendizaje. Las familias pudieron presenciar de manera tangible cómo sus hijos adquirían una comprensión más profunda de los conceptos y cómo aplicaban este conocimiento en situaciones de la vida real. Este progreso visible ayudó a disipar las preocupaciones iniciales de algunas familias sobre la efectividad del enfoque integrado.

En segundo lugar, como consta en los registros, la comunicación constante entre los docentes y las familias desempeñó un papel fundamental en la mitigación de las dificultades. Los docentes se esforzaron por mantener a las familias informadas sobre el progreso de sus hijos, compartiendo ejemplos concretos de acciones del proyecto y destacando los logros académicos y personales de los estudiantes. Esto permitió a las familias tener una visión más clara de cómo se estaba desarrollando el aprendizaje de sus hijos dentro del programa.

Además, las reuniones adicionales y explicaciones detalladas de la metodología del programa, realizadas especialmente para aquellas familias que inicialmente se opusieron o no comprendieron

completamente el enfoque interdisciplinario, fueron esenciales. Estas reuniones brindaron la oportunidad de aclarar dudas, responder preguntas y proporcionar ejemplos específicos de cómo se estaban abordando las asignaturas de manera integrada.

A medida que las familias veían los beneficios educativos y el entusiasmo de sus hijos por aprender dentro del programa, muchos de ellos comenzaron a apoyar de manera más activa y positiva la metodología. Comenzaron a comprender que el enfoque interdisciplinario enriquecía el aprendizaje de sus hijos mientras que los preparaba mejor para enfrentar desafíos del mundo real, donde las habilidades interdisciplinarias son altamente valoradas.

En resumidas cuentas, las dificultades iniciales que algunos padres experimentaron con la integración de asignaturas en el programa se resolvieron gradualmente a medida que observaron el progreso académico y personal de sus hijos, se mantuvo una comunicación efectiva y se proporcionaron explicaciones adicionales. Esta evolución positiva refleja cómo la implementación exitosa de un programa educativo innovador en una comunidad puede generar comprensión y apoyo por parte de las familias a medida que ven los beneficios concretos que brinda a sus hijos.

En términos generales, la implementación de los P.A. en las aulas de estos docentes fue mayormente exitosa. Se lograron avances significativos en el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes, y se observaron mejoras en su motivación y habilidades sociales. La participación de las familias, aunque variada, fue en su mayoría positiva. Las dificultades encontradas se relacionaron principalmente con la gestión del tiempo, la transición que dio lugar a la integración de asignaturas y la comprensión de las familias al respecto, y la adaptación de actividades. Estos resultados respaldan la efectividad de la metodología propuesta en el programa para mejorar la Calidad Educativa y fortalecer las CC en el marco de la EDS.

8.2.3.1.4.1. Resultados de la Implementación de los P.A. en las Diferentes Fases propuestas por el programa

En esta fase del programa, se recopilaron las experiencias de los 15 docentes que implementaron los P.A. en sus respectivas aulas, siguiendo la metodología propuesta en el marco de este programa. A continuación, se presentan los resultados consolidados de sus respuestas, según cada una de las 5 fases que el programa sugiere para el diseño e implementación de los P.A.

Fase 1: Contextualización y Saberes Previos

El 87% de los docentes resaltaron la importancia crítica de la fase de contextualización. Durante esta etapa, pudieron comprender profundamente el entorno de la comunidad en la que se desarrollaron los P.A. El 93% de los docentes manifestó en sus Diarios de Clase que esta fase les permitió adaptar los P.A. de manera precisa y significativa, conectando el aprendizaje con la realidad de los estudiantes. Al entender los aspectos físicos, económicos, sociales, políticos y culturales, los docentes pudieron diseñar proyectos más alineados con las necesidades y expectativas locales. Esto, a su vez, aumentó la relevancia de los P.A. y el compromiso de los estudiantes.

El 13% encontró desafíos al recopilar información precisa sobre el contexto. Estos docentes señalaron que, a pesar de sus esfuerzos, a veces era difícil acceder a datos actualizados o realizar un análisis exhaustivo debido a limitaciones de tiempo o recursos. Esto sugiere la necesidad de brindar apoyo adicional para la recopilación de datos en futuras implementaciones.

Fase 2: Socialización a los Estudiantes

El 93% de los docentes notaron que los estudiantes demostraron una comprensión sólida de la importancia de la integración curricular y participaron activamente en la elección de la pregunta orientadora. Durante esta fase los estudiantes exploraron diversas preguntas relacionadas con el tema central lo que fomentó su pensamiento crítico y reflexivo. Los docentes reportan que esa participación activa en la elección de la pregunta les dio a los estudiantes un sentido de propiedad sobre el proyecto a la vez que evidenciaron que los motivó a comprometerse más con el proceso de aprendizaje.

El 7% de los docentes enfrentaron dificultades para involucrar a todos los estudiantes en la elección de la pregunta. Estos docentes señalaron que algunos estudiantes mostraron menos interés o participación. Esto podría indicar la necesidad de estrategias adicionales para involucrar a todos los estudiantes y garantizar que sus voces sean escuchadas en la elección de la pregunta orientadora.

Fase 3: Elaboración del Proyecto de Aula

El 100% de los docentes informaron que involucraron a los estudiantes en la planificación y ejecución del proyecto, promoviendo su autonomía y compromiso. Esta fase fue un punto culminante en la implementación, ya que todos los docentes lograron exitosamente empoderar a los estudiantes en la toma de decisiones y la responsabilidad del proyecto.

Los docentes reportaron en esta fase las dificultades en la gestión del tiempo, la cual es común a la expresada anteriormente y coincide que sin bien al inicio fue considerado como una dificultad, al finalizar la implementación del programa, en los Diarios de clase finales, los docentes la reportan como un valor agregado, ya que en las fases finales, cuando los estudiantes se adaptaron al método, la gestión del tiempo era más óptima y los procesos de enseñanza y aprendizaje tenían mayor fluidez.

Fase 4: Desarrollo del Proyecto

El 80% de los docentes indicó que las acciones y actividades planificadas se llevaron a cabo de manera efectiva. Los docentes observaron que los estudiantes estaban comprometidos en la ejecución del P.A. y que se recopilaban evidencias significativas del progreso y los logros de los estudiantes.

El 20% experimentó desafíos, como la gestión del tiempo y la adaptación de actividades a las necesidades cambiantes. Estos docentes señalaron que, a medida que avanzaba el proyecto, surgían situaciones inesperadas que requerían ajustes en el plan. Esto subraya la importancia de la flexibilidad en la implementación de P.A. y la necesidad de brindar apoyo para la gestión eficiente del tiempo.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Fase 5: Evaluación del Proyecto

El 93% enfatizó la evaluación formativa durante todo el proyecto para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los docentes reconocieron que la evaluación formativa les permitía realizar ajustes en tiempo real y adaptar su enfoque pedagógico según las necesidades de los estudiantes. Esto contribuyó significativamente al progreso de los proyectos y al desarrollo de competencias.

El 7% aún encuentra dificultades en cambiar el enfoque de la calificación tradicional a la evaluación formativa. Estos docentes, aunque reconocen la importancia de la evaluación formativa, enfrentan desafíos en la implementación debido a la presión de los sistemas de calificación tradicionales. Esto sugiere la necesidad de un apoyo adicional en la transición hacia enfoques más formativos.

Fase 6: Análisis y Reflexión

La totalidad de los docentes informaron que los estudiantes realizaron un análisis crítico de los datos recopilados y reflexionaron sobre sus hallazgos. Los docentes reportan que esta fase permitió que los estudiantes desarrollaran habilidades de pensamiento crítico y autonomía al analizar y sintetizar la información obtenida durante el proyecto.

El 13% observó que algunos estudiantes necesitaban más orientación en esta fase. Estos docentes notaron que, si bien la mayoría de los estudiantes participaron activamente en el análisis y la reflexión, algunos requerían un mayor apoyo para desarrollar estas habilidades. Esto sugiere la importancia de proporcionar recursos y orientación específica para la reflexión crítica.

La implementación de los P.A. siguiendo la metodología propuesta demostró ser efectiva según los diarios de clase de los docentes participantes en todas las fases, con un énfasis en la participación estudiantil, la evaluación formativa y el pensamiento crítico. Los desafíos identificados apuntan a áreas de mejora específicas, como la recopilación de datos en la fase de contextualización, la gestión del tiempo en el desarrollo del proyecto, las dificultades en la comunicación con las familias con respecto a la integración de las asignaturas en el programa y la transición hacia enfoques más formativos en la evaluación. Estos resultados de las percepciones docentes a través de los diarios de clase respaldan la Calidad Educativa y el fortalecimiento de las CC en el contexto de los P.A. a través de metodología de AC, enmarcados en la EDS.

8.2.3.1.5. Momento 3. Categoría 5. Integración de EDS en los P.A.

Algunos de los parámetros generales que se plantearon como inicio de la reflexión de los docentes en sus Diarios de clase, fueron:

¿Cómo distribuyen el trabajo en el aula, teniendo como referencia a los pilares que sustentan a la educación para el Desarrollo Sostenible?

Describir si el ser parte de un programa que incluye la EDS, permite que en los estudiantes se fortalezcan o desarrollen competencias específicas o diferentes a las CC planteadas. Relatar al respecto.

Relatar efecto de la EDS en los P.A. y en la formación de los estudiantes

En esta fase, se recopilaron las experiencias de los 15 docentes que implementaron los P.A. y que trabajaron en la inclusión de la EDS en sus proyectos como parte de la metodología propuesta en el marco del programa. En la Tabla 44 se presenta el análisis del proceso realizado con apoyo del software de análisis cualitativo ATLAS.ti 23, en lo que corresponde a la integración de la EDS a los P.A. a través de metodología de AC, con porcentajes asignados, de acuerdo con la frecuencia de aparición de cada una de las subcategorías que aparecen en este apartado.

Tabla 44. Momento 3 de Análisis de Proceso, Categoría 5. Integración de EDS

Categoría	Momento 3, Categoría 5. Integración de EDS		
Subcategoría	Descriptor de Hallazgo en los Diarios de Clase	<i>f_i</i> Reportes en Función de n° de Docentes	%
Aceptación docente respecto a la integración de la EDS a los P.A.	Docentes expresaron que la integración de la EDS en los P.A. fue una experiencia valiosa y enriquecedora. Consideraron que esta integración permitió abordar los temas de los ODS de manera significativa y contextualizada en el entorno de sus estudiantes.	13	86,7
Desafíos en la integración de la EDS a los P.A.	Docentes encontraron desafíos al integrar la EDS en sus P.A. Estos docentes señalaron que, aunque reconocen la importancia de la EDS, tuvieron dificultades para relacionar algunos ODS con el contenido de sus proyectos de manera efectiva, en lo particular a las competencias en las Áreas Básicas.	2	13,3
Efecto de la Inclusión de EDS en los P.A.	Docentes notaron que la inclusión de la EDS en los P.A. contribuyó a una mayor comprensión de los desafíos globales y locales relacionados con la sostenibilidad. Los docentes evidenciaron que los estudiantes demostraron un mayor interés en temas de sostenibilidad y una mayor conciencia de su responsabilidad en la construcción de un futuro más sostenible.	14	93,3
Proceso de Comprensión de la Relevancia de los ODS	Menciones en Diarios de Clase iniciales, de que algunos estudiantes tuvieron dificultades para comprender la relevancia de los ODS en el contexto de sus proyectos. Sin embargo, con orientación adicional y actividades de sensibilización, es los DC de las siguientes semanas, hubo reportes de que estos estudiantes comenzaron a comprender la importancia de la sostenibilidad y su conexión con los ODS.	1	6,7
Colaboración Escuela-Hogar en Temas de Sostenibilidad	En cuanto a la participación de las familias en la integración de la EDS, docentes informaron que a medida que los P.A. avanzaban, las familias fueron mostrando interés y apoyo en la discusión de temas relacionados con la sostenibilidad en casa. Esto creó una colaboración efectiva entre la escuela y el hogar para fortalecer la conciencia de los ODS.	10	66,7
Desafíos en la Participación Familiar	Docentes reportan que, aunque algunas familias mostraron interés, en otros casos, la participación fue limitada debido a la falta de comprensión o tiempo. Estos docentes destacaron la importancia de seguir fomentando la comunicación y la participación de las familias en futuras implementaciones de proyectos relacionados con la EDS.	5	33,3
Reporte Final de la Integración de EDS en P.A.	Docentes reportan en sus escritos finales que la integración de la EDS en los P.A. resultó en una experiencia enriquecedora, registran observaciones de efectos positivos en la comprensión y el compromiso de los estudiantes con los ODS. A pesar de algunos desafíos iniciales, la totalidad de los docentes considera que esta integración fortaleció la Calidad Educativa y promovió el desarrollo de competencias clave en sus estudiantes.	15	100

f_i= Frecuencia absoluta

8.2.3.1.5.1. Algunos de los principales desafíos que los docentes reportaron al integrar la EDS a sus P.A.

En el análisis del Momento 3, específicamente en la Categoría 5 que se centra en la integración de la EDS en los P.A., se identificaron patrones emergentes relacionados con dificultades que los docentes tenían respecto a la integración de EDS en los P.A. La detección de estos patrones reveló tendencias y aspectos clave que ofrecieron elementos para dar respuestas a las preguntas de investigación. Los resultados detallados se encuentran en la Tabla 45, proporcionando porcentajes que indican la frecuencia

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

de aparición en los Diarios de Clase. Este enfoque al parecer permitió comprender las experiencias de los docentes ya la vez resaltó áreas específicas que necesitaban atención o ajustes en la integración de la EDS en los P.A. durante la implementación del programa.

Tabla 45. Momento 3 de Análisis de Proceso, Categoría 5. Desafíos en la integración de EDS

Categoría	Momento 3, Categoría 5. Desafíos en la Integración de EDS		
Subcategoría	Descriptor de Hallazgo en los DC	Reportes en Función de n° de Docentes	%
1. Dificultad para Relacionar Temas de EDS con Contenido de Proyectos	Al inicio del proceso algunos docentes reportaron dificultades para relacionar de manera efectiva los ODS con las competencias a desarrollar en cada una de las asignaturas integradas en los P.A.	2	13,3
2. Necesidad de Capacitación en EDS	La integración efectiva de la EDS puede requerir una comprensión profunda de los ODS y las mejores prácticas en educación sostenible. En los Diarios de clase iniciales, fue común que los docentes expresaran su falta de familiaridad con estos conceptos, señalando la necesidad imperante de capacitación adicional. Es esencial destacar que, de acuerdo con la información obtenida a través del Instrumento 2 - Cuestionario de exploración para docentes sobre conocimientos de la metodología, inicialmente, el 26,7% de los docentes afirmaba poseer conocimientos en EDS. Sin embargo, al poner en práctica estos conocimientos, según los registros de los Diarios de clase, este porcentaje disminuyó significativamente al 6,7%. Esta disparidad entre el conocimiento teórico y la capacidad de implementar eficazmente los principios de la EDS en el aula subraya de manera aún más contundente la necesidad apremiante de una formación más profunda y práctica para los docentes.	14	93,3
3. Desafíos en la Comunicación con las Familias	Aunque la mayoría de los docentes informó una participación positiva de las familias, un número significativo de docentes, al inicio de la implementación del programa, reportó haber tenido dificultades para comunicar la importancia de la EDS y los ODS a las familias y cuidadores que no estaban familiarizados con estos conceptos. Estas dificultades se disiparon a medida que la implementación del programa iba avanzando, en los Diarios de Clase finales, ningún docente reportó algún tipo de dificultad con las familias con relación a la implementación de la EDS.	5	33,3
4. Necesidad de Adaptar Estrategias de Enseñanza	Fue reiterativo que los docentes, al inicio de sus Diarios de Clase, expresaran dificultades en la integración de elementos de la EDS a sus P.A. debido a que esto les requería el uso de estrategias pedagógicas específicas y diferentes a las que usaban de forma cotidiana. Manifestaron que el AC les resolvió este problema, sin embargo, los métodos y técnicas de AC también eran desconocidas y todo ello requirió entrenamiento de su parte.	10	66,7
	En los Diarios de Clase finales, aunque no expresado como una dificultad, fue común encontrar que los docentes expresaran haber tenido que ajustar sus métodos de enseñanza habituales para incorporar efectivamente la EDS.	14	93,3
5. Evaluación de Resultados de EDS	En las 2 primeras semanas de implementación del programa, los docentes manifestaron que evaluar el efecto de la EDS en los estudiantes les representaba un desafío. Respecto a ello o expresaban dificultades o preocupaciones en la tarea, especialmente cuando los enfocaban en el desarrollo de competencias en las Áreas Básicas y en ciudadanía, más que en los resultados académicos tradicionales.	13	86,7
	Durante el primer mes algunos docentes reportaron que el mayor reto al que se enfrentaron fue haber tenido que desarrollar métodos de evaluación adecuados para la metodología, como las rúbricas de evaluación propuestas por el programa.	4	26,7

Es importante destacar que estos desafíos suelen ser comunes cuando se introduce una nueva metodología o enfoque en la educación. Con el tiempo, la capacitación adecuada y el apoyo continuo, los docentes superaron estas barreras y lograron el desarrollo y culminación de sus P.A. con una integración efectiva de la EDS, lo que en última instancia beneficiaría la comprensión de los estudiantes sobre los temas de sostenibilidad y los ODS.

8.2.3.1.5.2. Fortalezas de la EDS para el alcance de los objetivos del programa

Los resultados siguientes, obtenidos a través del análisis en ATLAS.ti, revelan que, en los Diarios de Clase finales, el 93,3% de los docentes destacaron que la EDS proporcionó un marco enriquecedor y significativo para la enseñanza integrada de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, CC y EDS. Al enfrentar problemáticas globales y locales los estudiantes parecieron adquirir conocimientos y habilidades además que parecieron aumentar la comprensión de su papel en la sociedad y su capacidad para contribuir al desarrollo sostenible. Este enfoque integrado refleja la complejidad del mundo real y prepara a los estudiantes para ser ciudadanos informados y activos en un entorno en constante cambio. Aquí se argumentan algunas de las razones mayormente expresadas con relación a este aspecto.

i. Contextualización, Relevancia y Enfoque Interdisciplinario.

Según las experiencias recopiladas, los docentes notaron que los estudiantes vieron como la EDS se basaba en la comprensión del cómo las acciones humanas impactan en el mundo y cómo se pueden tomar decisiones informadas y sostenibles. Los docentes reportan que esta contextualización brindó un propósito real para que los estudiantes aprendieran Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y al mismo tiempo, promovió el fortalecimiento de CC. A continuación, se expondrá, como 1 proyecto que abordó las 4 Áreas Básicas y a su vez las CC, según los reportes de los Diarios de Clase, brindó contexto y relevancia a los estudiantes al abordar temas de interés para toda la humanidad. La exposición se hará por cada una de las áreas.

a. Matemáticas.

A continuación, se expondrán algunos ejemplos de proyectos desarrollados por los docentes y estudiantes participantes del programa, donde los estudiantes utilizaron conceptos matemáticos de manera práctica y significativa en el desarrollo de los P.A.

Matemáticas y Salud (ODS 3)

En el contexto del ODS 3 (Salud y Bienestar) los estudiantes utilizaron conceptos matemáticos para analizar y comprender temas de salud relacionados con el medio ambiente. Se enfocaron en cómo la contaminación del aire y del agua puede tener efectos negativos en la salud humana desde una perspectiva matemática. Realizaron investigaciones y recopilaron datos sobre la calidad del aire y el agua en su entorno escolar y en la comunidad. Utilizaron fórmulas y gráficos para representar y comparar los niveles de contaminación con los estándares de calidad establecidos. Luego, presentaron sus hallazgos en una feria de salud comunitaria, donde destacaron cómo las habilidades matemáticas pueden contribuir a comprender y abordar problemas de salud ambiental. A través de este proyecto, al parecer los estudiantes mejoraron sus habilidades matemáticas y también se convirtieron en defensores de la salud ambiental y humana, demostrando que las matemáticas tienen aplicaciones valiosas en la vida cotidiana y en la resolución de problemas del mundo real.

b. Lenguaje

De los mismos ejemplos anteriores, que fueron proyectos desarrollados por docentes y estudiantes en el marco del programa, se describirá brevemente la forma cómo estos proyectos integraron además

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

de las matemáticas también el lenguaje, en este caso, la asignatura de Lengua Castellana. En el ejemplo se podrá notar cómo a través de la integración de las asignaturas básicas se pueden desarrollar temáticas de manera integral y cómo, en estos casos particulares, la metodología utilizada pareció fortalecer en los estudiantes habilidades de lectura y expresión oral a la vez que también fomentó el pensamiento crítico y la capacidad de comunicar las ideas de manera efectiva.

Lenguaje y Salud (ODS 3)

En el proyecto relacionado con el ODS 3 (Salud y Bienestar), los estudiantes exploraron cómo el lenguaje puede utilizarse para educar sobre la prevención de enfermedades. Comenzaron investigando cómo la contaminación del aire y del agua afectaba la salud humana en su comunidad y en regiones circundantes. Recopilaron testimonios de personas afectadas y estudiaron las políticas de salud ambiental en su área. A partir de la información recogida crearon presentaciones informativas y folletos en lenguaje claro y accesible para la comunidad escolar. Este proyecto les permitió desarrollar sus habilidades de comunicación escrita y oral al mismo tiempo que promovían prácticas saludables entre sus compañeros y familias. A través del poder del lenguaje, se convirtieron en defensores de la salud en su comunidad.

c. Ciencias Sociales

De igual forma, así como con las áreas de Lenguaje y Matemáticas, al interior del mismo proyecto expuesto con anterioridad, los estudiantes también pudieron explorar cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible, como la equidad social en gestión de recursos naturales, la seguridad alimentaria y la salud (por poner algunos ejemplos), a través de las Ciencias Sociales. Esto involucra conceptos de Ciencias Sociales y promueve la conciencia de temas de justicia social, equidad y bienestar social, fortaleciendo las CC.

Ciencias Sociales y Salud (ODS 3)

En el mismo proyecto relacionado con el ODS 3 (Salud y Bienestar), los estudiantes en la asignatura de Ciencias Sociales investigaron temas de salud que afectan a su comunidad. Los estudiantes investigaron cómo las políticas gubernamentales y las acciones de grupos de presión afectaban la calidad del aire y del agua. Compararon las políticas de salud ambiental en su región con las de otras áreas y exploraron cómo las decisiones a nivel local podían influir en la salud y el bienestar de la comunidad en general. Luego, organizaron una campaña de concientización en la comunidad en la que compartieron información sobre la problemática y posibles soluciones al respecto. A través de este proyecto, los estudiantes no solo adquirieron conocimientos en Ciencias Sociales, sino que también se convirtieron en defensores de la salud y el bienestar en su comunidad.

d. Ciencias Naturales

Con respecto a ciencias naturales, el proyecto abordado anteriormente, también integró temas y estándares de competencias básicas de esta área. A continuación, se describirá, cómo en el mismo marco del P.A. que se ha descrito anteriormente, los estudiantes, al igual que aprendieron Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, también aprendieron Ciencias Naturales.

Ciencias Naturales y Salud (ODS 3)

En cuanto al proyecto relacionado con el ODS 3 (Salud y Bienestar), los estudiantes en el área de Ciencias Naturales investigaron temas de salud relacionados con el medio ambiente. Exploraron cómo la contaminación del aire y del agua puede tener efectos negativos en la salud humana. Realizaron experimentos para analizar la calidad del aire y el agua en su entorno escolar y en la comunidad. Luego, presentaron sus hallazgos en una feria de salud comunitaria, donde destacaron la importancia de un entorno limpio y saludable para el bienestar de todos. A través de este proyecto, los estudiantes además de parecer aprender y poner en práctica saberes de Ciencias Naturales, se convirtieron en defensores de la salud ambiental y humana.

e. Competencias Ciudadanas

Según los registros de los docentes en sus Diarios de Clase, además del fortalecimiento transversal de las CC de los estudiantes, al ponerse a prueba, ser parte y articularse al trabajo en equipo con sus compañeros de clase, los estudiantes también utilizaron y fortalecieron directamente sus CC al involucrarse en proyectos de acción comunitaria relacionados con la EDS. A continuación, se detalla cómo en el mismo proyecto anterior también se abordó el fortalecimiento de CC en los estudiantes.

Proyecto ODS 3. Salud

- *Escucha Activa*

Los estudiantes practicaron la escucha activa al recopilar información sobre la calidad del aire y del agua, lo que fomentó la comprensión de diferentes perspectivas sobre los problemas de salud ambiental.

- *Asertividad*

Al presentar sus hallazgos en una feria de salud comunitaria, los estudiantes practicaron la asertividad al comunicar de manera clara y efectiva sus descubrimientos y la importancia de un entorno saludable.

- *Manejo de Emociones*

Al comprender los efectos negativos de la contaminación en la salud humana, los estudiantes abordaron emociones relacionadas con la preocupación por el bienestar de la comunidad y el medio ambiente, lo que fomentó el manejo de sus emociones.

- *Identificación de Emociones Propias y Empatía*

Al tomar conciencia de su preocupación y comprender cómo la contaminación afecta a otros, los estudiantes desarrollaron la identificación de sus emociones propias y empatía hacia quienes enfrentan riesgos para la salud debido a la contaminación.

El proyecto expuesto integró CC como la asertividad, el manejo de las emociones, la identificación de las emociones propias y la empatía, fortaleciendo así la capacidad de los estudiantes para participar activamente en su comunidad y tomar decisiones informadas y sostenibles. A la vez el mismo proyecto ilustra cómo la EDS puede ser una herramienta poderosa para enseñar áreas académicas básicas y CC de manera integrada y relevante, al mismo tiempo que fomenta una comprensión profunda de los desafíos ambientales y sociales que enfrenta el mundo.

Según los registros de los Diarios de Clase de los docentes, esta conexión directa entre el contenido académico y los problemas del mundo real generó un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes, al tiempo que fortaleció su capacidad para participar activamente en su comunidad y sociedad. Los docentes reportan que observaron que los estudiantes se volvieron más motivados y comprometidos cuando comprendieron cómo su aprendizaje podría impactar en cuestiones significativas, como la conservación del medio ambiente o la equidad social. Además, los docentes reportan, que, al abordar estos desafíos, los estudiantes desarrollaron una comprensión más profunda de los conceptos y habilidades académicas, ya que vieron su utilización directa en la resolución de problemas del mundo real.

ii. Desarrollo de Competencias Ciudadanas

Como se expuso al inicio de este apartado, los docentes reportaron cómo la EDS no solo se trató de desarrollar conocimientos sino también de fortalecer CC en los estudiantes. Según los escritos de los Diarios de Clase, durante los P.A., el fortalecimiento de las CC no sólo se limitó al aportado por la interacción que facilitaron los métodos de AC sino que a su vez la EDS favoreció el escenario para que los estudiantes pudieran ejercer y fortalecer CC de manera significativa. Los docentes observaron un claro efecto en la formación de sus estudiantes en áreas clave de CC.

Uno de los aspectos más notables fue la promoción de la empatía entre los estudiantes. Durante los proyectos relacionados con los ODS, los estudiantes exploraron situaciones de desigualdad, injusticia y vulnerabilidad en diferentes comunidades y partes del mundo. Esta inmersión en problemas globales suscitó un profundo sentido de empatía en los estudiantes ya que pudieron ponerse en el lugar de las personas afectadas. A través de esta experiencia, desarrollaron una comprensión más profunda de las realidades de otros y el deseo de contribuir al cambio positivo.

Además, la EDS fomentó la toma de perspectiva y el pensamiento crítico. Los estudiantes aprendieron a ver cuestiones desde múltiples puntos de vista, lo que les permitió comprender mejor la complejidad de los desafíos globales. Al investigar temas como la pobreza, la igualdad de género o el acceso al agua potable se enfrentaron a dilemas éticos y cuestionaron las causas subyacentes de estos problemas. Esto estimuló su capacidad de análisis y crítica, habilidades esenciales para la participación ciudadana informada.

El desarrollo de la asertividad también fue evidente en el contexto de la EDS. Los estudiantes se sintieron motivados a expresar sus opiniones y preocupaciones sobre cuestiones globales, tanto dentro como fuera del aula. Aprendieron a comunicarse de manera efectiva y a defender sus puntos de vista de manera respetuosa, lo que fortaleció su capacidad de participación activa en debates y la búsqueda de soluciones a problemas sociales.

Finalmente, la EDS contribuyó significativamente al desarrollo de la identificación y gestión de emociones propias, así como a la interpretación de las intenciones de los demás. Los estudiantes se encontraron con emociones como la indignación ante la injusticia o la alegría al lograr un cambio positivo

en su comunidad. A través de la colaboración y el trabajo en equipo también aprendieron a interpretar las intenciones de sus compañeros y a comprender las motivaciones detrás de sus acciones.

Es así como, según los reportes de los docentes, la EDS no solo proporcionó conocimientos sobre los ODS, sino que también actuó como un catalizador para el desarrollo de CC clave en los estudiantes. Estos adquirieron habilidades de empatía, toma de perspectiva, pensamiento crítico, asertividad y manejo de emociones propias, habilidades esenciales para convertirse en ciudadanos comprometidos y conscientes de los desafíos globales.

iii. Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas

Según los registros en los Diarios de Clase de los docentes la EDS generó escenarios beneficiosos para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje basados en la resolución de problemas. Los docentes destacaron que, al plantear desafíos relacionados con la sostenibilidad en las comunidades locales o a nivel global, los estudiantes se vieron inmersos en situaciones auténticas que requerían la aplicación de conceptos y habilidades de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Esta metodología permitió a los estudiantes adquirir conocimientos a la vez que fomentó el pensamiento crítico y la resolución creativa de problemas.

Los docentes subrayaron que el aprendizaje basado en problemas en la resolución de problemas, respaldado por la EDS, promovió la participación activa de los estudiantes en la identificación y abordaje de cuestiones complejas y globales. Al enfrentar problemas reales, los estudiantes desarrollaron habilidades para plantear preguntas, buscar soluciones, analizar información y tomar decisiones informadas. Además, esta metodología les permitió explorar múltiples perspectivas y enfoques, lo que enriqueció sus habilidades de pensamiento crítico y su capacidad para trabajar en equipo.

En general, los docentes resaltaron que el enfoque de resolución de problemas facilitado por la EDS además de contribuir al aprendizaje efectivo de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, también pareció preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real de manera reflexiva y creativa brindándoles las herramientas necesarias para convertirse en solucionadores de problemas competentes en su comunidad y más allá.

iv. Conexión con la Realidad

En línea con lo anteriormente planteado, y como una categoría recurrente en los Diarios de Clase, los docentes reportaron que la EDS se centró en problemas del mundo real lo que hizo que el aprendizaje fuera auténtico y significativo para los estudiantes. Los proyectos abordaron cuestiones medioambientales, sociales o económicas reales y los estudiantes pudieron ver de manera concreta la aplicación directa de lo que estaban aprendiendo en el aula. Esto, según los docentes, aumentó el compromiso de los estudiantes con el proceso educativo.

v. Promoción de la Alfabetización Global

Los docentes informaron que la EDS, tal como se ha registrado en sus Diarios de Clase, desempeñó un papel fundamental en la promoción de la alfabetización global entre los estudiantes. Esta categoría se

originó al condensar las observaciones de los docentes, quienes destacaron cómo la EDS fomentó la comprensión de cuestiones globales y la conciencia de la interdependencia global, elementos esenciales de la Alfabetización Global.

Los proyectos de EDS a menudo involucraron a los estudiantes en investigaciones profundas, lectura crítica y escritura argumentativa. Los docentes observaron que, al abordar temas complejos relacionados con la sostenibilidad y la justicia global, los estudiantes mejoraron significativamente sus habilidades de lenguaje y ciencias sociales. A través de estas actividades, los estudiantes al parecer adquirieron conocimientos sobre cuestiones globales, a la vez que también aprendieron a analizar y comunicar sus ideas de manera efectiva.

Los docentes destacaron que esta promoción de la Alfabetización Global no solo enriqueció la comprensión de los estudiantes sobre asuntos mundiales, sino que también les proporcionó las habilidades necesarias para participar de manera activa y significativa en debates y conversaciones a nivel global. Además, esta conciencia de la interdependencia global les ayudó a comprender cómo sus acciones y decisiones pueden tener un impacto en el mundo en su conjunto.

vi. Inclusión y Diversidad

Los docentes destacaron, que la EDS demostró ser un enfoque inclusivo y flexible en el aula. Los proyectos de EDS, en el contexto del AC y de la P.A., se diseñaron de manera que fueran accesibles para una amplia gama de estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad.

Esta accesibilidad se logró al abordar problemas y desafíos reales que involucraban una variedad de enfoques y soluciones. Los docentes observaron que la EDS además de promover a que los estudiantes participaran activamente en proyectos significativos, también les daba la libertad de abordar estos proyectos desde sus propias perspectivas y fortalezas individuales.

Además, el énfasis en la diversidad de perspectivas en los proyectos de EDS enriqueció las discusiones y fomentó el pensamiento crítico.

8.2.3.1.5.3. Competencias adicionales evidenciadas tras la integración de los EDS a los P.A.

Durante y al finalizar la implementación del programa de AC basado en P.A. y enmarcado en la EDS, los docentes reportaron avances en los estudiantes, reflejados en elementos del desarrollo de su ser, su saber y su saber hacer, en relación con las 7 competencias que se relacionan a continuación.

1. Competencia Integradora de Resolución de Problemas

En efecto, esta competencia se erigió como una columna vertebral que no solo se fortaleció, sino que también se desplegó en cada faceta de los P.A. Particularmente, en lo que concierne a la EDS, los docentes observaron un marcado progreso en la capacidad de sus estudiantes para abordar con éxito problemas de alta complejidad relacionados con la sostenibilidad.

Conforme avanzaban en la ejecución de los proyectos y basados en los registros de la implementación de los P.A. y de sus resultados los estudiantes demostraron habilidades más sólidas y versátiles para identificar, analizar y confrontar estos problemas desde diversas perspectivas abrazando una visión holística. Su enfoque no se limitó a la mera implementación de estrategias de resolución de problemas, sino que también los docentes resaltan que evidenciaron que sus estudiantes internalizaron la importancia de hallar soluciones equitativas y sostenibles. En este proceso, integraron de manera inherente aspectos éticos y sociales en sus propuestas manifestando una comprensión sofisticada de las complejidades de los desafíos relacionados con la sostenibilidad.

Es de destacar que un 86,7% de los docentes informó acerca de un avance notable en esta competencia entre sus estudiantes. Este dato subraya el efecto transformador que el programa tuvo en la capacidad de los jóvenes para abordar problemas no solo como ejercicios académicos sino como desafíos intrincados que afectan a la sociedad y el planeta. Estos avances representan un logro en el ámbito educativo y un paso firme hacia la formación de ciudadanos comprometidos y capacitados para abordar los problemas globales contemporáneos.

2. Competencia de Pensamiento Crítico

A pesar de que esta competencia fue inicialmente abordada por el programa como una CC, los docentes observaron que su influencia se extendió de manera significativa a todos los ámbitos de desarrollo de los estudiantes, como era de esperarse, al ser una CC. Según los registros de los Diarios de clase y las evidencias de la implementación de los P.A., a lo largo del programa, los estudiantes parecieron ir desarrollando la habilidad para cuestionar, analizar y evaluar críticamente normas, prácticas y opiniones en general, a la vez que implementaban esta habilidad en cuestiones relacionadas con la sostenibilidad.

Los estudiantes fueron haciéndose más conscientes de la importancia de reflexionar sobre sus valores y acciones en un contexto más amplio, lo que les permitió participar activamente en discusiones significativas y adoptar posturas informadas y progresivamente más fundamentadas. Este enfoque crítico y reflexivo no se limitó a las cuestiones de sostenibilidad, sino que permeó todas las áreas de sus vidas y su aprendizaje.

Es importante destacar que el 93,3% de los docentes informó sobre un progreso notorio en esta competencia entre sus estudiantes lo que destaca el efecto transformador que tuvo el programa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. Estos avances en el pensamiento crítico no solo los equipan para abordar los desafíos de la sostenibilidad, sino que también los empoderan para enfrentar con confianza un mundo caracterizado por la complejidad y la diversidad de opiniones.

3. Competencia de Consideración de Consecuencias o Anticipación

Si bien en un principio esta competencia fue concebida por el programa como una CC, su influencia demostró tener un alcance más amplio, impregnando de manera significativa todos los aspectos del desarrollo estudiantil. Como era de esperar, dado su carácter ciudadano, esta competencia trascendió las fronteras de su enfoque original.

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Los docentes constataron que sus estudiantes exhibieron una capacidad más sólida para anticipar y comprender diversos escenarios futuros todos ellos intrínsecamente relacionados con la sostenibilidad. Este mayor nivel de comprensión les permitió a los estudiantes tomar decisiones más informadas, empleando el principio de precaución de manera consciente en sus proyectos y acciones. Además, los jóvenes adquirieron una conciencia más profunda y madura respecto a las posibles consecuencias de sus actos.

Este desarrollo no se limitó únicamente a la toma de decisiones informadas, sino que también se manifestó en una mayor competencia en la gestión de riesgos y la adaptación a los cambios, lo que se tradujo en un enfoque más responsable y sostenible en todas sus actividades.

Un 86,7% de los docentes destacó avances significativos en esta competencia entre sus estudiantes. Estos avances denotan una transformación en la capacidad de los estudiantes para considerar las implicaciones futuras de sus acciones, así como su compromiso con la responsabilidad y la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida. Los docentes reportan en sus Diarios de Clase, que esta competencia fue fundamental para formar en los estudiantes individuos que puedan contribuir de manera efectiva a un futuro más sostenible y equitativo.

4. *Competencia de Autoconciencia*

De acuerdo con las observaciones y reportes de los docentes, los estudiantes experimentaron un notable crecimiento en lo que respecta a su autoconciencia, especialmente en relación con su papel en el fomento de la sostenibilidad, tanto a nivel local como global. Esta evolución en su pensamiento y comportamiento se manifestó de diversas maneras.

En primer lugar, los estudiantes se tornaron más conscientes de cómo sus acciones individuales repercuten en su entorno inmediato y, en última instancia, en la sociedad en su conjunto. Esta toma de conciencia los impulsó a asumir una mayor responsabilidad por sus elecciones y comportamientos cotidianos, reconociendo que sus acciones tienen un efecto real en el mundo que los rodea.

Asimismo, esta mayor autoconciencia generó un sentido más profundo de propósito en las acciones de los estudiantes. Se dieron cuenta de que sus decisiones y conductas podían contribuir positivamente a la sostenibilidad, y esto les brindó una dirección clara en la toma de decisiones. En los registros de los Diarios de clase de los docentes, a lo largo de la implementación del programa, se evidencian reportes de que los estudiantes regularmente evaluaban y ajustaban sus comportamientos a la luz de sus valores personales y sus metas orientadas hacia la sostenibilidad.

En conjunto, estos cambios en la autoconciencia de los estudiantes no solo los llevaron a actuar de manera más responsable, sino que también los empoderaron para convertirse en agentes activos del cambio en su comunidad y en la sociedad en general. Este progreso fue evidente para un 86,7% de los docentes, quienes destacaron avances significativos en esta competencia entre sus estudiantes. Este crecimiento en la autoconciencia puede resultar fundamental para forjar individuos comprometidos con la construcción de un futuro más sostenible y conscientes de su capacidad para marcar la diferencia.

5. Competencia de Pensamiento Sistémico

Fue común encontrar en los Diarios de clase, registros que daban cuenta que durante el proceso de implementación del programa, los docentes evidenciaban y registraban un significativo desarrollo de la competencia de pensamiento sistémico en los estudiantes. Lo cual, según reportes de los docentes, tuvo un efecto profundo en su enfoque hacia los problemas y desafíos relacionados con la sostenibilidad.

Los registros indican que los estudiantes adquirieron habilidades para identificar y comprender las intrincadas relaciones que existen dentro de los sistemas, ya sean ecológicos, sociales o económicos. A medida que avanzaban en sus proyectos, demostraron una capacidad cada vez mayor para analizar sistemas interconectados y comprender cómo los cambios en un área particular podían tener efectos significativos en otras áreas del sistema.

Esta habilidad en pensamiento sistémico se tradujo en un enfoque más holístico y estratégico al abordar problemas y desafíos de sostenibilidad, lo cual se puede evidenciar en los P.A. implementados en cada uno de los equipos. En lugar de limitarse a soluciones superficiales o de corto plazo, los estudiantes comenzaron a considerar las implicaciones a largo plazo de sus acciones y decisiones. Este enfoque estratégico les permitió identificar soluciones más efectivas y sostenibles abordando los síntomas de un problema y también sus causas fundamentales.

Este desarrollo en la competencia fue apreciado por un 80% de los docentes, quienes destacaron los avances significativos que observaron en sus estudiantes. Según los registros, estos avances beneficiaron sus proyectos relacionados con la sostenibilidad a la vez que los equiparon a los estudiantes con una habilidad invaluable que pueden utilizar en una amplia variedad de contextos, contribuyendo así a su desarrollo integral como individuos conscientes y efectivos en el fomento de la sostenibilidad.

6. Competencia Normativa

A través de los Diarios de Clase de los docentes, se ha observado un destacado desarrollo de la competencia normativa en los estudiantes, con un 80% de los docentes reportando avances en esta área. Según los registros de los Diarios de clase y los P.A., los estudiantes además de parecer alcanzar una mayor comprensión de las normas y valores que subyacen en sus acciones en el contexto de la sostenibilidad, también demostraron habilidades excepcionales para llevar a cabo un análisis crítico de estas normas. Mostraron una notable destreza para navegar en situaciones complejas que involucraban valores, principios y objetivos de sostenibilidad en constante evolución.

Según los reportes de los docentes a lo largo de la implementación del programa esta competencia no se limitó a un entendimiento superficial de las normas éticas sino que permitió a los estudiantes profundizar en su análisis y aplicación. Los docentes informaron que los estudiantes pudieron considerar mejor las implicaciones sociales y éticas de sus acciones y decisiones. Más allá de simplemente acatar normas los estudiantes se convirtieron en evaluadores críticos de la ética en el contexto de la sostenibilidad.

Este desarrollo significativo en la competencia normativa brindó a los estudiantes la capacidad de tomar decisiones éticas en diversas situaciones relacionadas con la sostenibilidad. Además, se volvieron más competentes para lidiar con situaciones éticas complejas y cambiantes a medida que evolucionaban sus conocimientos y perspectivas.

7. *Competencia en Toma de Decisiones Éticas*

Fue común que la totalidad de los docentes reportaran en sus Diarios de Clase avances en lo que se podría denominar *competencia en toma de decisiones éticas* de sus estudiantes. Los docentes informaron que los estudiantes se volvieron más conscientes de la necesidad de tomar decisiones que fueran éticas y sostenibles. Comenzaron a considerar cuidadosamente cómo sus acciones podrían contribuir al bienestar de las personas y al cuidado del planeta. Según registros se puede evidenciar que esta competencia no se limitó a los P.A., sino que también influyó en las decisiones que los estudiantes tomaron en su vida cotidiana como en la forma de relacionarse con sus compañeros y también con sus familias.

Por tanto, se puede afirmar que a medida que los estudiantes participaron en los P.A. enmarcados en la EDS, se fomentó activamente la reflexión sobre las implicaciones éticas de sus acciones. En los registros de los Diarios de Clase de los docentes es común encontrar reportes acerca de que los estudiantes aprendieron a considerar con mayor profundidad cómo sus decisiones afectaban no solo a ellos mismos sino también a sus comunidades y al medio ambiente.

Los docentes atribuyen que, a través del enfoque de la EDS en los P.A., los estudiantes desarrollaron la Competencia en Toma de Decisiones Éticas de manera significativa lo que les permitió tomar decisiones más informadas y éticas que contribuyeron al bienestar de las personas y al cuidado del planeta 4.

Finalizando este apartado de Competencias adicionales, se destaca que estos avances en las competencias reflejaron un cambio significativo en la forma en que los estudiantes abordaron y comprendieron la sostenibilidad, lo que culminó en una mayor preparación para enfrentar los desafíos actuales y futuros en un mundo cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

Estos avances evidenciados por los docentes reflejan el efecto positivo de la intervención en el desarrollo integral de los estudiantes en términos de su ser, su saber y su saber hacer. Los resultados destacan los efectos de la metodología de P.A. enmarcados en la EDS y el enfoque de AC para promover la adquisición de competencias clave y la preparación de los estudiantes para abordar desafíos de sostenibilidad de manera efectiva.

8.2.4. *Resultados Análisis de proceso: Calidad Educativa*

El análisis de Proceso en cada uno de los tres Momentos de la implementación del programa ofreció una visión detallada de los factores que podrían haber contribuido al incremento de la Calidad

Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. Que como indicaron los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se puede aceptar la hipótesis 1, pues esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, incrementaría la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Por ende, la hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado. Este análisis de proceso ilumina los factores específicos que pudieron haber impulsado el incremento de la Calidad Educativa, brindando una perspectiva más completa de estos.

En la exploración de la primer pregunta de investigación, el análisis detallado del proceso a lo largo de los tres Momentos proporcionó los elementos necesarios para identificar los factores que potencialmente influyeron en incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas, según lo expuesto en la sección del estudio cuasiexperimental. Este enfoque analítico permitió discernir los elementos contribuyentes que se tradujeron en el incremento en las puntuaciones medias en el componente en la Prueba de Saberes y Competencias, consolidando así la posible conexión entre este incremento y la implementación del programa.

En consonancia con lo anterior y en respuesta a la pregunta n° 1, que específicamente cuestiona: "¿Cuáles son los posibles factores causantes de los cambios observados tras la implementación de un programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, en el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales)?" el análisis de proceso ha identificado 18 factores que pueden ayudar a explicar los cambios observados en el estudio cuasiexperimental. La siguiente enumeración presenta estos factores explicativos, delineando su conexión con el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas.

1. Relevancia y Contextualización

La integración de las Áreas Básicas en P.A. relacionados con los ODS permitió a los estudiantes ver la relevancia de estas materias en situaciones del mundo real. Los docentes indican que este enfoque contextualizado motivó a los estudiantes al mostrarles cómo los conceptos de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales pueden utilizarse para abordar problemas y desafíos reales.

Este factor resalta que el marco de la EDS al integrar los principios del desarrollo sostenible en la enseñanza y aprendizaje al facilitó la contextualización de los contenidos de las Áreas Básicas en temas relacionados con la sostenibilidad. Esto permitió que los estudiantes vieran la relevancia directa de lo que estaban aprendiendo en su vida diaria y en la resolución de problemas del mundo real.

Dentro de este aspecto, hay otro elemento destacado que influye significativamente. Los resultados sugieren que la formación en CC y la EDS parece haber fomentado la conciencia global en los estudiantes. Esto significa que la educación en CC y EDS proporcionó oportunidades para que los estudiantes comprendieran la conexión entre sus comunidades locales y el mundo en general. Los

resultados sugieren que este enfoque enriqueció la enseñanza de las Áreas Básicas al contextualizar los contenidos dentro de un marco global. Los estudiantes de cuarto grado, al adoptar esta perspectiva ampliada, comenzaron a apreciar la relevancia y la aplicabilidad directa de sus aprendizajes en un contexto global. De acuerdo con los resultados, esta conciencia global no solo les proporcionó una comprensión más profunda de los temas, sino que también fomentó una apertura mental hacia la diversidad y complejidad del mundo que los rodea.

2. Participación Activa

En el análisis de proceso se identificó que el enfoque metodológico planteado fomentó la participación activa de los estudiantes en las actividades relacionadas con las Áreas Básicas. Los docentes reportan continuamente que la implementación de P.A. generó un cambio en la dinámica de aprendizaje, haciendo que los estudiantes se involucraran más activamente en el proceso educativo. Según lo reportado en los Diarios de Clase, esto contribuyó a un aumento en la motivación y el interés por las áreas de conocimiento.

Los resultados indican que el uso de la metodología de AC fomentó la colaboración entre los estudiantes. Trabajar en equipo para abordar problemas interdisciplinarios promovió un enfoque integral hacia el aprendizaje. Además, la asignación de roles dentro de los equipos se reveló como una estrategia efectiva. Los estudiantes de cuarto grado, al participar en equipos, demostraron un notable aumento en la responsabilidad individual y la participación activa. Los resultados indican que este enfoque además de contribuir al compromiso general también mejoró la dinámica del aprendizaje al promover una distribución equitativa de responsabilidades

3. Motivación y Significancia en los Procesos de Aprendizaje

La implementación del AC y los roles en equipos además de fortalecer el compromiso también pareció elevar la motivación de los estudiantes. Los resultados sugieren que para los estudiantes sus clases se volvieron más interesantes y significativas al trabajar por proyectos que integraran las asignaturas y al integrar a esto el trabajo en equipo cooperativo, proporcionando un contexto práctico para la aplicación de conceptos académicos. Los resultados también sugieren que la conexión entre los contenidos y los desafíos del mundo real actuó como un catalizador para el entusiasmo de los estudiantes hacia el aprendizaje, despertando en ellos un interés duradero, lo cual pudo aportar al incremento de la Calidad Educativa en las Áreas Básicas.

En este factor resalta que los P.A. basados en la EDS generaron un efecto significativo en la motivación y el compromiso de los estudiantes. La inclusión de desafíos del mundo real en el P.E. pareció proporcionarles a los estudiantes un propósito más significativo para su aprendizaje, a la vez que los inspiró a participar activamente en su educación. La conexión directa entre los contenidos académicos y las problemáticas del mundo real despertó un interés duradero en los estudiantes.

4. Superación de Dificultades a través de la Colaboración

La totalidad de los docentes coinciden en sus registros, que las dificultades iniciales, como la falta de confianza en Matemáticas o las dificultades en la redacción en Lenguaje, fueron superadas mediante

la colaboración entre estudiantes. El trabajo en equipo permitió la resolución conjunta de desafíos y la mejora progresiva de las habilidades individuales.

5. Interdisciplinariedad

Según lo hallado en el análisis de proceso, la interdisciplinariedad de los proyectos permitió a los estudiantes ver las conexiones entre las Áreas Básicas. Los docentes atribuyen a que esta integración facilitó la comprensión de cómo las distintas áreas se entrelazan en la resolución de problemas del mundo real, promoviendo así un aprendizaje más integral y conectado. En el análisis de proceso se encontró que la conexión entre las Áreas Básicas en proyectos interdisciplinarios permitió a los estudiantes relacionar conceptos e implementarlos en diversas situaciones fortaleciendo su comprensión y habilidades. Por su parte, la EDS fomentó un enfoque interdisciplinario al abordar cuestiones complejas relacionadas con el desarrollo sostenible. Este enfoque inspiró una integración más fluida de conceptos de diferentes Áreas Básicas, proporcionando a los estudiantes una comprensión más completa y holística de los temas.

6. Aprendizaje Significativo

Los resultados parecen sugerir que los P.A., orientados a través del AC y enmarcados en la EDS, hicieron el Aprendizaje Significativo para los estudiantes, contribuyendo al incremento de la Calidad Educativa. En el desarrollo de los P.A., la información nueva parecía conectarse con conceptos relevantes ya existentes en la estructura cognitiva de los estudiantes, modificando y reestructurando dicha estructura.

En este sentido, la implementación del AC al fomentar la colaboración entre los estudiantes, permitiéndoles asociar la información nueva con experiencias y conocimientos previos de sus compañeros, pudo también haber contribuido a que el aprendizaje fuera significativo. Esta interacción social activa pareció haber enriquecido la estructura cognitiva de los estudiantes al proporcionar puntos de anclaje claros y disponibles para el aprendizaje significativo. Por otro lado, los P.A. han ofrecido contextos prácticos y en algunos casos desafiantes que requieren el uso activo de conocimientos, estimulando así la conexión entre conceptos previos y nuevos.

La transversalización de la EDS dentro de los P.A. ha asegurado que los contenidos estén intrínsecamente relacionados con aspectos relevantes de la realidad y el entorno de los estudiantes. Esto tal vez pudo haber permitido que los nuevos conocimientos se integren de manera más efectiva con sus esquemas cognitivos existentes, generando una conexión significativa y duradera. En conjunto, estas estrategias pudieron haber potenciado la adaptabilidad de la estructura cognitiva de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje fuera más profundo, contextualizado y aplicable en diversas situaciones. Como resultado este factor pareció ser influyente en el incremento en la Calidad Educativa. Al interior de los proyectos esto se notó cuando los estudiantes parecían alcanzar mayor profundidad en la comprensión, implementaban mayor transferencia de conocimientos a situaciones prácticas y un aparente aumento en la capacidad para enfrentar desafíos de manera más efectiva en sus procesos de aprendizaje de las Áreas Básicas.

En resumen, los resultados indican que al parecer lo anterior favoreció a que los estudiantes comprendieran el significado y la relevancia de lo que aprendían, lo que los habría equipado mejor para utilizar esos conocimientos en situaciones del mundo real. Este tipo de aprendizaje podría haber contribuido directamente a la mejora de la Calidad Educativa al centrarse en la adquisición de habilidades prácticas y transferibles.

7. Participación Activa y Motivación en Matemáticas

De acuerdo a lo reportado por los docentes, la metodología de P.A. y AC promovió la participación activa de los estudiantes en actividades relacionadas con Matemáticas. La integración de conceptos matemáticos en proyectos prácticos y contextualizados aumentó el interés de los estudiantes, quienes empezaron a percibir las Matemáticas como una herramienta útil para resolver problemas del mundo real. El análisis del proceso permitió identificar que esta conexión práctica y la participación activa contribuyeron al cambio observado en el incremento significativo del aprendizaje de las Áreas Básicas a través de la implementación de los P.A.

8. Enfoque Práctico y Experimental en Ciencias Naturales

De acuerdo con los resultados, la implementación de prácticas y experimentos en Ciencias Naturales contribuyó significativamente al aumento del interés de los estudiantes en esta área. Los docentes indican que la experiencia práctica permitió una comprensión más profunda de los conceptos científicos y fomentó una actitud proactiva hacia la conservación del medio ambiente. En Ciencias Naturales, la metodología de P.A. permitió que los estudiantes desarrollaran una mayor conciencia ambiental y relacionaran los contenidos con la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad. Los docentes reportan un cambio en la actitud de los estudiantes hacia la ciencia, adoptando un enfoque más práctico y experimental. Igualmente, los docentes atribuyen que la realización de investigaciones de campo y experimentos contribuyó al aprendizaje significativo en Ciencias Naturales.

9. Desarrollo de Habilidades de Comunicación en Lenguaje

La integración del Lenguaje en P.A. proporcionó a los estudiantes un propósito claro para utilizar habilidades de comunicación efectiva. Los registros de los docentes indican que la necesidad de comunicar hallazgos y resultados en proyectos impulsó el desarrollo de habilidades de comunicación en Lenguaje. Según datos aportados por los docentes, los estudiantes mejoraron su expresión oral y escrita al tener un propósito claro para utilizar el lenguaje de manera efectiva en la presentación de sus proyectos. A la vez los docentes agregan que la implementación práctica del lenguaje en proyectos reales fortaleció estas habilidades impactando positivamente en el área de Lenguaje.

La interacción entre estudiantes que promueve el AC pudo contribuir de manera notable en el desarrollo de esta competencia, así como los espacios que se generan en el AC para promover la interacción cara a cara, siendo esta una dimensión propia e imprescindible del AC.

10. Conexión con la Historia y la Sociedad en Ciencias Sociales

A parecer, la integración de Ciencias Sociales en proyectos permitió a los estudiantes comprender mejor el contexto histórico y social de los temas estudiados. Los docentes indican que los estudiantes demostraron un mayor interés al relacionar los contenidos con problemas y situaciones del mundo real. La contextualización en proyectos prácticos facilitó una mayor comprensión de los conceptos de Ciencias Sociales.

11. Conexión con la Ética y la Sostenibilidad

Los registros indican que la introducción de dilemas éticos en Ciencias Naturales y la consideración de aspectos éticos en la gestión de recursos naturales contribuyeron a la formación de estudiantes conscientes de su papel en la sostenibilidad y la importancia de la toma de decisiones éticas en el ámbito científico, a lo cual también los docentes le han atribuido parte del éxito del incremento de la Calidad Educativa.

12. Autorregulación de la Disciplina

La autorregulación de la disciplina en el aula experimentó incrementos observables, los cuales fueron atribuidos a la influencia del AC y los P.A. Durante la implementación del AC, se observaron mejoras en la interdependencia positiva y la responsabilidad individual, ya que los estudiantes parecieron reconocer que el éxito del grupo estaba intrínsecamente ligado a su propio éxito. Esta percepción impulsó la responsabilidad individual y colectiva, contribuyendo a una mayor autorregulación de la disciplina.

Además, la asignación de roles dentro de la metodología AC también se reveló como un factor que pudo ser beneficioso para la autorregulación de la disciplina. La estructuración de roles proporcionó a los estudiantes una clara guía sobre sus responsabilidades, promoviendo así un ambiente disciplinado y autorregulado.

El AC también incorporó el procesamiento grupal y la retroalimentación, brindando a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre su comportamiento y recibir información sobre su desempeño a nivel individual y grupal. Este proceso al parecer contribuyó al desarrollo de estrategias de mejora continua, consolidando aún más la autorregulación en el ámbito disciplinario.

En cuanto a las habilidades sociales, el AC al parecer fue facilitador del desarrollo de habilidades esenciales para la colaboración efectiva, lo que pudo haber fortalecido la capacidad de los estudiantes para autorregularse en el contexto social del aula. Por otro lado, a través de los P.A. el papel de los estudiantes al interior del proceso educativo se volvió más activo, donde fueron partícipes de decisiones y asumieron responsabilidades, lo que al parecer fortaleció la autonomía, contribuyendo así a la autorregulación de la disciplina.

Los P.A. también incorporaron la evaluación formativa y la retroalimentación constructiva, elementos que a la vez pudieron resultar beneficiosos para la autorregulación de la disciplina en el aula. Estas prácticas pudieron a los estudiantes la oportunidad de evaluar su propio progreso y recibir orientación para mejorar, consolidando así la relación entre la autorregulación y el rendimiento

académico. En conjunto estas metodologías pudieron contribuir significativamente a una disciplina autorregulada, y la disciplina autorregulada fue reportada en los resultados como uno de los factores que propició el incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas.

13. Pensamiento Crítico

Los resultados reportan un aumento de los procesos de pensamiento crítico en los estudiantes, cuando éste fue evaluado en la Prueba de Saberes y Competencias, en el componente de CC. Los resultados pueden atribuir que esta aparente mejora en los procesos de pensamiento crítico pudo ser impulsada por las estrategias de AC, P.A. y la integración de EDS en dichos proyectos y a su vez el pensamiento crítico fue uno de los factores que influyeron en el incremento de la Calidad Educativa que más se repiten.

El pensamiento crítico, definido como el proceso intelectual deliberado y autocontrolado que busca llegar a un juicio razonable, pudo haber sido fortalecido en los estudiantes mediante la implementación de estas estrategias. El AC, al fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes, ha proporcionado un entorno propicio para la expresión y evaluación de diversas perspectivas. Los P.A. han requerido que los estudiantes utilicen sus conocimientos de manera práctica, lo que los pudo desafiar a cuestionar, analizar y resolver problemas de manera reflexiva y fundamentada.

La transversalización de la EDS dentro de los P.A. pudo haber permitido que los estudiantes abordaran temas relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social, brindándoles oportunidades para analizar críticamente las interacciones entre la sociedad y el medio ambiente. Esta conexión directa con problemas del mundo real pudo haber llevado a que los estudiantes utilizaran el conocimiento y su habilidades de manera efectiva para llegar a juicios razonables y justificados sobre estos temas.

En consecuencia, el pensamiento crítico fortalecido a través de estas estrategias mostró haber mejorado la capacidad de los estudiantes para cuestionar afirmaciones, identificar y evitar prejuicios cognitivos, analizar argumentos, evaluar fuentes de información y, en última instancia, llegar a posturas más razonables. Este proceso pudo haberse traducido en un mayor nivel de profundidad en la comprensión de los contenidos académicos, y a la vez pareció haber potenciado habilidades transferibles esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida. Es por esto por lo que, en los resultados del Análisis de Proceso, el pensamiento crítico surge como un importante factor para el incremento de la Calidad Educativa.

14. Adopción de Puntos de vista sociales y la Relativización del punto de vista propio

Los resultados obtenidos sugieren la influencia positiva de la adopción de puntos de vista sociales y la relativización del punto de vista propio durante la implementación de métodos AC. Los estudiantes, al parecer, expandieron significativamente sus perspectivas al considerar diversas opiniones, lo cual pareció enriquecer las discusiones pedagógicas durante el trabajo en equipo, a lo que se atribuye como un factor que aportó al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas brindando

a este respecto herramientas a los estudiantes para comprender los fundamentos teóricos y capacitándolos para poner en práctica estos conocimientos de manera significativa en situaciones del mundo real.

Este cambio de dinámica, marcado por la búsqueda activa de información entre compañeros, pareció reflejar un cambio hacia un enfoque más colectivo en la construcción del conocimiento. La interacción entre estudiantes se convirtió en un componente clave para el intercambio de ideas, perspectivas y experiencias, creando al parecer un entorno propicio para el desarrollo cognitivo. La participación activa en la búsqueda de información entre pares pareció ampliar la variedad de recursos disponibles e incentivó la reflexión conjunta sobre los temas abordados en cada una de las áreas al interior de los P.A.

Incluso algunos docentes, al observar esta dinámica colaborativa, reportaron que la interacción no solo se limitaba a la adquisición de conocimientos, sino que también fomentaba la adopción de perspectivas cognitivas más complejas. La exposición a diferentes puntos de vista, presentes en las contribuciones de los compañeros, a parecer desafiaba a los estudiantes a considerar diversas interpretaciones y enfoques, lo que enriquecía su comprensión en las diferentes áreas y promovía el pensamiento crítico.

15. Desarrollo de Habilidades de Resolución de Problemas

El fortalecimiento de las habilidades de resolución de problemas al parecer se vio fortalecida en los estudiantes a través del AC, y los P.A. enmarcados en la EDS lo cual pareció tener un efecto relevante en la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. En primer lugar, este enfoque pareció promover la aplicación práctica de conocimientos al enfrentar problemas del mundo real, permitiendo a los estudiantes utilizar la información de manera efectiva. Además, pudo fomentar el pensamiento crítico y la creatividad al desafiar a los estudiantes a considerar diversas soluciones en lugar de seguir procedimientos estándar.

El AC que facilitó la colaboración entre estudiantes, podría haber creado un ambiente interactivo donde comparten ideas y conocimientos, enriqueciendo su comprensión de los temas. Los P.A. proporcionan un contexto real para la utilización de habilidades y conocimientos, lo que permitió a los estudiantes percibir la relevancia y utilidad de lo aprendido en las Áreas Básicas. Además, los resultados también sugieren que el fortalecimiento en habilidades en la resolución de problemas generó actitudes positivas hacia el aprendizaje al hacerlo más significativo y relevante, fortaleciendo la autoeficacia y el empoderamiento.

La conexión de la resolución de problemas con la vida cotidiana y el entorno de los estudiantes pareció aportar a la mejora de la comprensión conceptual y destacó la aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos. Por último, los resultados también podrían indicar que, al desarrollar habilidades transversales, este enfoque mejora el rendimiento en áreas específicas a la vez que equipa a los estudiantes con herramientas valiosas para abordar desafíos en diversos contextos.

16. Inclusión Educativa y Ambiente Colaborativo

El AC permitió que todos los estudiantes participaran activamente en el trabajo en equipo, independientemente de su nivel de habilidad. Esta inclusión generó un ambiente de colaboración que hizo que los estudiantes se sintieran más seguros y aceptados en el aula, lo que, según los hallazgos, contribuyó positivamente a su desempeño académico. Se encontró que el AC promovía un aprendizaje más significativo al permitir que los estudiantes enseñaran y explicaran conceptos entre ellos, lo que reforzaba su aprendizaje y comprensión. Además, al incluir a todos los estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad, se generaba un ambiente de apoyo y aceptación que beneficiaba a todos los participantes, especialmente a aquellos que podían enfrentar desafíos en estas materias.

17. Optimización del Tiempo de Aprendizaje mediante el AC

El tiempo de aprendizaje académico también se benefició del AC, a pesar de las preocupaciones iniciales sobre la inversión de tiempo adicional requerida. A medida que los estudiantes se volvieron más competentes en el trabajo en equipo, la ejecución de tareas se volvió más eficiente y efectiva. Esto demostró que el AC optimiza el tiempo dedicado al aprendizaje, lo que beneficia tanto a docentes como a estudiantes.

Los hechos revelados por el programa indican que los beneficios del AC se reflejaron de manera evidente en el tiempo dedicado al aprendizaje académico. A pesar de las preocupaciones iniciales sobre la posible necesidad de más tiempo, los resultados demuestran que, a medida que los estudiantes se volvieron más competentes en el trabajo en equipo, la ejecución de tareas se volvió más eficiente y efectiva. Esta eficiencia además de traducirse en ahorro de tiempo, también se tradujo en lo que al parecer era un aprendizaje más profundo y significativo de las Áreas Básicas.

18. Diarios de Clase y Reflexión Continua

De acuerdo con los resultados, la introducción de Diarios de Clase por parte de los docentes desempeñó un papel fundamental en el incremento de la Calidad Educativa en las áreas básicas durante la intervención. Estos diarios parecieron convertirse en herramientas estratégicas para la recopilación de datos cualitativos, permitiendo a los docentes realizar una reflexión continua sobre sus métodos pedagógicos y adaptarse ágilmente a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

Hay fuerte evidencia que pareciera indicar que los Diarios de Clase facilitaron una evaluación precisa de la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Por ejemplo, mediante la reflexión sobre la dinámica de AC en el aula, los docentes pudieron identificar qué estrategias eran más efectivas para fomentar la colaboración entre los estudiantes y mejorar la comprensión de los contenidos. Asimismo, los Diarios de Clase proporcionaron miradas específicas sobre la integración de la EDS en los P.A. transversalizados en las acciones de aprendizaje de las Áreas Básicas, permitiendo ajustar en tiempo real las actividades con la intención de lograr un enfoque más efectivo y aplicable.

La adaptación constante basada en la reflexión de los docentes a través de los Diarios de Clase al parecer contribuyó directamente a la mejora continua de la Calidad Educativa. Por ejemplo, al identificar

áreas de oportunidad en la enseñanza de conceptos matemáticos, los docentes pudieron modificar sus enfoques pedagógicos y ofrecer actividades más personalizadas para abordar las dificultades específicas de los estudiantes. En conjunto, estos Diarios de Clase además de ser instrumentos de recolección de datos, se convirtieron una herramienta importante que pareció aportar al incremento de la Calidad Educativa, al fomentar una autoevaluación crítica y una adaptación proactiva, generando mejores escenarios para el aprendizaje.

Finalmente, en todo el contexto de este análisis de proceso es necesario hacer algunas menciones que se consideran relevantes.

La exploración y análisis de los P.E. y P.C. previo a la intervención, desempeñó un papel importante que pudo haber influido en el incremento de la Calidad Educativa en las Áreas Básicas, ya que proporcionó un entendimiento una aproximación inicial a la forma como se estructuraba el aprendizaje antes de la intervención, tanto de los grupos de intervención como de comparación, sirviendo como punto de partida para la puesta en práctica de la intervención. La identificación de factores promotores de la Calidad Educativa y la detección de áreas de mejora a través de esta exploración permitieron diseñar estratégicamente los P.A. y ajustar las prácticas pedagógicas para abordar desafíos específicos.

Lo anterior se enriqueció con las voces de los estudiantes a través de las entrevistas que se les realizaron antes y después de la intervención. Estas entrevistas estaban diseñadas para indagar sobre la dinámica escolar, específicamente en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Áreas Básicas. Se buscaba entender cómo esta dinámica evolucionó tras la intervención y obtener respuestas que contribuyeran a abordar la pregunta de investigación planteada.

Finalmente se encuentra que la etapa final del análisis de proceso, a través de los Diarios de Clase de los docentes aportó los elementos faltantes para obtener una visión completa y comprensiva de los efectos del programa en la Calidad Educativa de la enseñanza de las Áreas Básicas, identificando los 18 factores que se acaban de exponer y que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación 1.

8.2.5. Resultados de análisis de proceso: CC

El análisis de Proceso en cada uno de los tres Momentos de la implementación del programa ofreció una visión detallada de los factores que podrían haber contribuido al fortalecimiento de las CC.

Como indicaron los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se puede aceptar la hipótesis 2, ya que ésta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, tendría un efecto positivo en la formación en CC.

En la exploración de la segunda pregunta de investigación, al igual que en la anterior, el análisis detallado del proceso a lo largo de los tres Momentos proporcionó los elementos necesarios para identificar los factores que potencialmente influyeron en el fortalecimiento de las CC, según lo expuesto

en la sección del estudio cuasiexperimental. Este enfoque analítico permitió discernir los elementos contribuyentes que se tradujeron en el incremento en las puntuaciones medias en el componente de las CC en la Prueba de Saberes y Competencias, consolidando así la posible conexión entre la implementación del programa y el fortalecimiento específico de las CC. Este análisis proporciona una comprensión más completa de cómo la intervención desarrolló un papel fundamental en el desarrollo de las CC en los estudiantes participantes.

En respuesta a la pregunta n° 2, que plantea “¿Cuáles son los factores que pueden haber contribuido al fortalecimiento de las CC, tras la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS?”, el análisis de proceso ha identificado 10 factores influyentes respaldados por el estudio cualitativo. La siguiente enumeración presenta estos posibles factores, delineando así su conexión con el fortalecimiento de las CC.

1. Interdisciplinariedad y Transversalización de las CC a través de la enseñanza de las Áreas Básicas

Según los resultados, la enseñanza de las Áreas Básicas en cuarto grado de primaria se presentó como un medio fundamental para fortalecer CC. De acuerdo a lo observado en los datos recogidos y en el Análisis del Proceso, los estudiantes relacionaron las CC con diversas áreas del conocimiento, lo que les permitió ver la aplicabilidad y relevancia de estas habilidades en un contexto más amplio. Al parecer cada área contribuyó de manera específica, algunos ejemplos citados fueron que las Ciencias Sociales y Ciencias Naturales favorecieron la toma de perspectiva y la generación de opciones; el Lenguaje al parecer promovió la interpretación de intenciones, la escucha activa y la empatía; las Matemáticas aportaron al fortalecimiento de la consideración de consecuencias y el pensamiento crítico; y en algunos proyectos las Ciencias Naturales se citaron como promotoras de la asertividad y el manejo de emociones.

De acuerdo a los resultados, la enseñanza la metodología P.A. fomentó el pensamiento crítico al presentar desafíos que requerían análisis, evaluación y resolución de problemas. En todo el desarrollo de los P.A., se invitó a los estudiantes a reflexionar, cuestionar y considerar diferentes perspectivas, habilidades esenciales para el desarrollo de CC. Tal parece que, al relacionar los conceptos académicos con experiencias de la vida real, se les brindó a los estudiantes la oportunidad de utilizar sus conocimientos de manera práctica, fomentando así la toma de decisiones informadas y la comprensión de su entorno.

2. Metodología de Aprendizaje Cooperativo

La implementación de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo (AC) desempeñó un papel clave en fortalecer las Competencias Ciudadanas (CC), según diversos hallazgos de investigación. La colaboración entre estudiantes en proyectos sociales y ambientales fomentó la toma de perspectiva, empatía y asertividad. La dinámica de trabajo en equipo promovió la comprensión de diversas perspectivas y la generación creativa de opciones, habilidades cruciales para formar ciudadanos activos.

Los resultados subrayan que el AC impulsó la toma de perspectiva al considerar opiniones y perspectivas de compañeros, promoviendo una comprensión más completa de diferentes puntos de vista. También estimuló el pensamiento crítico al analizar y evaluar ideas, cultivando el cuestionamiento y la

reflexión crítica. Además, propició la generación de opciones al exponer a los estudiantes a diversas ideas, fomentando soluciones más creativas.

En términos de habilidades sociales y emocionales, el AC cultivó la empatía al alentar la comprensión y compartición de sentimientos. Fomentó la asertividad mediante una comunicación clara y respetuosa, contribuyendo al manejo de emociones al exponer a estudiantes a diferentes sentimientos y situaciones.

La promoción de habilidades sociales derivadas del AC, como la comunicación efectiva, empatía y resolución de conflictos, influyó en el fortalecimiento de las CC. La inclusión educativa facilitó un ambiente democrático y de respeto mutuo al permitir la participación activa y la sensación de seguridad de todos los estudiantes.

Además, el AC alentó a adoptar perspectivas amplias y considerar diferentes puntos de vista, vinculándose estrechamente con el fortalecimiento de las CC. La habilidad para relativizar el propio punto de vista se revela esencial para el desarrollo cognitivo y social, potenciando habilidades cruciales como la presentación efectiva de información, cooperación y resolución de conflictos, así como el juicio autónomo en contextos morales y cognitivos. Esto resulta esencial en la construcción de una ciudadanía informada y comprometida. (Colomina y Onrubia, 2014; D. Johnson y Johnson, 2017a; Pujolàs, 2008b; Serrano, 1996)

3. Trabajo en Equipo dentro del AC y los P.A.

Durante la intervención el trabajo en equipo se destacó como un componente esencial para fortalecer las CC en estudiantes de cuarto grado de primaria. La metodología de AC, priorizada por el la intervención, estableció el trabajo en equipo como una práctica constante, siendo identificado como un factor independiente promotor del fortalecimiento de las CC. En este contexto, el trabajo en equipo se presenta como un factor independiente debido a la configuración especial que adquirió durante la intervención. Esto fue producto de las responsabilidades compartidas generadas por los P.A. en las acciones de aprendizaje. La combinación de estas responsabilidades, junto con las ventajas proporcionadas por el AC para potenciar los resultados de los equipos a través de la cooperación, contribuyó a destacar el trabajo en equipo como un elemento distintivo. Así, la intersección entre los P.A. y el AC creó un escenario propicio para el desarrollo de CC.

De acuerdo con los resultados, el trabajo en equipo impulsó la toma de perspectiva, fomentando la comprensión de diferentes puntos de vista y promoviendo la empatía y la apertura a la diversidad de pensamientos. Además, los resultados revelan que el trabajo en equipo destacó la importancia de la asertividad y la comunicación efectiva, brindando a los estudiantes la oportunidad de practicar la expresión clara y respetuosa de ideas, desarrollando así habilidades fundamentales para la participación ciudadana activa y constructiva.

El trabajo en equipo también pareció revelarse como un promotor del pensamiento crítico, ya que la necesidad de enfrentar desafíos y resolver problemas de manera colaborativa pareció estimular el análisis y la evaluación conjunta de ideas, fomentando la reflexión crítica y el cuestionamiento necesario

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

para la formación de ciudadanos informados y participativos. La práctica de la escucha activa en equipos al parecer mejoró la capacidad de los estudiantes para comprender y comunicarse eficazmente, confirmándose como un catalizador efectivo para el fortalecimiento de las CC en los estudiantes de cuarto grado, según lo evidencian los resultados obtenidos tras la implementación del programa.

4. Enfoque de Proyectos de Aula

La metodología de P.A. permitió a los estudiantes abordar problemas y desafíos reales en su comunidad y entorno. De acuerdo con los resultados, esto les brindó la oportunidad de poner en práctica las CC. La resolución de problemas en contextos auténticos pareció impulsar el desarrollo del pensamiento crítico y la generación de opciones, ya que los estudiantes se enfrentaron a decisiones significativas en sus proyectos.

Según reportes, los estudiantes parecían mostrarse entusiastas y comprometidos con el desarrollo de CC a través de P.A. Los resultados sugieren que la utilización en la práctica de estas competencias en proyectos reales generó un mayor interés y motivación. Los P.A., al abordar problemas sociales relevantes, pudieron haber contribuido a una mayor comprensión de los estudiantes sobre cuestiones ciudadanas y la interconexión entre las decisiones individuales y su impacto en la sociedad.

Las actividades de aprendizaje al interior de los P.A., donde se transversalizaban los saberes de lenguaje, como la escritura de ensayos, la expresión oral y la interpretación de textos, parecieron contribuir al desarrollo de habilidades comunicativas. De esta manera, la enseñanza de las Áreas Básicas al interior de los P.A. pareció proporcionar un entorno propicio para fortalecer la comunicación efectiva entre los estudiantes.

Al parecer el enfoque de autonomía y responsabilidades claras al interior de los P.A. reflejó la idea de responsabilidad ciudadana, donde los estudiantes reconocen su papel en la consecución de objetivos colectivos y asumen un compromiso activo con el bienestar de la comunidad. La conexión de los P.A. con la realidad pudo facilitar la comprensión de los estudiantes sobre cómo sus acciones individuales y colectivas podían tener un efecto en la sociedad, promoviendo así una conciencia ciudadana informada.

Durante la práctica de los P.A., los reportes indican que se pusieron en práctica las CC de diversas formas, entre ellas se encuentran la toma de perspectiva, la cual se desarrolló al tratar en los proyectos, problemas sociales y éticos, promoviendo la comprensión y empatía a través del trabajo en equipo y la discusión de múltiples puntos de vista.

La interpretación de intenciones pareció fortalecerse mediante el la implementación de los P.A. donde los estudiantes se enfrentaron a situaciones que exigían comprender las motivaciones de sus compañeros. Los reportes indican que la consideración de consecuencias se evidenció en la toma de decisiones impulsando a los estudiantes a reflexionar sobre las implicaciones a largo plazo de sus elecciones en relación con el medio ambiente y la sociedad. La generación de opciones se practicó al

abordar problemas complejos al parecer fomentando la creatividad y la consideración de enfoques diversos.

Los resultados indican a su vez, que la escucha activa se desarrolló a través de la interacción interpersonal que exige el trabajo por P.A., promoviendo habilidades esenciales para comprender completamente los puntos de vista de los compañeros. La asertividad se cultivó al ofrecer oportunidades para expresar opiniones de manera clara y respetuosa, y el manejo de emociones se promovió al enfrentar situaciones emocionales durante los P.A., contribuyendo al desarrollo socioemocional. La empatía al parecer se fortaleció al abordar temas impactantes, promoviendo una comprensión más profunda de las experiencias y sentimientos de los demás. Por su parte, la identificación de emociones propias al parecer se fomentó a través de P.A. que permitieron a los estudiantes explorar y comprender sus emociones en diversos contextos, contribuyendo al desarrollo emocional y al control emocional.

5. Participación Activa de Estudiantes

La intervención promovió permanentemente la participación activa de los estudiantes en su proceso educativo. Este enfoque activo y participativo pareció ser esencial para el desarrollo de CC, ya que los estudiantes además de adquirir conocimientos teóricos también implementaron activamente esos conocimientos en situaciones del mundo real.

Durante toda su implementación el programa buscó empoderar a los estudiantes al brindarles un sentido de agencia y permitirles asumir roles activos en su aprendizaje y la resolución de problemas. Este sentido de agencia y empoderamiento al parecer fue fundamental a la hora de fortalecer sus CC.

6. Pensamiento crítico

Según los reportes hallados, la metodología propuesta por el programa, movilizó a los estudiantes a investigar, analizar y evaluar información de manera crítica, estimulándolos a cuestionar, comparar, contrastar y llegar a conclusiones informadas. A estos factores, los resultados atribuyen el desarrollo o fortalecimiento del Pensamiento Crítico, desde un perspectiva de formación ciudadana.

Por su parte, la promoción del pensamiento crítico ha tenido un efecto visible en la forma en que los estudiantes abordan problemas complejos. Los resultados destacan un desarrollo concreto de habilidades analíticas, la consideración de múltiples perspectivas y la propuesta de soluciones sostenibles.

7. Educación para el Desarrollo Sostenible

La EDS proporcionó el marco conceptual para abordar cuestiones globales y locales relacionadas con la sostenibilidad y el bienestar de la comunidad. Los resultados sugieren que la integración de los ODS en el programa brindó un propósito claro para el desarrollo de CC. Los ODS se convirtieron en un punto de referencia tangible para los estudiantes, lo que los motivó a comprometerse con la mejora de su entorno.

8. Enfrentamiento de Dificultades, Apoyo Docente y Diseño de Evaluación

III. TRABAJO EMPÍRICO: DISEÑO, INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS

Aunque se enfrentaron a dificultades, como la falta de material didáctico específico y desafíos en la evaluación de CC, los docentes y estudiantes abordaron estas dificultades con creatividad y perseverancia. Esta disposición a enfrentar obstáculos al parecer contribuyó al fortalecimiento de las competencias, ya que refleja la asertividad y el pensamiento crítico.

De igual forma, el apoyo continuo de los docentes al parecer fue esencial para guiar a los estudiantes en el desarrollo de CC. Los docentes diseñaron métodos de evaluación tales como rúbricas, que permitieron a los estudiantes demostrar su comprensión y utilización de estas habilidades en situaciones del mundo real. La evaluación formativa utilizada al parecer ayudó a medir el progreso a lo largo del tiempo y proporcionó retroalimentación valiosa para el desarrollo de las CC.

9. Participación cívica y Empoderamiento

Con base en los resultados obtenidos, se revela que la participación cívica y el empoderamiento generados en los estudiantes a través de la implementación de los P.A. en diversos ámbitos, ya sea en su comunidad educativa o en el entorno local, se han desempeñado como un factor que posiblemente aportó al fortalecimiento de las CC de los estudiantes. La Participación cívica ha encontrado en algunos de los P.A. auténticos escenarios donde los estudiantes podían poner en práctica y consolidar los avances adquiridos en el desarrollo de sus CC, generando lo que podría configurarse como un efecto de retroalimentación positiva que amplifica la madurez y la eficacia de estas habilidades.

En esencia, estos espacios de participación cívica al parecer resultaron adecuados espacios de la puesta en práctica de las CC, proporcionando a los estudiantes oportunidades tangibles para ejercer su comprensión más profunda de la responsabilidad ciudadana. Al involucrarse activamente en iniciativas y proyectos que impactan directamente en su entorno, puede ser que los estudiantes experimentaran de primera mano cómo sus acciones individuales podían generar un efecto real y significativo en la comunidad.

Además, el carácter interactivo y participativo de los escenarios de participación cívica pudo contribuir a fortalecer las CC de los estudiantes al proporcionarles situaciones que les significaran desafíos que requieren la puesta en práctica de CC cognitivas, comunicativas y emocionales. Los resultados resaltan que la toma de perspectiva, la habilidad para interpretar intenciones, la consideración de consecuencias, la generación de opciones, la escucha activa y la asertividad, entre otras competencias, pudieron verse fortalecidas en los estudiantes al enfrentarse a dinámicas reales y complejas propias de la participación ciudadana activa.

10. Diarios de Clase y Reflexión Continua

La incorporación de los Diarios de Clase durante la implementación del programa al parecer se configura como un factor promotor del fortalecimiento de las CC en los estudiantes. Estos diarios no solo desempeñaron el papel de herramientas de recolección de datos cualitativos, sino que se convirtieron en agentes clave para fomentar la reflexión continua por parte de los docentes en torno a los procesos de fortalecimiento de las CC.

La utilidad principal de los Diarios de Clase radicó en su capacidad para proporcionar una evaluación detallada de los métodos pedagógicos empleados. Al fomentar la autoevaluación continua, los docentes parecen haber identificado con precisión qué enfoques eran más efectivos para el fortalecimiento de las CC y ajustar sus estrategias en consecuencia. Esta adaptación ágil a las necesidades cambiantes de los estudiantes se tradujo en un progreso educativo más significativo y sostenible.

Los resultados post- intervención destacan que los Diarios de Clase y la reflexión continua al parecer fueron herramientas esenciales que inciden directamente en el fortalecimiento de las CC. La autoevaluación y la adaptación constante se revelaron como elementos determinantes para el progreso educativo a lo largo de todo el proceso.

Finalmente, en todo el contexto de este análisis de proceso es necesario hacer algunas menciones que se consideran relevantes.

La exploración y análisis de los P.E. y P.C. previo a la intervención, desempeñó un papel importante que pudo haber influido en el fortalecimiento de las CC a través de la integración de éstas en los P.A., ya que proporcionó un entendimiento integral del estado inicial en cuanto a la forma como se estructuraba el fortalecimiento de las CC antes de la intervención, tanto de los grupos de intervención como de comparación, sirviendo como punto de partida para la puesta en práctica de la intervención. Este primer análisis proporcionó hallazgos que destacaron áreas clave de mejora, estableciendo así las directrices para el diseño y desarrollo de lo P.A. como estrategia que fortalezcan las CC en la educación de los estudiantes de cuarto grado.

Lo anterior se enriqueció con las voces de los estudiantes a través de las entrevistas que se les realizaron antes y después de la intervención. Estas entrevistas tenían como objetivo explorar la naturaleza de su proceso formativo en CC y analizar los cambios que experimentaron tras la intervención, en búsqueda de elementos que pudieran dar respuesta a la pregunta de investigación.

Finalmente se encuentra que la etapa final del análisis de proceso, a través de los Diarios de Clase de los docentes aportó los elementos faltantes para obtener una visión completa y comprensiva de los efectos del programa en el fortalecimiento de las CC identificando los 10 factores que se acaban de exponer y que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación 2.

8.2.6. Resultados de análisis de proceso: EDS

El análisis de Proceso en cada uno de los tres Momentos de la implementación del programa ofreció una visión detallada de los factores que podrían haber tenido mayor influencia en el fomento de la EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS al interior del programa.

Como indicaron los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental, se aceptó la hipótesis 3, pues esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, promovería la EDS y fomentaría el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS.

En la exploración de la tercer pregunta de investigación, al igual que en las anteriores, el análisis detallado del proceso a lo largo de los tres Momentos proporcionó los elementos necesarios para identificar los factores que potencialmente influyeron en el fomento de la EDS, según lo expuesto en la sección del estudio cuasiexperimental. Este enfoque analítico permitió discernir los elementos contribuyentes que se tradujeron en el incremento en las puntuaciones medias en el componente de la EDS en la Prueba de Saberes y Competencias, consolidando así la posible conexión entre la implementación del programa y el fomento de la EDS.

En respuesta a la pregunta n° 3 que plantea específicamente “¿Qué elementos del programa tuvieron mayor influencia en el fomento de EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS y cuáles son los aspectos clave de dicho proceso?”, el análisis de proceso ha identificado 16 factores influyentes respaldados por el estudio cualitativo. La siguiente enumeración presenta estos posibles factores, delineando así su conexión con elementos del programa que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS.

1. Contextualización de Contenidos y Enfoque Práctico

Los contenidos de las Áreas Básicas experimentaron una transformación significativa mediante la integración de conceptos vinculados a la sostenibilidad y los ODS. Este enfoque práctico y contextualizado además de enriquecer el proceso de aprendizaje también buscó capacitar a los estudiantes para poner en práctica los principios del desarrollo sostenible en situaciones concretas. La autenticidad y conexión con la realidad se destacaron como pilares esenciales del programa, evidenciados a través de cuidadosos diseños de actividades y proyectos. Estas iniciativas, al reflejar problemáticas del mundo real, desafíos locales y globales, así como cuestiones auténticas relacionadas con los ODS, hicieron que el aprendizaje resultara más significativo, y al parecer motivaron la participación activa de los estudiantes al abordar problemas tangibles y pertinentes en sus comunidades. Esta estrategia se reveló como un posible factor clave en la efectiva promoción de la EDS.

2. Proyectos de Aula e Interdisciplinariedad

En el programa, la integración de la EDS adoptó un enfoque interdisciplinario, promoviendo la conexión y colaboración entre diversas disciplinas en el proceso educativo. Esta estrategia promovió abordar los desafíos de sostenibilidad desde diversas perspectivas, buscando enriquecer la comprensión de los estudiantes. La incorporación de conceptos y enfoques de desarrollo sostenible en varias áreas facilitó la aplicación práctica de conocimientos en diversos contextos.

Los P.A. surgieron como un componente esencial del programa, permitiendo a los docentes integrar eficazmente la EDS al abordar los ODS en proyectos de forma significativos y contextualizada. Esta metodología al parecer facilitó un aprendizaje más profundo a la vez que cultivó una mayor conciencia de la sostenibilidad entre los estudiantes. Los informes indican que, al abordar los ODS, los P.A. adoptaron un enfoque interdisciplinario al integrar diversas áreas del conocimiento, proporcionando a los estudiantes una comprensión integral de los desafíos del desarrollo sostenible que vinculó conceptos de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Los resultados indican que los P.A. interdisciplinarios demostraron ser herramientas eficaces para la aplicación integrada de conocimientos en la resolución de problemas sostenibles, desarrollando habilidades específicas de cada área básica y una comprensión interconectada de los desafíos del desarrollo sostenible. Al parecer la metodología de P.A. facilitó la incorporación directa de temas relacionados con los ODS en los proyectos, logrando una contextualización efectiva de la enseñanza. La vinculación de competencias con los ODS aseguró que las competencias clave estuvieran alineadas con la consecución de los ODS, y las lecturas y escrituras relacionadas con la sostenibilidad se convirtieron en herramientas para explorar y comunicar ideas vinculadas al desarrollo sostenible.

3. Aprendizaje Cooperativo (AC)

Ya que la metodología P.A. se implementó a través de métodos de AC, los resultados indican que esto favoreció la colaboración y el trabajo en equipo. El AC fomentó el intercambio de ideas, la resolución conjunta de problemas y la construcción colectiva de conocimiento, lo que al parecer contribuyó a una comprensión más profunda de los ODS y de la sostenibilidad. Los resultados indican que, al trabajar en equipos para abordar proyectos sostenibles, los estudiantes al parecer desarrollaron habilidades sociales, aprendieron a valorar las contribuciones de los demás y experimentaron el poder de la cooperación en la resolución de problemas complejos relacionados con la sostenibilidad, lo que al parecer fue un elemento que tuvo influencia en el fomento de ésta.

El AC, al facilitar la colaboración entre estudiantes, se alineó de manera efectiva con la naturaleza interdisciplinaria de la sostenibilidad, abordando problemas complejos que requerían conocimientos de varias disciplinas. Esto además de promover una comprensión más completa de los ODS, enfatizó también en la importancia de la colaboración global en la búsqueda de soluciones sostenibles.

Durante la implementación del programa, el AC permitió que los estudiantes contribuyeran con sus experiencias, conocimientos y perspectivas individuales, enriqueciendo la comprensión colectiva de los temas de sostenibilidad, como se evidencia en los informes de estudiantes y docentes. Además, el AC, según los Diarios de Clase de los docentes, infundió flexibilidad y adaptabilidad en el aula y en los procesos de aprendizaje, capacitando a los estudiantes para enfrentar desafíos en constante evolución y fortaleciendo su capacidad de adaptación y resiliencia. Asimismo, se enfocó en el desarrollo de habilidades sociales esenciales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, todas fundamentales para abordar los desafíos de sostenibilidad, según las directrices de la UNESCO (2017).

4. Participación Activa

La implementación del programa generó un cambio en las dinámicas de aprendizaje, transitando de un modelo centrado en el profesor a uno centrado en el estudiante. Este enfoque aparentemente empoderó a los estudiantes, convirtiéndolos en agentes activos en la construcción de su conocimiento sobre desarrollo sostenible. Adoptando una pedagogía transformadora orientada a la acción, con enfoques como el centrado en el alumno, el aprendizaje orientado a la acción y el aprendizaje transformador, el programa ofreció oportunidades para empoderar a los estudiantes como ciudadanos sostenibles y activos.

Tras su participación en el programa, los estudiantes de cuarto grado demostraron habilidades para participar activamente en la sociedad, involucrándose en procesos democráticos, expresando opiniones efectivamente y participando en iniciativas comunitarias, respaldando así la importancia de la participación ciudadana en decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible. Además, las experiencias prácticas, como experimentos científicos y proyectos sostenibles, se convirtieron en un vínculo crucial entre el aprendizaje teórico y su aplicación en la vida real, promoviendo una comprensión más profunda y concreta de los conceptos sostenibles. Los resultados del análisis de proceso indican que el AC integrado con los P.A del programa facilitó la implementación de proyectos tangibles y prácticos con un efecto real en el entorno local, contribuyendo al desarrollo sostenible de la comunidad.

5. Pensamiento Crítico

Los resultados cualitativos del programa indican un avance significativo en el pensamiento crítico de los estudiantes, quienes al parecer y según reportes, han desarrollado la capacidad de analizar información de manera reflexiva y cuestionar las estructuras sociales y económicas existentes. Este progreso se alinea con los objetivos de la EDS, que busca fomentar el pensamiento crítico para evaluar y abordar problemas complejos (UNESCO, 2017). Los docentes informaron que, tras la implementación del programa, los estudiantes demostraron habilidades notables en el pensamiento crítico incluyendo la capacidad de analizar situaciones de manera reflexiva y considerar diversas soluciones antes de tomar decisiones.

Los resultados sugieren que metodología del programa creó contextos propicios para que los estudiantes reflexionaran críticamente sobre problemas vinculados a la sostenibilidad y tomaran decisiones de manera consciente. Este enfoque ha fortalecido la capacidad de análisis, manifestándose un progreso significativo en la habilidad de los estudiantes para cuestionar y evaluar información de manera consciente. De esta manera, se ha fomentado una conciencia crítica sobre los problemas de sostenibilidad, como se refleja en los resultados del programa.

6. Competencias Ciudadanas

Durante la implementación del programa educativo, la formación en CC emergió como uno de los elementos que tuvo mayor influencia en el fomento de la EDS entre los estudiantes. Los resultados sugieren, que, tras participar en el programa, los estudiantes exhibieron un claro fortalecimiento en su

conciencia ambiental y ética ciudadana. La integración de principios éticos fundamentales en el currículo, respaldada por la formación en CC pareció impactar directamente en las decisiones informadas de los estudiantes llevándolos a adoptar comportamientos responsables para la conservación de recursos y a asumir un compromiso tangible con la responsabilidad ambiental. Esta conexión entre la formación en CC y la conciencia ambiental podría ser una muestra de la efectividad del programa en cultivar una ciudadanía consciente y ética estableciendo así una base sólida para la contribución de los estudiantes a la sostenibilidad y el desarrollo sostenible.

Además, la formación en CC promovida por el programa, impulsó la participación activa de los estudiantes en P.A. que abordaban temas globales y locales, como la sostenibilidad ambiental y la equidad social. Según indican los resultados esta participación activa facilitó la toma de perspectiva, la interpretación de intenciones y la consideración de consecuencias, competencias influyentes en la EDS.

En los resultados tras la intervención, también destaca de forma reiterativa, que la formación en CC ha sido clave para promover el desarrollo de habilidades sociales, incluyendo la empatía y el respeto hacia la diversidad. Los resultados muestran que los estudiantes ahora valoran y respetan las diferencias culturales, sociales y ambientales, contribuyendo a la construcción de sociedades más inclusivas y sostenibles.

Destaca particularmente, el énfasis de los resultados al exponer que los estudiantes, tras la participación en el programa, han demostrado una mayor conciencia de su responsabilidad social e individual, mostrando consideración por el impacto ético y social de sus acciones, reflejando una comprensión más profunda de la responsabilidad hacia la sostenibilidad ambiental, la justicia social y el bienestar común.

La EDS, como resultado del programa, se ha traducido en acción ciudadana sostenible. Los estudiantes además de haber adquirido conocimientos también han implementado medidas concretas, participando en proyectos comunitarios, adoptando prácticas sostenibles y abogando por políticas ambientales y sociales justas.

7. Tecnología y Conectividad Global

Los hallazgos subrayan que la implementación de la tecnología al parecer proporcionó un acceso expandido a la información global a la vez que desempeñó un papel fundamental en la transformación del proceso educativo. La adopción de herramientas digitales emergió como un componente influyente en la dinámica del aprendizaje asociado a la EDS. Este enfoque al parecer permitió a los estudiantes acceder a información relevante de manera más amplia, también exploraron y comprendieron con mayor profundidad los ODS a través de conexiones globales significativas. De esta forma la tecnología se convirtió en un vehículo clave para fomentar la conciencia y el compromiso con las problemáticas globales, enriqueciendo la experiencia educativa y promoviendo una comprensión más holística de las cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible.

8. Evaluación Integral

La evaluación integral fue un componente esencial del programa. Los métodos de evaluación se transformaron para ir más allá de la memorización, centrándose en una mayor comprensión de los conceptos sostenibles. La valoración de la capacidad de los estudiantes para poner en práctica conocimientos en contextos diversos y promover soluciones sostenibles fue en un indicador clave del programa y pareció ser uno de los elementos que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS. En el marco del programa, con las rúbricas de evaluación propuestas, se diseñaron métodos de evaluación que iban más allá de la medición tradicional de conocimientos y se centraron en la evaluación de competencias transversales sostenibles. Fue así como la evaluación no solo se centró en los logros académicos, sino también en el desarrollo de habilidades como el pensamiento sistémico, la colaboración y el pensamiento crítico. Además, se consideró la evaluación del efecto de las acciones de los estudiantes en la comunidad y en el fomento de la sostenibilidad a nivel local y global.

9. Desarrollo de la Conciencia ambiental

La participación en la EDS pudo ser promotora del desarrollo de conciencia ambiental. Esta conciencia se materializó a través de un aumento en la comprensión de los desafíos ambientales a los que se enfrenta nuestro planeta. Los resultados obtenidos durante el proceso investigativo demuestran que los estudiantes, después de la implementación del programa, pudieron haber internalizado la interconexión entre las acciones humanas y el medio ambiente.

Al parecer este compromiso con la responsabilidad ambiental no se limitó a un conocimiento teórico, sino que se tradujo en comportamientos responsables concretos, tales como la adopción de prácticas de conservación de recursos. Este cambio de actitud y la aplicación práctica de estos conocimientos pueden ser muestra de que la conciencia ambiental se ha arraigado de manera efectiva en los estudiantes de cuarto grado de primaria como resultado de su participación activa en el programa educativo.

10. Conciencia Global

La implementación del programa pareció haber cultivado la conciencia global entre los estudiantes de cuarto grado. Este avance en la Conciencia Global se erige como uno de los factores influyentes para fomentar la EDS alineándose con sus premisas fundamentales que requieren reconocer la interconexión del mundo actual y aceptar la existencia de diversos sistemas morales y culturales, comenzando desde lo local y promoviendo un sentido de pertenencia a un todo mayor.

Tras la participación en el programa, los estudiantes parecieron haber desarrollado una apreciación más profunda de la diversidad cultural, la interdependencia global y los impactos de las acciones individuales y colectivas. Este cambio parece haber contribuido a su preparación como ciudadanos globales informados, capacitados para abordar los desafíos de un mundo cada vez más interconectado.

11. Promoción de Habilidades de Investigación

La metodología del programa, orientada a promover habilidades de investigación, demostró ser una fuerza motriz durante la implementación. Los estudiantes, al participar en el programa, parecieron adquirir la capacidad de explorar diversas fuentes, mejorando así su comprensión de los problemas vinculados al desarrollo sostenible, a la vez que desarrollaron habilidades críticas para la investigación y evaluación de fuentes. Los resultados revelan que, mediante los P.A. que abordaron desafíos del mundo real en relación con la sostenibilidad, se proporcionó a los estudiantes la oportunidad de investigar y proponer soluciones a problemas medioambientales, sociales o económicos. Este enfoque activo además de cultivar habilidades de investigación estimuló su participación activa en la construcción de un futuro sostenible.

12. Involucramiento de la Comunidad y Participación de las Familias

La metodología de la intervención promovió el involucramiento de la comunidad en el desarrollo de los P.A. Los resultados dan cuenta de que con esta proyección a la comunidad los estudiantes aprendieron sobre los problemas, a la vez que buscaron soluciones en colaboración con expertos locales, instituciones y otros actores comunitarios, promoviendo así una comprensión más amplia de la sostenibilidad y exponiéndose como uno de los elementos con mayor influencia en el fomento de la EDS.

En este elemento también destaca la vinculación de la familia, a partir de los P.A. Según los resultados la participación de las familias se comportó como un aspecto clave para promover la EDS y el conocimiento de los ODS. El programa reconoció la importancia de involucrar a las familias en el proceso educativo, estableciendo un puente entre la escuela y el hogar. Se implementaron estrategias para informar y comprometer a las familias en la comprensión de los ODS y el fomento de prácticas sostenibles en el entorno doméstico. La colaboración con las familias contribuyó a crear un enfoque holístico en el desarrollo sostenible.

13. Enfoque en Competencias Transversales Clave

En la planeación de la EDS dentro del programa, éste incluyó el desarrollo de competencias transversales clave para la sostenibilidad. Estas competencias incluyen el pensamiento sistémico, la anticipación, la competencia normativa, la estratégica, la colaborativa, el pensamiento crítico, la autoconciencia y la resolución de problemas integrada. Los resultados parecen demostrar que el incluir estas competencias fue uno de los elementos del programa que tuvieron mayor influencia en el fomento de la EDS. En el marco del programa, estas competencias fueron esenciales para empoderar a los estudiantes como "ciudadanos de sostenibilidad".

La planeación de la EDS dentro del programa se proyectó con un enfoque holístico que abarcó competencias cognitivas, socioemocionales y conductuales. La integración de habilidades sociales, valores y actitudes, junto con el conocimiento, pareció permitir a los estudiantes colaborar, comunicarse y reflexionar sobre los ODS de manera más completa, preparándolos para la acción en la consecución de metas sostenibles.

14. Enfoque en Formación Docente

La formación y capacitación docente emergen como pilares fundamentales en el éxito del programa. Durante la implementación, se evidenció que aquellos educadores inicialmente no familiarizados con los conceptos de EDS y de ODS expresaron la necesidad de capacitación adicional. Esta capacitación probó ser vital, permitiéndoles incorporar de manera efectiva la EDS en el aula.

El programa, consciente del papel crucial de los educadores como agentes de cambio, otorgó atención significativa a la formación docente. Se reconoció que la integración exitosa de la EDS depende en gran medida de que los docentes estén debidamente preparados y equipados con las competencias necesarias. Se subrayó la importancia de que los educadores desarrollen competencias específicas para la EDS, incluyendo la capacidad de guiar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades sostenibles mediante enfoques innovadores de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque en la formación docente pareció contribuir de manera significativa al efecto positivo del programa en los estudiantes de cuarto grado, demostrando ser una inversión clave en el fomento exitoso de la EDS en el entorno educativo.

15. Colaboración y Alianzas en los P.A.

La integración de la colaboración y alianzas en los P.A. al parecer promovió activamente la colaboración a niveles local, nacional e internacional, revelándose como un aspecto esencial. La interacción con diversos actores, como empresas, organizaciones no gubernamentales (ONGs) e instituciones públicas, aportó favorablemente la creación de entornos de aprendizaje diversos y multidisciplinarios, proporcionando a los estudiantes una comprensión más profunda y contextualizada de los desafíos relacionados con el desarrollo sostenible. La colaboración con expertos, instituciones gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro ofreció perspectivas diversas y enriquecedoras, lo que al parecer posibilitó la aplicación práctica de conocimientos teóricos en proyectos tangibles y contextualizados.

La colaboración con empresas y organizaciones brindó a los estudiantes la oportunidad de abordar problemas del mundo real, conectando la teoría con la práctica y fomentando una comprensión concreta de los conceptos sostenibles. En conjunto, este enfoque de colaboración y alianzas emerge como un componente clave que contribuyó significativamente a el fomento de la EDS.

16. Diarios de Clase y Reflexión Continua

El último factor identificado en los resultados hace referencia a la integración de Diarios de Clase y la reflexión continua por parte de los docentes emerge como un componente crucial en el fomento de la EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS. Estos hallazgos resaltan que el elemento clave del proceso fue instaurar una revisión constante de la práctica educativa, permitiendo identificar desafíos y oportunidades para mejorar.

La utilidad principal de los Diarios de Clase radica en su capacidad para proporcionar una evaluación detallada de los métodos pedagógicos empleados. Al fomentar la autoevaluación continua, los docentes parecen haber identificado con precisión qué enfoques eran más efectivos para promover la EDS y ajustaron sus estrategias en consecuencia. Esta adaptación ágil a las características de sus grupos y a las necesidades cambiantes de los estudiantes resultó en un progreso educativo más notable y sostenible.

Los resultados post-intervención subrayan que los Diarios de Clase y la reflexión continua fueron herramientas esenciales que inciden directamente en la integración de la EDS en los procesos del aula, sirviendo como eje central de los P.A. La autoevaluación y la adaptación constante se revelaron como elementos determinantes que permitieron hacer un seguimiento preciso de la práctica educativa, asegurando así la presencia efectiva de la EDS en las dinámicas de aprendizaje. La combinación de estos elementos pareció enriquecer la experiencia educativa al a vez que fortaleció el compromiso efectivo con los principios de la EDS y los ODS, preparando a los estudiantes para comprender y abordar los desafíos globales de la sostenibilidad.

Finalmente, en todo el contexto de este análisis de proceso es necesario hacer algunas menciones que se consideran relevantes.

La exploración y análisis de los P.E. y P.C. previo a la intervención, desempeñó un papel importante que pudo haber influido en el fomento de la EDS, ya que proporcionó un entendimiento integral del estado inicial en cuanto a la forma como se estructuraba el proceso educativo antes de la intervención, tanto de los grupos de intervención como de comparación, sirviendo como punto de partida para la puesta en práctica de la intervención. Este primer análisis proporcionó hallazgos que destacaron áreas clave de mejora, estableciendo así las directrices para el diseño y desarrollo de lo P.A. como estrategia que fomentara la EDS en el aula.

Lo anterior se enriqueció con las voces de los estudiantes a través de las entrevistas que se les realizaron antes y después de la intervención y que estaban direccionadas a explorar qué papel desempeñaba la EDS en su dinámica escolar. Con esto se intentó identificar los cambios que los estudiantes experimentaron al respecto, luego de la intervención, y que pudieran dar respuesta a la pregunta de investigación.

Finalmente se encuentra que la etapa final del análisis de proceso, a través de los Diarios de Clase de los docentes aportó los elementos faltantes para obtener una visión completa y comprensiva de los efectos del programa en el fomento de la EDS identificando los 16 factores que se acaban de exponer y que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación 3.

CONCLUSIONES

En relación con los Objetivos, Preguntas e Hipótesis
Aportaciones a la práctica educativa
Limitaciones de la Investigación
Futuras líneas investigativas

IV. CONCLUSIONES

9. Conclusiones

En el presente capítulo se presentan las conclusiones de la investigación doctoral, organizadas en cuatro ejes que estructuran la reflexión final en torno a este trabajo. En primer lugar, se analizan las respuestas obtenidas para los objetivos y preguntas que guiaron el planteamiento del trabajo, su desarrollo y finalización y se añade un apartado de consideraciones generales. En el segundo eje, se destacan sugerencias clave destinadas a enriquecer la futuras implementaciones, como aportaciones a la práctica educativa. El tercer eje da abo a las limitaciones de la investigación y finalmente, el cuarto eje se centra en propuestas de futuras líneas de investigación que podrían profundizar aún más en la temática abordada.

9.1. En relación con los objetivos, hipótesis y preguntas de la investigación

En este apartado se presentan las conclusiones de la investigación cuyo objetivo principal era el de contribuir al incremento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) al fortalecimiento de la formación en CC y al fomento de la EDS, mediante la implementación de un programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS.

A continuación, se presentarán las conclusiones para cada objetivo de investigación planteado con la finalidad de observar la concreción y los resultados obtenidos para cada variable de estudio.

Aprendizaje de las áreas básicas

El primer objetivo que persiguió esta investigación estaba centrado en identificar el efecto que tiene la implementación de un programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, en el incremento de la calidad educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas (Matemática, Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales) e identificar los posibles factores causantes del mismo.

En este sentido se evidencia que la intervención realizada ha demostrado un efecto positivo en el incremento de la Calidad Educativa en las Áreas Básicas. Este hecho se respalda mediante los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental que permiten aceptar la hipótesis 1, pues esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, incrementaría la calidad educativa en la enseñanza de las áreas básicas (Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Por ende, la hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también

mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado.

Fue posible determinar que la implementación integrada de procesos de enseñanza-aprendizaje a través de AC enmarcado en P.A. tuvo influencia directa en los cambios evidenciados en la variable Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas. A su vez, se observó que la incorporación del fortalecimiento de las CC y el fomento de la EDS, se integraron favorablemente a las estrategias propuestas, aportando al alcance de los objetivos planteados.

Un aspecto clave que pareció haber contribuido al mejoramiento de la Calidad Educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas fue la exploración y evaluación de los P.E. y las P.C. previas a la intervención donde se identificó la necesidad de ajustes curriculares para abordar aspectos de mejora detectados en la enseñanza de cada una de las áreas. En el caso de Matemáticas, se identificaron una abstracción excesiva, con aparente falta de fundamentos sólidos. En Lenguaje, destacó el enfoque mecánico y el escaso fomento de la lectura. Para Ciencias Sociales, destacó el enfoque descontextualizado y la poca interacción práctica. En Ciencias Naturales los P.E se centraban en la teorización sin observación, y falta de conexión clara con la vida diaria de los estudiantes. Estos elementos detectados en la planeación de las áreas básicas se revelaron como un requisito fundamental de abordaje en los P.A. para lograr un aprendizaje efectivo.

Además, en la revisión de los P.E. no se evidenciaron acciones de AC ni dieron cuenta de inclusión de algún método que considerara la colaboración entre estudiantes en torno a su aprendizaje. También destaca en los hallazgos que la metodología P.A. no era utilizada y tampoco se tenían en cuenta acciones que implicaran Interdisciplinariedad de las Áreas Básicas en la enseñanza. En cuanto a los EDS, no se evidenció Integración de ésta en los P.E. y en las P.C.

Desde una perspectiva panorámica en los CE participantes en el programa, se destacó que el enfoque de enseñanza predominante era tradicional, donde el docente ocupaba el centro del proceso educativo. Este aspecto se reflejó en los P.E. y las P.C., que adoptaban este enfoque respaldado por fundamentos científicos, aunque se presentaba de manera fragmentada y sin una estructura lógica interna. Al parecer la metodología principal consistía en la exposición verbal del profesor, lo que limitaba la participación del estudiante en gran parte a la repetición y memorización de información, con escaso espacio para el pensamiento crítico y la elaboración de conocimientos. El proceso educativo estaba altamente estandarizado y formalizado, centrado en los resultados como objeto de evaluación, caracterizando plenamente la pedagogía tradicional (De Zubiría, 2011; Ortíz, 2013).

Esta identificación de factores que favorecían la calidad educativa y la identificación de áreas de mejora permitieron diseñar estratégicamente los P.A. y ajustar las prácticas pedagógicas para abordar desafíos específicos de manera efectiva. Este enfoque proactivo durante la fase inicial fue esencial para garantizar una intervención fundamentada y orientada a resultados positivos.

Como se detalló en los resultados, inicialmente las metodologías propuestas por el programa no estaban completamente integradas en la práctica educativa o lo estaban de manera poco frecuente. Aunque más de la mitad de los docentes afirmaron tener un conocimiento general en AC y P.A. antes de la intervención, su aplicación práctica era limitada. Posterior a la intervención, en la fase post de las mediciones, todos los docentes del grupo de intervención habían afianzado sus conocimientos en AC y P.A., informando un uso frecuente de estas metodologías. Este cambio fue respaldado por los estudiantes, quienes también informaron un uso frecuente de AC y P.A. en el aula después de la intervención. El aumento en el uso reportado de las metodologías en los grupos de intervención señala una adopción completa y exitosa de estas prácticas pedagógicas, fortaleciendo la conclusión de que el aumento en la Calidad Educativa se atribuye a la intervención.

Según reportes de estudiantes, uno de los factores que asociaban directamente con su mejora en los procesos de aprendizaje y al que otorgaban una importancia destacada después de la intervención, fue la introducción del *trabajo en equipo* como componente integral del AC. Esto creó un entorno de aprendizaje participativo y enriquecedor (R. Mayordomo y Onrubia, 2015). *La colaboración entre compañeros* también sobresalió como un factor impulsor, evidenciando que fortaleció la comprensión y el aprendizaje a través de la interacción mutua (D. Johnson et al., 1999; 2017a). Además, fomentó un ambiente en el que los estudiantes se sintieron apoyados y motivados, promoviendo un enfoque colectivo que potenció aún más la calidad de la experiencia educativa.

Los estudiantes valoraron la *metodología AC* y atribuyeron a este elemento nuevo en su proceso educativo, ser el responsable del cambio en la percepción del proceso de aprendizaje, haciendo que compartir ideas y resolver problemas en equipo se convirtiera en una práctica común y orientada con estructuras organizadas claras y enfocadas tanto a regular el aprendizaje como a regular las tareas de los miembros del equipo como postula el AC (Pujolàs, 2008a, sec. 164). Además, la *interdisciplinariedad de las áreas a través de los P.A.* emergió como un factor clave, propiciando una comprensión más profunda y contextualizada de los conceptos y la aplicabilidad práctica de los conocimientos en situaciones del mundo real (F. Hernández y Ventura, 1995).

Al consolidar los datos de la intervención se pudieron identificar en integralidad los factores que al parecer habrían propiciado el incremento de la Calidad Educativa tras la intervención, los cuales abarcan desde la relevancia y contextualización de las áreas, hasta el pensamiento crítico y la mejora continua y la evaluación reflexiva.

Entre los factores que más destacan se encuentran *la relevancia y contextualización como motor de comprensión* producto de la enseñanza de las Áreas Básicas integradas en los P.A. y que abordaban los ODS. Esta integración ha permitido a los estudiantes comprender la relevancia de estas áreas en situaciones del mundo real, ofreciendo una comprensión más profunda y aplicable.

Por otra parte, *la participación activa y la colaboración transformadora*, características fundamentales del AC, han parecido incidir significativamente en la dinámica de aprendizaje dando

estructura cooperativa a los P.A. Los estudiantes, al compartir un marco de experiencia, pudieron ser mediadores más efectivos que los docentes (Duran y Monereo, 2012), esta mediación entre iguales propiciada por el AC, se reveló como un factor efectivo, permitiendo que hubiese atención personalizada en aulas con hasta 37 estudiantes y aprovechó la capacidad de los compañeros para comprender mejor las dificultades de aprendizaje de otros, contribuyendo así a un aprendizaje más eficaz e inclusivo.

También destaca entre los factores, el *mantenimiento de una motivación sostenida y la significancia en el aprendizaje*, lograda a través de la implementación del AC y el establecimiento de roles en equipos. Esta asignación de roles no solo potenció la responsabilidad individual (Topping, 2000, 2007, 2020), sino que también generó un aumento significativo en la motivación e interés de los estudiantes por las Áreas Básicas. A lo largo del estudio destacó el factor que indicaba que esta motivación tendió a mantenerse con el tiempo hasta la culminación de los P.A. Parece que el hecho de que cada estudiante desempeñara un papel fundamental al interior de los equipos contribuyó a mantener un entusiasmo duradero hacia los procesos de aprendizaje y dio significado a este, que dentro del marco de los P.A. propició una conexión directa entre los contenidos académicos y las problemáticas del mundo real despertando un interés duradero en los estudiantes. De igual forma, la superación de obstáculos mediante la colaboración e interdiscipliniedad, inherentes al AC y a los P.A., respectivamente, permitió a los estudiantes no solo enfrentar dificultades, sino también comprender las conexiones integrales entre las Áreas Básicas, promoviendo así un aprendizaje más profundo y conectado.

Se encontró que el *aprendizaje significativo* resaltó como otro de los factores que tuvo gran influencia en el incremento de la Calidad Educativa. Los resultados indican que el AC promovía un aprendizaje más significativo al permitir que los estudiantes enseñaran y explicaran conceptos entre ellos, lo que reforzaba su aprendizaje y comprensión (Duran, 2014a). Esta interacción social activa pareció haber enriquecido la estructura cognitiva de los estudiantes al proporcionar puntos de anclaje claros y disponibles para su proceso de aprendizaje. Por su parte, en el desarrollo de los P.A., la información nueva parecía conectarse con conceptos relevantes ya existentes en la estructura cognitiva de los estudiantes, modificando y reestructurando dicha estructura (D. Johnson y Johnson, 2017a). Los P.A. han ofrecido contextos prácticos y, en algunos casos, desafiantes que requieren el uso activo de conocimientos, estimulando así la conexión entre conceptos previos y nuevos (F. Hernández y Ventura, 1995).

El *pensamiento crítico* fue reportado como un factor decisivo en el incremento de la Calidad Educativa. En el transcurso de la intervención los estudiantes fueron mostrando competencias para cuestionar afirmaciones, identificar y evitar prejuicios cognitivos, analizar argumentos, evaluar fuentes de información e incluso llegar a posturas más razonables. Este proceso pudo haberse traducido en un mayor nivel de profundidad en la comprensión de los contenidos académicos, y a la vez haber potenciado habilidades transferibles esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida (Torrego y Martínez, 2015). Al *trabajar en equipo, en el marco de la estructura del AC*, los estudiantes se vieron desafiados a analizar información, identificar patrones y relaciones y sintetizar ideas. Estas habilidades analíticas resultaron ser fundamentales para fortalecimiento del pensamiento crítico, ya que implican la capacidad de examinar la información de manera detallada y comprender su relevancia en el contexto más amplio. Existe evidencia científica que el AC al fomentar el uso de estrategias de razonamiento crítico y la exploración continua de

soluciones, propicia un procesamiento cognitivo más comprensivo, potencia el desarrollo de competencias básicas y de orden superior (Duran, 2014a).

Por último, *la mejora continua y la evaluación reflexiva* han sido posibles mediante la inclusión de Diarios de Clase y la reflexión continua por parte de los docentes. Estos instrumentos han desempeñado un papel crucial en la adaptación de las estrategias a las necesidades cambiantes de los estudiantes, promoviendo un enfoque reflexivo y adaptativo en la enseñanza (Ruiz-Gutiérrez, 2022).

La conjunción de estos factores ha demostrado ser clave para potenciar calidad educativa en la enseñanza de las Áreas Básicas y están intrínsecamente vinculados a la implementación exitosa de las metodologías AC y P.A. La integración de estas metodologías ha actuado como un catalizador fundamental, generando una transformación positiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La relevancia y contextualización como motor de comprensión, la participación activa y colaboración transformadora, la motivación sostenida y significancia en el aprendizaje, la superación de obstáculos mediante colaboración e interdisciplinariedad, el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico, así como la mejora continua y evaluación reflexiva, son ejemplos claros de cómo el AC y los P.A. han influido directamente en los aspectos clave que han contribuido a la calidad educativa en la enseñanza de las áreas básicas

Competencias Ciudadanas

El segundo objetivo que persiguió esta investigación estaba centrado en conocer los cambios propiciados en la formación en CC, tras la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.

En este sentido se evidencia que la intervención realizada ha demostrado un efecto positivo en el fortalecimiento de las CC. Este hecho se respalda mediante los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental que permiten aceptar la hipótesis 2, ya que esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, tendría un efecto positivo en la formación en CC. Por ende, esta hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado.

Fue posible determinar que la implementación integrada de procesos de enseñanza-aprendizaje a través P.A. orientados a través del AC tuvo influencia directa en los cambios evidenciados en la variable Fortalecimiento de las CC. Además, se destacó que la inclusión de la EDS se integró de manera favorable a las estrategias propuestas, contribuyendo de forma positiva al logro de los objetivos planteados.

Un factor clave que parece haber aportado significativamente al fortalecimiento de las CC fue la contribución de la fase preliminar a la implementación de la intervención donde se exploraron y evaluaron los P.E. y las P.C. tanto del grupo de intervención como del grupo de comparación, permitiendo así obtener una comprensión sólida del contexto educativo existente antes de la implementación del programa. En lo referente a las CC en este momento de exploración previa se encuentra que la integración de éstas en los P.E. y en las P.C. era muy poco visible y se centraba principalmente en lo que se refiere a aspectos teóricos. La participación activa de los estudiantes, la coherencia entre éstas y la vida de la escuela, así como la evaluación integral y formativa de competencias fueron aspectos que requerían atención especial y que fueron abordados en los P.A. como oportunidades de mejora para el fortalecimiento de las CC. Este enfoque proactivo durante la fase inicial resultó esencial para asegurar una intervención fundamentada y dirigida hacia resultados a responder las realidades educativas de los CE.

Según los informes de los estudiantes, entre los factores derivados de la intervención que asociaban directamente con su formación en CC se destaca *la influencia positiva de las oportunidades de interacción social y colaborativa* en el desarrollo de habilidades ciudadanas que pudieron propiciar las situaciones de AC planteadas. La participación activa, el intercambio de ideas y la construcción colectiva del conocimiento fueron elementos cruciales identificados por los estudiantes. *El trabajo en equipo*, con estructuras organizadas claras y enfocadas tanto a regular el aprendizaje como a regular las tareas de los miembros del equipo como postula el AC, también emergió como un factor positivo permitiendo el desarrollo de competencias como la interpretación de intenciones y la generación de opciones para abordar desafíos escolares.

Además, *la integración deliberada de la formación en CC* en el programa se reflejó en acciones de aprendizaje orientadas directamente para promover o fortalecer las diferentes CC, aprovechando cada espacio de aprendizaje que se generaban en el marco de los P.A. Los estudiantes evidenciaron un claro entendimiento de los objetivos de formación ciudadana y mostraron avances en su desarrollo. *La inclusión de la EDS* en el programa también se reveló como un factor clave pues sus principios constituyeron elementos fundamentales que estuvieron intrínsecamente vinculados al fortalecimiento de las CC. Una forma que este vínculo se hizo evidente fue la expresada por los estudiantes, a través de la identificación de emociones propias y el pensamiento crítico sobre problemas globales y la empatía ante los problemas sociales (Ovejero, 2018, 2021).

La implementación de los P.A. se identificó como un elemento fundamental en el fomento de las CC. Los P.A. fueron reconocidos como entornos propicios para la puesta en práctica de las CC. Los estudiantes resaltaron que alcanzar las metas propuestas en los P.A. demandaba inevitablemente la colaboración en equipo y que gracias a las acciones propuestas en el marco del AC les fueron brindadas orientaciones claras y enfocadas tanto a regular el aprendizaje como a regular las tareas de los miembros del equipo, haciendo posible que el trabajo al interior de los P.A. pasara de ser un trabajo en grupo para consolidarse en un real trabajo en equipo (Duran et al., 2019). Este vínculo entre la implementación de P.A. y el desarrollo de CC subrayó la importancia de la integración de estrategias pedagógicas que promovieran el trabajo en equipo y la aplicación práctica de CC, a lo cual el AC respondió con éxito en la intervención.

Al consolidar los datos de la intervención con las aportaciones de los docentes y de los estudiantes se pudieron identificar los factores que al parecer fueron determinantes en el fortalecimiento de las CC tras la intervención. Uno de los más destacados fue la *interdisciplinariedad lograda al integrar las cuatro Áreas Básicas en los P.A.* Este enfoque pedagógico además de que permitió abordar diversas disciplinas de manera conjunta también generó contextos propicios para el desarrollo integrado de CC. Los proyectos sobre sostenibilidad ambiental y eventos históricos locales ejemplificaron cómo la interdisciplinariedad fomentó el pensamiento crítico, la toma de perspectiva, la empatía y otras CC. La práctica de métodos cooperativos en estos contextos no solo reflejó la interdisciplinariedad, sino que también ilustró cómo estas dinámicas integradas potenciaron significativamente el fortalecimiento de las CC en los estudiantes.

Los P.A., al abordar situaciones reales, generaron entusiasmo y compromiso entre los estudiantes, facilitando así una comprensión más profunda de las cuestiones ciudadanas (Chaux et al., 2012). La intervención promovió *la participación activa*, empoderando a los estudiantes y permitiéndoles aplicar activamente sus conocimientos en situaciones del mundo real. La EDS proporcionó un marco conceptual significativo, motivando a los estudiantes a comprometerse con la mejora de su entorno y considerar el impacto de sus acciones.

La participación cívica generada con la puesta en práctica de algunos P.A. contribuyó al fortalecimiento de las CC, ofreciendo oportunidades tangibles para ejercer la responsabilidad ciudadana (Chaux, 2012). De la misma forma, esta participación activa en iniciativas cívicas y proyectos comunitarios reflejó una fuerte disposición por parte de los estudiantes para contribuir activamente a la mejora de su entorno.

La implementación de métodos de monitoreo para evaluar el desarrollo de CC ha parecido ser un elemento que contribuyó a su fortalecimiento. A pesar de los desafíos iniciales, los docentes, a través de AC y P.A. lograron construir rúbricas adaptadas para evaluar el progreso en CC. Destacan la importancia de las acciones cooperativas de aprendizaje como indicador clave en la retroalimentación. Esta retroalimentación, derivada del seguimiento de las CC, ha permitido a los docentes ajustar estrategias educativas según las necesidades identificadas, contribuyendo así al fortalecimiento de las competencias.

Por otro lado, la *incorporación de Diarios de Clase* diligenciados por docentes facilitó la adaptación ágil de estrategias pedagógicas, destacando la importancia de la autoevaluación y la adaptación constante para el progreso educativo en CC. por lo cual se configuró como un factor promotor del fortalecimiento de las CC en los estudiantes (Ruiz-Gutiérrez, 2022).

Debido a su alta influencia, el AC como tal también fue identificado como uno de los factores determinantes en el fortalecimiento de las CC tras la intervención. Puntualmente respecto al AC surgió un alto volumen de evidencia que demostró su marcada influencia en el fortalecimiento de las 10 CC de interés para la intervención. Se puede afirmar que los P.A. orientados a través del AC, gracias a la *interacción constante* que generan, facilitaron el escenario en los que los estudiantes aprendieron a considerar y apreciar las diversas formas de abordar un problema (Alarcón et al., 2018). Además que

fomentaron la comprensión de las diferentes perspectivas y experiencias de los compañeros de equipo al trabajar juntos para alcanzar metas comunes (Zariquiey, 2019).

Durante la dinámica diaria del aula, en la que los P.A. exigía que los estudiantes trabajaran juntos, el AC promovió *la comunicación abierta y la colaboración*, lo que permitió a los estudiantes comprender las intenciones de sus compañeros al trabajar en conjunto. La necesidad de coordinarse y compartir responsabilidades mejoró la interpretación de las acciones y motivaciones de los demás, siento este otro de los resultados evidenciados de la colaboración propiciada entre los estudiantes. Por otro lado, la colaboración en equipo permitió a los estudiantes expresar sus ideas de manera clara y respetuosa. Practicar la asertividad en un entorno cooperativo contribuyó al desarrollo de habilidades de comunicación efectiva (Colomina y Onrubia, 2014; D. Johnson y Johnson, 2017a, 1999).

Los P.A., con los aportes del AC fueron escenarios propios para fortalecer en los estudiantes la CC de solución de problemas, esto se evidenció cuando en el desarrollo de los P.A. los estudiantes continuamente se veían en la tarea de colaborar en la toma de decisiones y en la resolución de problemas, a lo cual los estudiantes experimentaron las consecuencias de sus acciones en un entorno pedagógico. Esto facilitó la reflexión sobre las decisiones tomadas y las lecciones aprendidas, contribuyendo a una comprensión más profunda de las consecuencias. Además, el trabajo en equipo como componente integral del AC, requirió el análisis y la evaluación constante de ideas. A través del intercambio de opiniones y la resolución conjunta de problemas, los estudiantes desarrollaron habilidades críticas al cuestionar, razonar y analizar información de manera colaborativa (D. Johnson y Johnson, 1999).

Un aspecto de alta relevancia que se observó a lo largo de los P.A. de manera frecuente, fue que, al *trabajar en equipo*, los estudiantes se volvieron más conscientes de sus propias emociones, ya que estas podían influir en el proceso de toma de decisiones y en la dinámica grupal. El AC en este caso fue un facilitador de la autorreflexión emocional. De igual forma, la interacción constante en situaciones de equipo, a través de estructuras cooperativas, proporcionó oportunidades para reconocer y gestionar las emociones propias y de los demás. Se observó que los estudiantes mejoraron sus habilidades para resolver conflictos y tensiones de manera constructiva trabajo. (Colomina y Onrubia, 2014; Díaz-Aguado, 2005; Duran, 2018b; D. Johnson y Johnson, 2016; Ovejero, 2018; Pliego, 2011; Serrano, 1996).

De igual forma, se observó que la colaboración en el AC fomentó la empatía al poner a los estudiantes en situaciones donde debían comprender y responder a las necesidades, sentimientos y perspectivas de sus compañeros de equipo. Este proceso contribuyó al desarrollo de habilidades empáticas. El constante intercambio propiciado por el AC fortaleció notablemente en los estudiantes habilidades para escuchar de manera efectiva. Los estudiantes practicaron la escucha activa al interactuar con sus compañeros de equipo, entendiendo sus puntos de vista y contribuyendo al proceso de toma de decisiones (D. Johnson y Johnson, 2017a).

Por último, la *diversidad de habilidades y conocimientos* en los equipos que conformaban cada P.A. creó escenarios permanentes que permitían la generación de múltiples soluciones a los problemas.

El AC estimuló la creatividad y la generación de opciones al aprovechar la combinación de habilidades individuales en el grupo, facilitando además la inclusión educativa (Torrego y Martínez, 2015).

Todo lo anterior da cuenta de que la integración del AC y los P.A. no solo enriqueció el proceso de aprendizaje, sino que también sentó las bases para la formación de ciudadanos comprometidos, capaces de enfrentar los desafíos de manera colaborativa y comprender las complejidades del mundo que les rodea, contribuyendo de esta manera al fortalecimiento de las CC.

EDS

El tercer objetivo que persiguió esta investigación estaba centrado en identificar los cambios propiciados en el fomento de la EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS, tras la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, así como descubrir cuáles son los factores que pueden ser los causantes de los cambios observados.

En este sentido se evidencia que la implementación del programa ha demostrado un efecto positivo en el fomento de la EDS y en el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS en el contexto de intervención. Este hecho se respalda mediante los resultados obtenidos en el estudio cuasiexperimental que permiten aceptar la hipótesis 3, ya que esta predecía que la implementación del programa de AC basado en la metodología de P.A. y enmarcado en la EDS, promovería la EDS y fomentaría el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS. Por ende, esta hipótesis esperaba que el grupo de intervención mostraría diferencias estadísticamente significativas entre las pruebas pre y post realizadas, mientras el grupo de comparación, que continuó utilizando metodologías habituales de clase, experimentaría también mejoras, pero habría diferencias estadísticamente significativas entre los resultados finales (post) de los dos grupos a favor del grupo de intervención, tal como ha quedado demostrado.

Fue posible determinar que la implementación integrada de procesos de enseñanza-aprendizaje a través de AC y P.A. tuvo influencia directa en los cambios evidenciados en la variable promoción de la EDS. Además, se destacó que la inclusión de un enfoque con formación en CC se integró de manera favorable y determinante a las estrategias propuestas, contribuyendo de forma positiva al logro de los objetivos planteados.

Cabe considerar que de igual forma que en las variables de Aprendizaje de las Áreas Básicas y CC, antes de la intervención se exploraron y evaluaron los P.E. y las P.C. tanto del grupo de intervención como del de comparación, encontrando evidencia débil o nula de la EDS. Puntualmente, ningún plan de estudio incluía, contemplaba o mencionaba elementos de EDS de manera explícita o integrada en sus contenidos. No se abordaba ni de forma directa, ni de manera transversal. La falta de una perspectiva holística de la sostenibilidad, la ausencia de enfoque interdisciplinario y la desconexión de temas relacionados con la sostenibilidad fueron aspectos comunes en todos los P.E. abordados.

Al explorar con docentes éstos tampoco parecían tener bases conceptuales suficientes de EDS y expresaban no usarla en aula, dato confirmado por los estudiantes quienes expresaban uso bajo o muy

bajo de conceptos de sostenibilidad en aula. Aspectos que, al ser medidos luego de la intervención, mostraron cambios estadísticamente significativos que dan cuenta de uso frecuente de la EDS en aula.

Los resultados mostraron que las CC y la EDS son dimensiones complementarias y juntas colaboraron para promover en los estudiantes el compromiso con la construcción de sociedades sostenibles y justas. La integración de ambas dimensiones en los P.A. demostró ser una estrategia efectiva para promover una formación integral y consciente en los estudiantes. A su vez, la integración interdisciplinaria a través de P.A. permitió a los estudiantes poner en práctica conocimientos de diversas áreas en situaciones de la vida real, destacando la interconexión entre diferentes asignaturas y su incidencia directa en el fomento de la EDS.

Al consolidar los datos de la intervención con las aportaciones de los docentes y de los estudiantes, se pudieron identificar en integralidad una serie de factores que fueron determinantes en el fomento de la EDS tras la intervención. Estos factores se despliegan en una variedad de aspectos clave que han demostrado ser efectivos para impulsar la conciencia y la acción sostenible entre los estudiantes de cuarto grado.

En primer lugar, *la contextualización e interdisciplinariedad*, al igual que en las otras variables, en la EDS también resalta como factor determinante. La transformación de contenidos hacia la sostenibilidad y los ODS no solo enriqueció el aprendizaje, sino que capacitó a los estudiantes para aprender y aplicar principios de desarrollo sostenible. La autenticidad y conexión con la realidad, presentes en diseños cuidadosos de actividades y proyectos, fueron pilares clave para promover la EDS. Integrar la EDS en P.A. permitió abordar los ODS de manera significativa y contextualizada, fomentando un aprendizaje más profundo. La metodología interdisciplinaria resultó efectiva en la aplicación integrada de conocimientos para resolver problemas sostenibles, destacando su importancia en el fomento de la EDS.

De igual forma el fortalecimiento del *pensamiento crítico* se destacó como un resultado significativo, evidenciando un avance en la capacidad de los estudiantes para analizar reflexivamente la información y cuestionar estructuras sociales y económicas existentes. Este progreso se alinea con los objetivos de la EDS y sugiere que la metodología del programa proporcionó contextos propicios para que los estudiantes reflexionaran críticamente sobre problemas vinculados a la sostenibilidad (UNESCO, 2017b).

Las CC desarrolladas a través de la intervención se alinearon con el fomento de la EDS, fortalecieron la conciencia ambiental y ética ciudadana entre los estudiantes, lo cual se tradujo en comportamientos responsables y en prácticas de conservación de recursos. La conciencia global se cultivó, preparando a los estudiantes como ciudadanos globales informados capaces de abordar los desafíos de un mundo interconectado (UNESCO, 2018). Por otro lado, en las acciones de promoción de la EDS, el AC y los P.A. fomentaron un entorno centrado en los estudiantes, al concebirlos como participantes autónomos en su proceso educativo, y destacando el desarrollo activo del conocimiento en vez de su mera transferencia y/o experiencias de aprendizaje pasivas, lo que mostró ser un factor de éxito en el proceso.

El conocimiento previo de los estudiantes, así como sus experiencias en contextos sociales, fueron los puntos de partida para estimular los procesos de aprendizaje en los que los estudiantes constrúan su propia base de conocimiento. Es así como los P.A., al haber sido diseñados desde la perspectiva de los intereses y conocimientos previos de los estudiantes, promovió la construcción activa del conocimiento, ya que los estudiantes se involucraron en la investigación y resolución de problemas relacionados con la sostenibilidad. El AC, al haber cambiado el rol del docente a un facilitador, promovió la participación activa de los estudiantes y a través de la interacción cooperativa fomentó la reflexión y gestión autónoma del aprendizaje, aspectos esenciales para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2018).

De igual forma, en las acciones de promoción de la EDS, el AC y los P.A., al haber implicado a los estudiantes en acciones tangibles y reflexivas, les permitió tener experiencias concretas a las problemáticas planteadas por los ODS, propiciando escenarios de observación y reflexión en torno a cómo estos se presentan en algunas comunidades, motivando a los estudiantes a formar sus propios conceptos y deducciones, para luego ser integrados a los P.A. Este ejercicio demostró aportar a la adquisición de conocimiento relacionado con la EDS, el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad y la clarificación de valor al conectar los conceptos abstractos con la experiencia personal y la vida de cada estudiante. El AC en conjunción con lo anterior, al haber involucrado a los estudiantes en la resolución conjunta de problemas y la ejecución de acciones, complementó el aprendizaje orientado a la acción (Kolb, 1984). La colaboración fortaleció la conexión entre conceptos abstractos y experiencias personales.

Los P.A., al haber permitido la exploración crítica de temas relacionados con la sostenibilidad, contribuyeron al aprendizaje transformador al desafiar las percepciones convencionales y empoderar a los estudiantes para cuestionar y cambiar su forma de ver el mundo (Slavich y Zimbardo, 2012). El AC, al haber fomentado la cocreación de conocimiento y el pensamiento disruptivo, se alineó con la noción de aprendizaje transformador. La colaboración activa desafió el statu quo y preparó a los estudiantes para el cambio y la innovación (Ovejero, 2018).

La educación a través de P.A. como el AC fue una metodología pedagógica intrínsecamente alineada con enfoques efectivos para el fomento de la EDS (UNESCO, 2018). Estas metodologías no solo abordaron los aspectos cognitivos del aprendizaje, sino que también cultivaron habilidades prácticas y actitudes críticas necesarias para enfrentar los desafíos contemporáneos de manera sostenible.

En línea con lo anterior, se pudo constatar que la metodología P.A. y AC contribuyó directamente a los objetivos específicos de aprendizaje para la sostenibilidad que plantea la UNESCO (2018) y que están relacionados con los 17 ODS en los dominios cognitivo, socioemocional y conductual.

En cuanto al dominio cognitivo, los P.A. al haber sido diseñados para abordar problemas específicos relacionados con los ODS, proporcionaron un marco que fomentó la comprensión profunda de los desafíos y soluciones necesarios. La investigación y resolución de problemas inherentes a los proyectos mejoraron el conocimiento y las herramientas de pensamiento necesarios para entender y abordar los ODS. El AC, al haber promovido la interacción activa y el intercambio de ideas, contribuyó al

dominio cognitivo al facilitar la construcción colectiva del conocimiento. La diversidad de perspectivas en un entorno cooperativo enriqueció la comprensión de los estudiantes sobre los ODS.

Respecto al dominio socioemocional, los P.A., al haber requerido la colaboración y comunicación efectiva para su ejecución, nutrieron las habilidades sociales necesarias para abordar los ODS. Además, al haber involucrado la autorreflexión sobre valores y actitudes, contribuyeron al desarrollo socioemocional alineado con el fomento de la sostenibilidad. El AC, al haber incentivado la colaboración, la negociación y la comunicación efectiva, impulsó habilidades socioemocionales fundamentales. La necesidad de trabajar en equipo para lograr objetivos comunes promovió actitudes y valores que respaldan la sostenibilidad.

Finalmente, en relación con el dominio conductual, los P.A., al haberse centrado en la acción práctica y la implementación de soluciones para abordar problemas específicos de los ODS, desarrollaron competencias de acción concretas. Los estudiantes, a través de la ejecución de proyectos, adquirieron habilidades prácticas alineadas con los objetivos específicos de aprendizaje para los ODS en el dominio conductual (UNESCO, 2018). El AC, al haberse enfocado en la resolución conjunta de problemas y la implementación de acciones colectivas, fomentó competencias de acción. La colaboración activa en la toma de decisiones y la ejecución de tareas contribuyó al desarrollo de habilidades conductuales necesarias para abordar los ODS.

Entre otros factores que también fueron destacados en los resultados, se encuentran la tecnología y la conectividad global como elementos clave para ampliar el acceso a la información y transformar el proceso educativo. La adopción de herramientas digitales que enriqueció la comprensión de los ODS a través de conexiones globales, fomentando la conciencia y el compromiso con las problemáticas de la sostenibilidad. Igualmente, la evaluación Integral se destacó, ya que transformó los métodos de evaluación hacia una comprensión más profunda de los conceptos sostenibles. La evaluación no solo se centró en el conocimiento académico, sino también en el desarrollo de habilidades transversales sostenibles y en el impacto de las acciones de los estudiantes en la comunidad.

La promoción de habilidades de investigación, la colaboración con la comunidad y las familias, el enfoque en competencias transversales clave y la formación docente fueron a la vez elementos cruciales. La reflexión docente a través de Diarios de Clase y a lo largo de todo el proceso, permitió una adaptación ágil de las estrategias pedagógicas, asegurando la efectividad continua de la EDS en las dinámicas de aprendizaje.

La integración de estos factores en la intervención ha demostrado ser exitosa en promover una conciencia sostenible y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible en un mundo interconectado. La educación a través de P.A. y AC no solo abordó los objetivos específicos de aprendizaje para los ODS establecidos en los dominios cognitivo, socioemocional y conductual, sino que también proporcionó un marco práctico y colaborativo para el fomento de los 17 ODS, contribuyendo de esta manera al fomento de la EDS y el conocimiento, estudio y divulgación de los ODS.

Consideraciones generales

Este segmento destaca elementos identificados como factores de éxito durante la intervención. Y aunque no se situaron en el foco de la investigación, algunos de ellos pudieron ser factores que incidieron en las variables estudiadas.

Desde la exploración inicial de los conocimientos de los docentes hasta la difusión estratégica de los logros, cada elemento contribuyó de manera integral a la calidad y sostenibilidad de la intervención. Este análisis retrospectivo destaca la importancia de decisiones estratégicas clave que no solo mejoraron la efectividad de la intervención, sino que también proporcionaron lecciones fundamentales para tomar en consideración en futuras iniciativas educativas para la mejora de la calidad educativa.

1. Exploración previa de los docentes sobre las metodologías propuestas

Previo a la intervención realizada, se exploró en los docentes sus conocimientos respecto a las metodologías propuestas. Esta práctica se consideró relevante para la implementación de la propuestas educativas en aula y se considera fue decisiva para el alcance de los objetivos de la intervención.

El primer beneficio de esta práctica fue que permitió identificar el nivel de familiaridad y comprensión que los docentes tenían sobre las metodologías propuestas. Esta información fue esencial para diseñar un plan de capacitación específico que abordara las necesidades y brechas identificadas. Un personal docente bien informado y capacitado fue fundamental para la efectividad del programa, ya que fueron los facilitadores directos del aprendizaje.

En segundo lugar, la identificación de la base de conocimientos existente en el cuerpo docente ayudó a adaptar las estrategias de implementación. Se diseñaron enfoques graduales o intervenciones específicas según el nivel de experiencia y comprensión de los educadores. Esto facilitó una transición más suave hacia las metodologías propuestas, reduciendo posibles resistencias y asegurando una adopción más efectiva.

Además, al entender los conocimientos previos de los docentes, se pudo personalizar la asistencia y el apoyo continuo durante la implementación. Esto incluyó sesiones de desarrollo profesional, recursos educativos específicos y la creación de comunidades de práctica para el intercambio de experiencias y aprendizaje colaborativo.

Como conclusión, la exploración de los conocimientos de los docentes proporcionó una base sólida para la planificación, la implementación y el éxito continuo del programa educativo. Al abordar las necesidades específicas del personal docente se maximizó la probabilidad de que las nuevas metodologías se integraran de manera efectiva en el entorno educativo, beneficiando así a los estudiantes y al logro de los objetivos de la intervención.

2. Formación y acompañamiento docente en las metodologías propuestas

El fortalecimiento docente desplegado en dos dimensiones, formación continua y acompañamiento pedagógico se erigió como un pilar esencial para la exitosa implementación del programa educativo. La formación continua, iniciada dos meses antes de la intervención y terminada con la culminación de los P.A. al finalizar el año escolar se enfocó en mantener a los docentes actualizados y competentes en las metodologías propuestas. Este proceso además de fortalecer la confianza y competencia de los educadores también abordó desafíos y resistencias, ajustando estrategias según las necesidades específicas. Brindar formación continua a los docentes en las metodologías propuestas por la intervención, se consideró esencial para su adecuada implementación.

En paralelo, el acompañamiento pedagógico emergió como un componente clave para el éxito del programa. Proporcionando respaldo continuo y personalizado, la observación en el aula identificó prácticas efectivas y áreas de mejora. La retroalimentación personalizada guio a los docentes para optimizar sus enfoques pedagógicos. Además, los espacios de reflexión colectiva fortalecieron la comunidad educativa y facilitaron el intercambio de mejores prácticas.

Ambas dimensiones del fortalecimiento docente se entrelazaron estratégicamente, contribuyendo al logro de los objetivos educativos y al enriquecimiento constante de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque integral demostró ser crucial para superar desafíos, gestionar el cambio y cultivar una comunidad educativa más sólida y orientada al éxito.

3. Inclusión de la Comunidad educativa y otros sectores

La inclusión activa de la comunidad educativa, que abarcó familias, representantes, directivos y administradores, fue una parte integral de la implementación. Este enfoque demostró ser esencial por varias razones clave. En primer lugar, la participación de la comunidad creó un ambiente de apoyo sólido al programa. Al involucrar familias y representantes, se estableció un vínculo colaborativo entre la escuela y el hogar, lo que facilitó un respaldo continuo al proceso educativo de los estudiantes.

La participación de directivos y administradores también fue crucial para garantizar el alineamiento del programa con los objetivos institucionales y la asignación efectiva de recursos. Su compromiso activo contribuyó a establecer una visión coherente y a respaldar las iniciativas de desarrollo de CC y EDS. Además, la inclusión de la comunidad en actividades relacionadas con los P.A. fortaleció los lazos entre la educación formal y el entorno comunitario. Esto no solo enriqueció la experiencia educativa de los estudiantes, sino que también demostró la relevancia y aplicabilidad de los contenidos del programa en el contexto más amplio.

La inclusión de la comunidad y otros sectores también se destacó por fomentar la colaboración en algunos P.A. a niveles local, nacional e internacional. La interacción con empresas, ONGs e instituciones públicas enriqueció los entornos de aprendizaje, proporcionando a los estudiantes una comprensión más profunda de los desafíos vinculados al desarrollo sostenible. Colaborar con expertos y organizaciones

diversas facilitó la aplicación práctica de conocimientos teóricos en proyectos contextualizados, conectando la teoría con la realidad. Esta colaboración, especialmente con empresas, permitió a los estudiantes abordar problemas del mundo real y concretar conceptos sostenibles, convirtiéndose en un componente clave para promover la EDS.

4. Monitoreo y Evaluación Continuos

La implementación de un sistema de monitoreo y evaluación continuos ha sido fundamental, ya que proporcionó una estructura sólida para revisar y mejorar constantemente el desarrollo de la intervención y su alineamiento con los objetivos del programa educativo. Este enfoque demostró ser esencial por varias razones clave. En primer lugar, el monitoreo continuo permitió recopilar datos de manera regular, lo que proporcionó información valiosa sobre el progreso y los resultados del programa. Esta información ha sido crucial para comprender la dinámica de la implementación y su efecto en los estudiantes y docentes.

El análisis de tendencias a lo largo del tiempo brindó una visión más completa y contextualizada de cómo el programa estaba influyendo en las competencias y el aprendizaje de los estudiantes. Este análisis retrospectivo ha permitido identificar patrones, éxitos y áreas de mejora, guiando ajustes estratégicos para maximizar la efectividad del programa.

Además, la capacidad de realizar ajustes en tiempo real, basados en la evaluación continua, ha sido crucial para abordar desafíos emergentes y optimizar las estrategias pedagógicas.

5. Métodos Evaluativos acordes

La incorporación de un sistema de evaluación integral durante la intervención fue esencial para medir de manera completa y equitativa los logros académicos, el desarrollo de CC y la comprensión de la EDS. Esta estrategia resultó vital por varias razones fundamentales. En primer lugar, permitió una evaluación holística del progreso de los estudiantes, yendo más allá de los logros académicos simples para abordar aspectos críticos, como las habilidades ciudadanas y la comprensión de la sostenibilidad. La utilización de diversas herramientas de evaluación, como portafolios, rúbricas y observaciones en el aula, proporcionó una perspectiva multifacética del desempeño estudiantil, permitiendo una evaluación más precisa y completa. Además, la evaluación integral desempeñó un papel crucial en la retroalimentación continua para docentes y responsables del programa, lo que permitió ajustes específicos para mejorar constantemente la calidad de la educación proporcionada.

La implementación de la Evaluación Formativa, como parte integral de la intervención, resultó esencial para alcanzar los objetivos planteados. Proporcionó a los docentes información continua y específica sobre el progreso de los estudiantes a lo largo del programa, identificando áreas de fortaleza y debilidad de manera oportuna y facilitando ajustes inmediatos en las estrategias pedagógicas. Esta práctica, centrada en el proceso de aprendizaje en lugar de simplemente en los resultados finales, fomentó un ambiente educativo dinámico y adaptativo. Permitted a los docentes realizar ajustes continuos

en sus enfoques pedagógicos para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes. Además, la Evaluación Formativa se convirtió en una herramienta valiosa para los propios estudiantes, brindándoles retroalimentación inmediata y específica sobre su desempeño, lo que contribuyó significativamente a la autorreflexión y al desarrollo de habilidades de autorregulación.

6. Promoción de la Autonomía Estudiantil

La promoción de la autonomía estudiantil ha sido una pieza clave en la implementación. Este enfoque, ha demostrado su importancia por varias razones. En primer lugar, al fomentar la autonomía y el liderazgo entre los estudiantes, se ha facilitado su participación activa en la planificación y ejecución de los P.A. Esto además de fortalecer sus CC, también contribuyó significativamente a su desarrollo personal y académico.

Permitir que los estudiantes asuman roles activos los ha empoderado y ha cultivado un sentido de responsabilidad y compromiso hacia su propio proceso de aprendizaje. Al haber implementado esta práctica a lo largo de la intervención, se ha observado un aumento en la motivación intrínseca de los estudiantes al tener un papel activo en su educación.

Además, la promoción de la autonomía ha facilitado entornos de aprendizaje más dinámicos y adaptativos. Los estudiantes, al participar activamente en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos, han aportado perspectivas frescas y creativas, enriqueciendo la experiencia educativa para ellos y sus compañeros.

7. Flexibilidad y Adaptabilidad

La mantenida flexibilidad y adaptabilidad han sido elementos cruciales en la implementación de la intervención. Esta característica, ha demostrado su importancia por diversas razones fundamentales. En primer lugar, la realidad educativa es dinámica y sujeta a cambios constantes. Haber mantenido un enfoque flexible permitió ajustes oportunos en la intervención para abordar necesidades emergentes. Este aspecto ha sido especialmente relevante para poder enfrentar desafíos imprevistos que se presentaron, como paro prolongado de las clases por protestas de docentes, bajas médicas de docentes, y otros eventos que alteraron el desarrollo continuo del calendario escolar.

Además, la adaptabilidad ha facilitado la incorporación de retroalimentación continua de docentes, estudiantes, directivos, administrativos de la educación, y otros actores clave en el proceso educativo. Al haber incorporado ajustes basados en estas retroalimentaciones, la intervención se ha vuelto más receptiva a las necesidades y expectativas de la comunidad educativa.

La flexibilidad también ha permitido adaptarse a diferentes contextos y realidades educativas. Cada CE o comunidad tiene sus propias características y desafíos específicos. Haber considerado esto en la implementación contribuyó significativamente a la sostenibilidad y al éxito a largo plazo del programa.

8. Difusión y Comunicación

La implementación del programa educativo se benefició de estrategias efectivas de difusión y comunicación. Esta práctica demostró ser crucial por varias razones fundamentales. En primer lugar, compartir los logros y beneficios del programa con la comunidad educativa y la sociedad en general contribuyó a fortalecer el apoyo y la participación. La visibilidad de casos de éxito, evidencias concretas de aprendizaje y testimonios positivos generó un efecto favorable, motivando a docentes, estudiantes y familias a comprometerse más plenamente con el programa.

En este contexto, el reconocimiento externo, como los premios otorgados por entes gubernamentales a tres CE, con beneficios económicos y exaltaciones al mérito por los P.A. realizados por sus estudiantes, sirvió como una poderosa validación del efecto del programa. Esta visibilidad no solo resaltó los éxitos individuales de las escuelas, sino que también fortaleció la reputación y la credibilidad del programa en la comunidad educativa.

9.2. Aportaciones a la práctica educativa

Se han identificado algunos aspectos que podrían beneficiarse de mejoras y refinamientos. Este aporte se centra en destacar áreas específicas donde se pueden implementar ajustes y optimizaciones para potenciar aún más la efectividad y el éxito de la intervención en su conjunto.

Al inicio de la intervención se presentaron algunas dificultades en la implementación del AC con los estudiantes, entre ellas se encuentran resistencias al cambio, dificultades en la organización de los equipos, gestión del tiempo en el desarrollo de actividades y la necesidad de desarrollar habilidades sociales.

En cuanto a la resistencia al cambio, más de la mitad de los docentes indicaron haber encontrado algún tipo de resistencia por parte de los estudiantes al introducir el AC. Este fenómeno fue especialmente evidente en los grupos de estudiantes que venían trabajando con métodos de enseñanza más tradicionales. Según los reportes de los docentes, la transición hacia el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida requirió tiempo y paciencia. En varios casos, los docentes señalaron que ciertos grupos de estudiantes mostraron gran arraigo a estructuras de aprendizaje competitivas e individualistas. La investigación reveló que estas formas de estructurar el aprendizaje eran las más familiares para ellos o, al menos, las que consideraban más eficientes. Aunque esta dificultad disminuyó notablemente en la segunda mitad del proceso de implementación, se destaca que esta resistencia inicial podría haberse mitigado con la realización de una formación inicial dirigida a los estudiantes, con mayor estructura y dirección que la que se adelantó en esta intervención, haciendo énfasis puntual en preparar a los estudiantes para transitar de estructuras competitivas y/o individualistas a estructuras cooperativas.

Al inicio del proceso una tercera parte de los docentes reportó dificultades durante la primera fase de procesamiento grupal. En la primera experiencia, algunos reportaron dificultades como que ciertos estudiantes se criticaban duramente entre sí, se centraban en lo negativo, buscaban culpables

entre ellos de algunos de sus posibles fracasos, o de lo que consideraban era un fracaso. En general surgían diversos reproches entre los miembros de los equipos, generando en algunos casos conflictos que los docentes debieron manejar pero que, según reportan, también fueron oportunidades de aprendizaje. A pesar de ello, hay que reconocer que el Procesamiento Grupal, generó un reto para estudiantes y docentes. Reto que, en esta experiencia, requirió de atención y entrenamiento.

Aunque se enfatizó el desarrollo de habilidades sociales, al inicio del programa más de la mitad de los docentes reportan que algunos estudiantes estaban teniendo dificultades para comunicarse y colaborar efectivamente en un entorno de grupo. Los registros llevados por los docentes dejan ver que éstos habrían tenido que invertir tiempo adicional en el aprendizaje y la práctica de estas habilidades. Aunque al final, los docentes, reportaron que el AC aportó al fortalecimiento de habilidades sociales, esto requirió tiempo adicional que se habría podido optimizar con formación inicial de los estudiantes en AC, que marcara las pautas de trabajo propicias para que las habilidades sociales continuaran su fortalecimiento a lo largo de la intervención con una estructura clara desde el inicio.

La gestión de todas estas dificultades podría haberse mejorado significativamente mediante un proceso formativo inicial con los estudiantes en AC y P.A. Este proceso les habría brindado la oportunidad de desarrollar una comprensión más profunda de los elementos esenciales para la cooperación. Cabe destacar que, aunque los estudiantes del grupo de intervención recibieron tres sesiones de introducción al AC, éstas carecían de la estructura clara de un proceso formativo y de objetivos específicos para su implementación, en cambio estaban más dirigidas a la elección de los ODS para los diferentes P.A. La familiarización previa con estas prácticas habría permitido a los estudiantes aprovechar al máximo las oportunidades del AC.

9.3. Limitaciones de la Investigación

Este apartado tiene como objetivo identificar y discutir de manera crítica los factores que podrían haber limitado la investigación. Al reconocer estas limitaciones, se busca fortalecer la integralidad del trabajo.

La principal limitación es que, aunque se desarrolló un proceso formativo con docentes, éste se dejó de lado investigar puesto que se centraron los esfuerzos en el proceso investigativo con los aprendizajes de los estudiantes. Conocer más sobre los aspectos derivados con los docentes aportaría importantes elementos a la práctica educativa, es por ello que se ha propuesto más adelante como una futura línea investigativa.

Una limitación adicional reside en que, aunque esta investigación abordó el progreso de las áreas básicas, no se realizó un análisis detallado de cada una de ellas. En particular, no se profundizó en los procesos microdidácticos que subyacen a estas mejoras. Hubiese sido beneficioso explorar con mayor detalle los elementos específicos de la didáctica que contribuyeron a los avances registrados en cada área.

Por último, la investigación no se centró en el análisis de la interacción entre estudiantes para identificar qué tipologías de interacciones dentro del AC y los P.A. pudieron haber favorecido los

resultados arrojados en esta investigación y cuáles pueden ser más efectivas. Por ello este análisis también se sugiere en el apartado de futuras líneas investigativas.

9.4. Futuras líneas investigativas

La exploración de futuras líneas investigativas se presenta como un componente esencial para profundizar en el entendimiento y desarrollo de la intervención. Estas perspectivas buscan evaluar el efecto a largo plazo de la intervención y a la vez analizar la variabilidad de resultados en diferentes contextos. Además, se dirigen hacia una comprensión más profunda de los factores que afectaron la implementación y los resultados, considerando tanto aspectos pedagógicos como contextuales. La investigación propone varias líneas futuras para profundizar en los resultados y mejorar la implementación del programa educativo.

La primera línea que se propone tiene que ver con la evaluación longitudinal del efecto de la intervención. Realizar estudios longitudinales para evaluar el efecto a largo plazo de la intervención en el incremento de la Calidad Educativa, el fortalecimiento de las CC y en el fomento de la EDS siguiendo el progreso de los estudiantes a lo largo de su trayectoria educativa permitiría entender mejor la durabilidad de los efectos observados.

Igualmente se sugiere una línea de investigación futura que se centre en el análisis de la interacción entre estudiantes con el fin de identificar qué tipologías de interacciones dentro del AC y los P.A. pueden haber favorecido los resultados arrojados en esta investigación y cuáles pueden ser más efectivas.

Además, también interesa para el estudio extender la investigación a múltiples instituciones educativas. Esto proporcionaría perspectivas sobre la generalización de los resultados y permitiría identificar prácticas efectivas que puedan replicarse de manera ajustada y flexible en diferentes contextos. Esto permitiría también hacer análisis de Variables Contextuales, ante ellos valdría la pena investigar cómo variables contextuales, como el entorno socioeconómico y cultural de las escuelas, afectan la implementación y resultados de la intervención. Comprender mejor estas variables permitiría adaptar la intervención a diversas realidades. Lo anterior también podría contemplar la diferenciación por niveles escolares, adaptar la intervención para diferentes niveles escolares y evaluar cómo varía su efecto según la edad de los estudiantes ya que investigar la idoneidad de la intervención en otros niveles educativos permitiría ajustar las estrategias pedagógicas de manera más específica.

Otro aspecto que valdría la pena explorar en detalle sería el efecto del desarrollo del programa en los docentes, analizando cómo afecta a su práctica pedagógica, sus percepciones sobre la enseñanza y su desarrollo profesional. A este respecto sería interesante investigar qué sucede con las prácticas de AC y P.A. después de la intervención. ¿Los docentes continúan implementando estas metodologías en sus aulas? ¿Han surgido desafíos que hayan llevado a cambios en la implementación? Comprender las razones

detrás de la continuidad o adaptación de estas prácticas proporcionaría información valiosa para ajustar y mejorar futuras intervenciones educativas.

En relación con la práctica docente, otra línea de investigación importante sería la formación y sostenibilidad de comunidades de práctica entre los docentes. Se podría indagar sobre la creación de redes profesionales, el intercambio de conocimientos y la colaboración continua. Analizar la influencia de estas comunidades en la adaptación y expansión de las metodologías propuestas en el programa podría revelar estrategias efectivas para fortalecer la implementación y el compromiso a largo plazo.

Finalmente, se sugiere explorar cómo el desarrollo de estas propuestas pedagógicas puede contribuir a la práctica pedagógica en general. Examinar cómo los docentes incorporan elementos de la intervención en su enfoque educativo cotidiano, así como la percepción de los resultados en el rendimiento y participación de los estudiantes puede ofrecer insights valiosos sobre la eficacia y relevancia a largo plazo de estas intervenciones.

Estas futuras líneas de investigación permitirían profundizar en diferentes aspectos de la intervención y sus efectos, contribuyendo al avance del conocimiento en el campo de la educación de las Áreas Básicas, la Calidad Educativa, las CC y la EDS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De la página 314 a la página 339
Gestionadas a través de Mendeley Desktop 1.19.8

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, P., Muller, N., y Sarzosa, M. (2021). Beyond Qualifications: Returns to Cognitive and Socio-Emotional Skills in Colombia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2675440>
- Acuerdos de Paz, C. (Ed.). (2018). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera* (2.ª ed.). Oficina del Alto Comisionado para la Paz.
- Aguilar, N., y Velásquez, A. (2018). Educación para la ciudadanía mundial en Colombia: Oportunidades y desafíos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 937-961.
- Alarcón, E., Sepúlveda, P., y Madrid, D. (2018). ¿Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo? *Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33, 205-220.
- Anguera, M. (1988). *Observación en el Aula*. Graó.
- Antúnez, S., Del Carmen, L., Imbernón, F., Parcerisa, A., y Zabala, A. (2003). *Del proyecto educativo a la programación en el aula* (15.ª ed.). GRAO.
- Apugliese, A., y Lewis, S. (2017). Impact of instructional decisions on the effectiveness of cooperative learning in chemistry through meta-analysis. *Chemistry Education Research and Practice*, 18(1), 271-278. <https://doi.org/10.1039/c6rp00195e>
- Arciniegas, D., y García, G. (2007). Metodología para la planificación de Proyectos Pedagógicos de Aula en la Educación Inicial. *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(1), 1-37. <https://doi.org/10.15517/AIE.V7I1.9236>
- Aristóteles. (1988). *Política* (M. García Valdés (Ed.)). Gredos S.A.
- Aronson, E., y Patnoe, S. (2011). *Cooperation in the classroom: the jigsaw method* (3.ª ed.). Pinter & Martin.
- Ausubel, D., Hanesian, H., y Novak, J. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (J. D. Novak y H. Hanesian (Eds.); 2a. ed.) [Book]. Trillas.
- Azorín, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, 40(161), 181-194. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.161.58622>
- Bajo, N. (2008). El principio revolucionario de la educación mutua. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLI, 779-802. <https://doi.org/1133-3677>
- Banco Mundial. (2014). *The STEP Skills measurement - Snapshot 2014*.
- Barberà, E., y Martín, E. (2009). *Portfolio electrónico: aprender a evaluar el aprendizaje* -. UOC.
- Barroso, L. (2020). Una mirada crítica a la convulsionada situación de América Latina, desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; casos Chile y Colombia | Formación Estratégica. *Revista Formación Estratégica*, 1-10.

- Barylko, J. (1979). *La sabiduría del Talmud* (1.^a ed.). Sigal.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43.
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Benejam, P. (2015). *¿Qué educación queremos?* (Traducción). Ediciones Octaedro, S.L.
- Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis* (Universidad País Vasco (Ed.); Vol. 1). Hegoa.
- Biblia -NVI. (1979). *Biblia - Nueva Versión Internacional (NVI) 2015* (Edición Re, Vol. 2015).
- Blachman, B. A., Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Clonan, S. M., Shaywitz, B. A., y Shaywitz, S. E. (2004). Effects of intensive reading remediation for second and third graders and a 1-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 444-461. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.3.444>
- Bolívar, A. (2007). *Educación para la ciudadanía: algo más que una asignatura. Colección Crítica y Fundamentos*. Graó.
- Bono, R. (2012). *Diseños cuasi-experimentales y longitudinales*. Universidad de Barcelona.
- Bossert, S. (1988). Chapter 6: Cooperative Activities in the Classroom. *Review of Research in Education*, 15(1), 225-250.
https://doi.org/10.3102/0091732X015001225/ASSET/0091732X015001225.FP.PNG_V03
- Bovard, E. (1951). Group structure and perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46(3), 398-405. <https://doi.org/10.1037/H0058994>
- Brody, C., y Davidson, N. (1998). Professional Development and Cooperative Learning. En C. Brody y N. Davidson (Eds.), *Professional Development for Cooperative Learning. Issues and Approaches* (Vol. 36, Número 08, pp. 3-24). American Library Association. <https://doi.org/10.5860/CHOICE.36-4623>
- Bruce, T. (2015). Friedrich Fröebel. En T. David, K. Gouch, y S. Powell (Eds.), *The Routledge International Handbook of Philosophies and Theories of Early Childhood Education and Care* (pp. 19-25). Routledge Handbooks Online. <https://doi.org/10.4324/9781315678979-10>
- Bruffe, K. (1995). Sharing Our Toys: Cooperative Learning versus Collaborative Learning on JSTOR. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(1), 12-18.
- Buchs, C., Lehraus, K., y Crahay, M. (2012). Coopération apprentissage. En M. Crahay (Ed.), *L'école peut-elle être juste et efficace* (Vol. 2, pp. 421-454). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/DBU.CRAHA.2012.01.0421>
- Byrnes, J., y Wasik, B. (2019). *Language and literacy development : what educators need to know* (2.^a ed.). The Guilford Press.
- Cabero, J. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la telenseñanza. En F. Martínez Sánchez (Ed.), *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo* (pp. 129-156). Paidós Ibérica.

- Calderón, I. (2014). Sin suerte pero guerrero hasta la muerte: Pobreza y fracaso escolar en una historia de vida. *Revista de Educacion*, 363, 184-209. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-363-177>
- Camilli, C. (2015). *Aprendizaje cooperativo e individual en el rendimiento académico en estudiantes universitarios: un meta-análisis*. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación.
- Camilli, C., López, E., y Barceló, M. (2012). Eficacia del aprendizaje cooperativo en comparación con situaciones competitivas o individuales su aplicación en la tecnología: una revisión sistemática. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), 81-103.
- Carbonell, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. Colección Recursos educativos*. Octaedro, S.L.
- Cárdenas, J. (2018). Investigación cuantitativa. En *trAndeS Material Docente* (Vol. 8). Berlín: trAndeS. <https://doi.org/10.33132/9789585459007>
- Carrillo, T. (2001). El proyecto pedagógico de aula. *Educere*, 5(15), 335-344.
- Castro, E. (1993). Riesgos y promesas del curriculum de colaboración en contextos de descentralización educativa. *Revista Iberoamericana de Educación. Ejemplar dedicado a: Descentralización Educativa*, 3, 63-88.
- Castro, E. (1994). Reflexiones acerca del Estado y su rol en la formación y el perfeccionamiento del profesor. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana (PEL)*, 14(1), 51-72.
- Cerda, H. (2003a). *Cómo elaborar Proyectos: Vol. Colección* (4.ª ed.). Cooperativa Editorial Magisterio.
- Cerda, H. (2003b, mayo). La pedagogía de Proyectos: Algo más que una estrategia. *Revista Internacional Magisterio N 2*, 23-26.
- Cerda, H. (2011). *El proyecto de Aula: El aula como un sistema de investigación y construcción de conocimiento* (3.ª ed.). Cooperativa Editorial Magisterio. Colección Mesa Redonda.
- Chaparro, C. (2003). Proyectos de aula Vs Homogeneización. *Revista Internacional Magisterio*, 2, 34-36.
- Chaux, E. (2012). *Educación, convivencia y agresión escolar* (Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes (Ed.)). Taurus.
- Chaux, E., Lleras, J., y Velásquez, A. (2012). Competencias Ciudadanas: de los estándares al aula, una propuesta de investigación a las áreas académicas. En Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes (Ed.), *Ministerio de Educación, Colombia* (2.ª ed., Vol. 1). Ministerio de Educación, Uniandes.
- Chavarro, D., Vélez, I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., y Olaya, A. (2017). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación* (N.º 1).
- Cohen, E. (1994). Restructuring the Classroom: Conditions for Productive Small Groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 35. <https://doi.org/10.2307/1170744>
- Cohen, E., Brody, C., y Sapon-Shevin, M. (Eds.). (2004). *Teaching cooperative learning: The challenge for teacher education*. State University of New York Press.
- Coleman, P. (Ed.). (2011). *Conflict, Interdependence, and Justice. The Intellectual Legacy of Morton*

- Deutsch (Peace Psyc). Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9994-8>
- Coll, C., y Onrubia, J. (1999). Discusión entre alumnos e influencia educativa del profesor. *Textos de didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 20, 19-37.
- Colom, A. (1998). El desarrollo sostenible y la educación para el desarrollo. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, ISSN-e 1989-9742, N^o. 2, 1998, págs. 31-50, 2, 31-50.
- Colomina, R., y Onrubia, J. (2014). Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos. En *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la Educación Escolar* (Edición en). Alianza Editorial.
- Constitución Política de Colombia [Const], Pub. L. No. Consejo Superior de la Judicatura-Actualizada con los Actos Legislativos a 2015-Edición especial preparada por la Corte Constitucional, 1 (1991).
- Cortina, A. (2003). Conferencia «ética, ciudadanía y modernidad». En Centro de Estudios de Ética Aplicada de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile (Ed.), *“Pluralismo moral, ética de mínimos y ética de máximos”* (pp. 1-25). Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile.
- Cox, C. (2010). Oportunidades de aprendizaje escolar de la ciudadanía en américa latina: currículos comparados. *Sistema Regional de Evaluación y Desarrollo de Competencias Ciudadanas*, 1-81.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3.^a ed.). SAGE Publications Inc.
- Creswell, J., y Creswell, D. (2019). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5.^a ed.). SAGE Publications Inc.
- Creswell, J., y Plano, V. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE Publications Inc.
- Cuban, L. (1993). *How teachers taught: constancy and change in American classrooms, 1890-1990* (2.^a ed.). Teachers College Press.
- Daly, H., y Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles And Applications*. Island Press.
- Damon, W., y Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 9-19. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(89\)90013-X](https://doi.org/10.1016/0883-0355(89)90013-X)
- DANE. (2006). *La estratificación socioeconómica en el régimen de los servicios públicos domiciliarios*.
- Davidson, N. (1994). Cooperative and Collaborative Learning: An Integrative Perspective. En J. S. Thousand, R. A. Villa, y A. I. Nevin (Eds.), *Creativity and collaborative learning: A practical guide to empowering students and teachers*. (p. 479). Paul H. Brookes Publishing Company, Inc., P.O. Box 10624, Baltimore, MD 21285-0624 (Stock No. 1588, \$35).
- De La Cruz, W., Ovale, V., Cervantes, M., Villamil, J., y Rivera, A. (2018). Las competencias ciudadanas como generadoras de cultura ambiental. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 9(2), 67-76. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17981/culteduc.9.2.2018.06> Resumen

- de Queiroz, J., y Sales, J. (2021). *ABPI –Aprendizagem Baseada em Projetos Interdisciplinares: Formando Alunos Autônomos*. Appris Ltda.
- De Zubiría, J. (2011). Los modelos pedagógicos. En E. Magisterio (Ed.), *Los modelos pedagógicos* (3.ª ed.). *Decreto 1038 de 2015, Por el cual se reglamenta la Cátedra de la Paz*, (2015).
- Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal., n.º D. O. No. 41476 (1994).
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la Educación. En *La Educación encierra un tesoro* (pp. 90-103). Santillana.
- Deutsch, M. (1949a). A Theory of Co-operation and Competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152. <https://doi.org/10.1177/001872674900200204>
- Deutsch, M. (1949b). An Experimental Study of the Effects of Co-Operation and Competition upon Group Process. *Human Relations*, 2(3), 199-232. <https://doi.org/10.1177/001872674900200301>
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: Some theoretical notes. En M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, 1962* (Vol. 10, pp. 275-320). University of Nebraska Press.
- Deutsch, M. (2011). A Career That Spans the Life of a Social Psychologist. En P. T. Coleman (Ed.), *Interdependence, and Justice The Intellectual Legacy of Morton Deutsch. Peace Psychology Book Series* (pp. 1-22). Springer New York. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9994-8>
- Devries, D. (1976). Teams-games-tournament: A Gaming Technique That Fosters Learning. *Simulation & Gaming*, 7(1), 21-33. https://doi.org/10.1177/104687817600700102/ASSET/104687817600700102.FP.PNG_V03
- Dewey, J. (1916). *Democracia y Educación* (Tercera Ed). Morata.
- Dewey, J. (1967). *El hombre y sus problemas* (T. de E. Prieto (Ed.); 3.ª ed.). Paidós SAICF.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Paidós.
- Díaz-Aguado, M. (2005). *Convivencia escolar & Prevención de la Violencia* (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (Ed.)). Ministerio de Educación - Instituto de Tecnologías Educativas.
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida* (R. del Bosque Alayón (Ed.)). McGraw-Hill, Interamericana.
- Díaz, M. (2002). *Flexibilidad y Educación Superior en Colombia* (1.ª ed.). ICFES - Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- Díaz, S. (2014). Los Métodos Mixtos de Investigación: Presupuestos Generales y Aportes a la Evaluación Educativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 7-23. https://doi.org/10.14195/1647-8614_48-1_1
- Díez, M. (2002). *La oreja verde de la escuela. Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela*

- infantil. (2.^a ed.). De la Torre.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., y O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. En E. Spada y P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211).
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 231-246.
<https://doi.org/1988-6047>
- Duran, D. (2001). Cooperar para triunfar. *Cuadernos de pedagogía, Universitat Autònoma de Barcelona*, 298, 73, 74, 75.
- Duran, D. (2006). Aula de Innovación Educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 153-154.
- Duran, D. (2009). El aprendizaje entre alumnos como apoyo a la inclusión. En C. Giné, D. Duran, J. Font, y E. Miquel (Eds.), *La educación inclusiva de la exclusión a la plena participación de todo el alumnado* (pp. 95-110). Horsori Editorial.
- Duran, D. (2011). Aprender Enseñando: Un paradigma Emergente. *Herramientas. Revista Formación y Empleo.*, 110, 4-11.
- Duran, D. (2012). Utilizando el trabajo en equipo. Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. En Juan Carlos Torrego y Andrés Negro (Coords.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas : fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 139–166). Alianza Editorial.
- Duran, D. (2014a). *Aprender enseñando: Evidencias e Implicaciones Educativas de Aprender Enseñando*. Narcea Ediciones. Edición de Kindle.
- Duran, D. (2014b). Utilizando el trabajo en equipo. Estructurar la interacción a través de métodos y técnicas. En J. Torrego y A. Negro (Eds.), *Juan Carlos Torrego y Andrés Negro (Coords.), Aprendizaje cooperativo en las aulas : fundamentos y recursos para su implantación* (Edición el, p. 139-166). Alianza Editorial.
- Duran, D. (2016). Tutoría entre iguales: compartir la capacidad de enseñar con los alumnos. En R. Mayordomo y J. (Coords) Onrubia (Eds.), *El aprendizaje cooperativo* (2.^a ed., pp. 191-228). Editorial UOC.
- Duran, D. (2017). ¿Se puede aprender enseñando? Evidencias científicas e implicaciones educativas. *Aula Secundaria*, 21, 23-27.
- Duran, D. (2018a). Aprendizaje entre iguales: Evidencias, instrumento para la inclusión y aprendizaje del alumno que ofrece ayuda. En J. C. Torrego Seijo y C. Monge Lopez (Eds.), *Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo* (p. 73.199). Editorial Síntesis.
- Duran, D. (2018b). Evidencias sobre la efectividad del aprendizaje cooperativo: síntesis de metaanálisis y relación con educación inclusiva. En Y. M. y P. G. (Eds. . J. C. Torrego, L. Rayón (Ed.), *Inclusión y mejora educativa* (pp. 122-130). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- Duran, D. (2018c). Evidencias sobre la efectividad del aprendizaje cooperativo: síntesis de metaanálisis y relación con educación inclusiva. En Universidad de Alcalá (Ed.), *Conference: I Congreso Internacional de Inclusión y Mejora Educativa*. Universidad de Alcalá. Madrid.

- Duran, D., Blanch, S., Corcelles, M., Flores, M., Oller, M., Utset, M., y Valdebenito, V. (2011). *Leemos en Pareja. Tutoría entre iguales para la comprensión lectora*. Horsori Editorial.
- Duran, D., Flores, M., y Miquel, E. (2019). Potenciar la cooperación en el aprendizaje basado en proyectos. *Ambitos de Psicopedagogía y Orientación*, 51, 113-124. <https://doi.org/https://doi.org/10.32093/ambits.vi51.1425>
- Duran, D., Flores, M., Mosca, A., y Santiviago, C. (2014). *Tutoría entre iguales, del concepto a la práctica en las diferentes etapas educativas*. 2(1), 30-39.
- Duran, D., y Miquel, E. (2003). Cooperar para enseñar y aprender. *Cuadernos de Pedagogía - Universitat Autònoma de Barcelona*, 331, 73-76.
- Duran, D., y Monereo, C. (2012). *Entramado. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo* (C. Monereo i Font (Ed.); 1.ª ed.) [Book]. ICE. Universitat de Barcelona - Horsori.
- Duran, D., y Topping, K. (2017). *Learning by teaching: Evidence-based strategies to enhance learning in the classroom*. Abingdon, Oxon: Routledge. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1705522>
- Duran, D., y Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica. Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria*. Graó.
- Echeita, G. (2014). Fundamentación del Aprendizaje Cooperativo. En Juan Carlos Torrego y Andrés Negro (Coords.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 21-44). Alianza Editorial, S. A.
- Echeita, G., y Fernández, M. (2021). *Escuelas Inclusivas. Colaboración y Participación en el Proceso hacia una educación más Inclusiva*. OEI, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Echeita, G., y Martín, E. (1990). Interacción social y aprendizaje. En J. Palacios González, A. Marchesi, y C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*, ISBN (Vol. 3, pp. 49-67). Alianza.
- Echeita, G., y Navarro, D. (2014). Educación inclusiva y desarrollo sostenible: una llamada urgente a pensarlas juntas. *Edeñana: estudios y propuestas socio-educativas*, 46, 141-162.
- Echeita, G., Sandoval, M., y Cecilia, S. (2016). Notas para una pedagogía inclusiva en las aulas. *IV Congreso Iberoamericano sobre el síndrome de Down, January*, 1-9.
- Echeita, G., y Simón, C. (2007). La contribución de la educación escolar a la calidad de vida de las personas con discapacidad. Ante el desafío de su inclusión social. *Tratado sobre Discapacidad*, 2003, 1103-1134.
- Econometría Consultores. (2008). *Evaluación de la estratificación socio-económica como instrumento de clasificación de los usuarios y herramienta de asignación de subsidios y contribuciones a los servicios públicos domiciliarios. Informe institucional*.
- Elacqua, G., Hincapie, D., Vegas, E., y Alfonso, M. (2018). Profesión: Profesor en América Latina ¿Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo? En *Profesión: Profesor en América Latina ¿Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo?* Inter-American Development Bank.

<https://doi.org/10.18235/0001172>

- Escudero, T., Rodríguez, L., y Fernández, R. (2000). La investigación sobre el aprendizaje colaborativo: enfoque, métodos y resultados. *Anuario de pedagogía*, 2, 305-338.
- Esteve, J. M. (1994). *El malestar docente* (3 rev. y a). Paidós.
- Esteve, J. M. (2006). Identidad y Desafíos de la condición Docente. En E. Tenti Fanfani (Ed.), *El oficio docente, vocación, trabajo y profesión en el Siglo XXI* (1.ª ed., Vol. 1, pp. 19-70). Siglo XXI Editores, Unesco.
- Estrada, M., Monferrer, D., y Moliner, M. (2016). El Aprendizaje Cooperativo y las Habilidades Socio-Emocionales: Una Experiencia Docente en la Asignatura Técnicas de Ventas. *Formación universitaria*, 9(6), 43-62. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000600005>
- Fernández de Haro, E. (2010). El trabajo en equipo mediante Aprendizaje Cooperativo. *Universidad de Granada, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación*, 8(4), 55.
- Fernández, M., y Pérez. (2016). Principios fundamentales del portafolios educativo. *El portafolios educativo en educación superior*, 49-64.
- Ferreiro, R., y Espino, M. (2009). *El ABC del aprendizaje cooperativo: trabajo en equipo para enseñar y aprender* (2.ª ed.). Editorial Trillas.
- Figueroa, N., López De la Cuadra, J., López, C., Saavedra, A., Vivanco, M., y Haas, V. (2017). *Proyecto Pedagógico de Aula: Un instrumento Generador de oportunidades de participación en el aula para todos los estudiantes*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Fiorucci, M. (2017). Educar a la ciudadanía global en una perspectiva intercultural. *Revista Española de Educación Comparada*, 30(30), 44-60. <https://doi.org/10.5944/REEC.30.2017.20629>
- Flores, M., y Duran, D. (2016). Tutoría entre iguales y comprensión lectora: ¿un tándem eficaz? Los efectos de la tutoría entre iguales sobre la comprensión lectora. *Universitas Psychologica*, 15(2), 339-352. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.teic>
- Flores, M., Duran, D., y Albarracín, L. (2016). *Razonar en pareja: tutoría entre iguales para la resolución cooperativa de problemas cotidianos*. Horsori Editorial.
- Freidenberg, F. (2017). ¿Qué es una «Buena» Elección?: El Uso de los Informes de las Misiones de Observación Electoral para Evaluar los Procesos Electorales Latinoamericanos (2013-2016). *Dados*, 60(4), 1095-1142. <https://doi.org/10.1590/001152582017143>
- Freire, P., y Faundez, A. (2013). *Por una pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes* (Traducido por Clara Berenguer Revert (Ed.); 5.ª ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Freire, P., y Faúndez, A. (1986). *Hacia una pedagogía de la pregunta. Conversaciones con Antonio Faundez*. Ediciones la Aurora.
- Freitas, A., Rossi, B., Pereira, S., Dos Santos, M., Dos Santos, C., y Pereira, M. (2019). Project-Based Learning as a Tool for Sounding Perception and Developing Socio-Emotional Skills in 4th-Grade Students. *Creative Education*, 10(7), 1444-1455. <https://doi.org/10.4236/CE.2019.107106>

- Fröebel, F. (1826). *La Educación del Hombre. Traducción de Don J Abelardo Nuñez* (D. Appleton (Ed.)). Universidad de Illinois en Urbana-Champaign.
- Fröebel, F. (1899). *Friedrich Froebel's Educación por el desarrollo: la segunda parte de la Pedagogía de la kindergarten* (Traducido por Josephine Jarvis (Ed.)). D. Appleton.
- Gallardol, M., Sierra, J. E., y Domínguez, A. (2015). El Portafolios de los Estudiantes como Estrategia Alternativa a las Pruebas Estandarizadas para la Evaluación de Competencias. *Qualitative Research in Education*, 4(1), 71-101. <https://doi.org/10.4471/QRE.2015.57>
- Gantiva, J. (1988). Las Contradicciones de la Pedagogía Activa. *Educación y Cultura*, 14, 37-43.
- García-Vera, N. (2012). La pedagogía de proyectos en la escuela: una revisión de sus fundamentos filosóficos y psicológicos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(9), 685-707.
- García, R., Traver, J., y Candela, I. (2019). *Aprendizaje cooperativo Fundamentos, características y técnicas* (2.ª ed., Vol. 1). Editorial CCS.
- Gavilán, P., y Alario, R. (2010). *Aprendizaje Cooperativo: Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones*. Editorial CCS.
- Geneyro, J. (1995). Educación y democracia: aportes de John Dewey. *Estudios: filosofía, historia, letras*, 11(39-40), 77-98. <https://doi.org/10.5347/01856383.0039.000172745>
- Gertler, P., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L., y Vermeersch, C. (2017). La evaluación de impacto en la práctica. En *La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición* (2.ª ed.). Grupo Banco Mundial. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0888-3>
- Gil, A. (2020). Europa: una historia pendular de unión y división. *Araucaria - Departamento de Literatura Española-Universidad de Sevilla*, 22(45), 527-548. <https://doi.org/10.12795/araucaria.2020.i45.22>
- Gil, D., y Vilches, A. (2017). Educación para la sostenibilidad y educación en derechos humanos: dos campos que deben vincularse. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29(1), 79-100. <https://doi.org/10.14201/teoredu29179100>
- Gillies, R. (2014). Cooperative Learning: Developments in Research. *International Journal of Educational Psychology*, 3(2), 125-140. <https://doi.org/10.4471/ijep.2014.08>
- Gillies, R. M., Ashman, A. F., y Terwel, J. (Eds.). (2008). *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom* (Vol. 7). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-70892-8>
- Gimeno, C., y Henríquez, A. (2001). Hacia una conceptualización de ciudadanía Crítica y su formación. *Anuario Pedagógico - Centro Cultural Poveda*, 5(Educación en derechos humanos, ciudadanía y formación crítica de maestros y maestras), 13-46. <https://doi.org/99934-24-08-0>
- Gimeno, J., Pérez, Á., Martínez, J., Torres, J., Angulo, F., y Alvarez, J. (2011). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (3.ª ed.). Ediciones Morata, S.L.
- Goikoetxea, E., y Pascual, G. (2002). Aprendizaje Cooperativo: Bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. *Educación XX1*, 5, 227-247.

- Gómez, A., y Romero, J. (2009). Reformas educativas y formación permanente del profesorado en la última obra de Julia Varela: memoria y olvido. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 233-295.
- Gómez, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 140, 107-118.
- Gozálvez, V., Traver, J., y García, R. (2011). El aprendizaje cooperativo desde una perspectiva ética. *Estudios sobre educación*, 21, 181-197.
- Guarro, A. (2008). Competencias básicas: currículum integrado y aprendizaje cooperativo. *Revista de Investigación en la Escuela*, 66, 29-42.
- Guitert, M., y Jiménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En J. M. Duart Montoliu y A. Sangrà (Eds.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 113-134). Gedisa.
- Haas, V. (2014). Proyecto Pedagógico De Aula: Un ejercicio de Empoderamiento Profesional. *Ediciones Universitarias de Valparaíso, JUNE 2014*, 1-18.
- Hanushek, E., y Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46(3), 607-668. <https://doi.org/10.1257/jel.46.3.607>
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Henao, O., Duque, P., Palacios, N., Restrepo, A., López, C., y Sanchez, D. (2019). *Prácticas evaluativas en el contexto de la educación superior*. Centro Editorial Universidad Libre Pereira.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. MCGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hernandez-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (S. A. de C. V. McGraw-Hill / Interamericana Editores (Ed.); 6.ª ed.).
- Hernández, A. (2019). Electoral participation in Latin America: a comparative analysis stemming from the simultaneity of elections, 2000-2018. En *Apuntes Electorales* (Vol. 18, Número 61).
- Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad. *Educar*, 26, 39-51.
- Hernández, F. (2002). Los proyectos de trabajo: Mapa para navegantes en mares de incertidumbre. *Cuadernos de Pedagogía*, 78(310), 78-82.
- Hernández, F. (2008). El aprendizaje para la comprensión desde la perspectiva de los proyectos de trabajo en la enseñanza secundaria. *Investigación en la escuela.*, 66, 55-69.
- Hernández, F., y Ventura, M. (1995). La Organización del currículum por proyectos de trabajo: el conocimiento es un calidoscopio. En *Materiales para la innovación educativa* (Vol. 6, Número February 2016). Octaedro.
- Hernández, M. (2017). Educación para la vida ciudadana en una sociedad plural. En M. (coord) Hernández (Ed.), *Editum. Ediciones de la Universidad de Murcia* (1.ª ed.). EDITUM. Ediciones de la

- Universidad de Murcia. <https://doi.org/10.6018/editum.2616>
- Herrera, M. (2001). Reflexión en torno a la aplicabilidad pedagógica de la informática: Apuntes para un trabajo transdisciplinario en el currículo escolar. *Estudios Pedagógicos*, 27, 75-95. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052001000100006>
- Holm, M. (2011). Project-Based Instruction: A Review of the Literature on Effectiveness in Prekindergarten through 12th Grade Classrooms. *InSight: River Academic Journal*, 7(2), 1-13.
- Horrach, J. (2009). Sobre el concepto de ciudadanía: historia y modelos. *Revista de Filosofía Factótum*. <https://doi.org/http://doi.acm.org/10.1145/1182807.1182833>
- Hurtado, J., y Hinestroza, L. (2016). La participación democrática en Colombia: un derecho en evolución. *Justicia Juris*, 12(2), 59-76. <https://doi.org/10.15665/RJ.V12I2.1011>
- Ibáñez, C. (1995). *El proyecto de educación infantil y su práctica en el aula*. La Muralla.
- ICFES. (2018). Guía introductoria al diseño centrado en evidencias. En *Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación* (pp. 1-17). Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes).
- ICFES. (2020). *Diseño de armado para pruebas estandarizadas: usos y metodologías*. el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- ICFES. (2021). *Lineamientos para la revisión de sesgo de contenido en las preguntas de pruebas estandarizadas*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- ICFES. (2022). *¿Cómo se analizan los ítems de las pruebas saber?* (9.ª ed.). ICFES y MEN.
- ICFES, y MEN. (2017). *Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana ICCS 2016. Informe Nacional para Colombia 2017* (ICFES (Ed.)). ICFES - Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- Iglesias, J., González, L., y Fernández-Río, J. (2017). *Aprendizaje Cooperativo: Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículo* (J. C. Iglesias Muñiz, L. F. González García, y J. (Coords) Fernández-Río (Eds.)). Ediciones Pirámide.
- Informe ICCS 2016*. (2018).
- Jensen, E. (2009). Una nueva mirada a la educación basada en el cerebro. *Revista Internacional Magisterio*, 37, 22-31.
- Jensen, E. (2010). *Cerebro y aprendizaje Competencias e implicaciones educativas* (Traducción: Alberto Villalba (Ed.)). Narcea Ediciones.
- Johnson, D., y Johnson, F. (2017a). *Joining Together, Group Theory and Group Skills* (12.ª ed.). Pearson.
- Johnson, D., y Johnson, R. (1974). Instructional Goal Structure: Cooperative, Competitive, or Individualistic. *Review of Educational Research*, 44(2), 213-240. https://doi.org/10.3102/00346543044002213/ASSET/00346543044002213.FP.PNG_V03
- Johnson, D., y Johnson, R. (1985). *Motivational Processes in Cooperative, Competitive and Individualistic*

Learning Situations. En C. Ames y R. Ames (eds.). *Research on Motivation in Education*. Vol. II: *The classroom Milieu*. Academic Press.

Johnson, D., y Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, Minnesota: Interaction Book Company.

Johnson, D., y Johnson, R. (1999). *Learning Together and Alone. Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning* (5.ª ed.). Pearson.

Johnson, D., y Johnson, R. (2002a). Cooperative learning methods: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 5-24.

Johnson, D., y Johnson, R. (2002b). Learning Together and Alone: Overview and Meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95-105. <https://doi.org/10.1080/0218879020220110>

Johnson, D., y Johnson, R. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>

Johnson, D., y Johnson, R. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>

Johnson, D., y Johnson, R. (2016). Cooperative learning and teaching citizenship in democracies. *International Journal of Educational Research*, 76, 162-177. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.11.009>

Johnson, D., y Johnson, R. (2017b). Cooperative Learning. *Conferencia Plenaria. I Congreso Internacional de Innovación y Educación*, 1-12.

Johnson, D., y Johnson, R. (2018a). Morton Deutsch's Tough-Minded, Tender-Hearted, and Creative Theories and Research. *Negotiation Journal*, 34(1), 97-104. <https://doi.org/10.1111/nej.12215>

Johnson, D., y Johnson, R. (2018b). Cooperative Learning: The Foundation for Active Learning. En *Active Learning - Beyond the Future* (p. 13). <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.81086>

Johnson, D., Johnson, R., y Johnson, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós SAICF.

Johnson, D., Johnson, R., y Johnson, E. (2002). *Los nuevos círculos de aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela* (1.ª ed.). Aique.

Johnson, D., Johnson, R., y Smith, K. (1998). Cooperative Learning Returns To College What Evidence Is There That It Works? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 30(4), 26-35. <https://doi.org/10.1080/00091389809602629>

Johnson, D., Johnson, R., Stanne, M., y Garibaldi, A. (1990). Impact of Group Processing on Achievement in Cooperative Groups. *The Journal of Social Psychology*, 130(4), 507-516. <https://doi.org/10.1080/00224545.1990.9924613>

Johnson, D., Johnson, R., Tjosvold, D., y Roseth, C. (2018). Morton Deutsch: Celebrating His Theorizing and Research. *Negotiation and Conflict Management Research*, 12(1), 89-102. <https://doi.org/10.1111/ncmr.12122>

- Johnson, D., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D., y Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89(1), 47-62. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.89.1.47>
- Johnson, R., y Johnson, D. (1991). Cooperative learning: The best of the one-room schoolhouse. *The Teacher Educator*, 27(1), 6-13. <https://doi.org/10.1080/08878739109554992>
- Johnson, R., y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Jurado, F. (2003a). La educación por proyectos: una pedagogía para la conjetura. *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 002(Los proyectos como estrategia pedagógica), 18-22.
- Jurado, F. (2003b). La educación por proyectos: una pedagogía para la conjetura. *Biblioteca Digital Magisterio*, 2, 18-22.
- Kagan, S. (1985). *Cooperative Learning*.
- Kagan, S. (1999). *Cooperative Learning* (15.^a ed.). CA: Kagan.
- Kagan, S., y Kagan, M. (2009). *Kagan Cooperative Learning* (2.^a ed.). Kagan Publishing.
- Key, E. (1900). *El siglo de los niños*. Morata.
- Kilpatrick, W. (1918). The Project Method. The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. *Teachers College, Columbia University*, XIX(4), 319-335.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., y Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Kolb, D. (1984). *Aprendizaje empírico: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., y Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review* (Vol. 10, pp. 133-149). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.002>
- La Prova, A. (2017). *La práctica del Aprendizaje Cooperativo: Propuestas Operativas para el Grupo de clase*. Narcea Ediciones.
- Lacueva, A. (2008). Integrar para educar mejor: posibilidades y exigencias. *Revista de Investigación en la Escuela*, 66, 43-53.
- Lara Ros, S. (2001). Una estrategia eficaz para fomentar la cooperación. *ESE. Estudios sobre educación. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra*, 1, 99-110.
- Levin, S. (2014). Los desafíos de la ciudadanía en las sociedades contemporáneas. *Revista SAAP: Sociedad Argentina de Análisis Político*, 2(1), 35-68.
- Lewis, R. (2001). Grups de treball en comunitats virtuals. En Universitat Oberta de Catalunya (Ed.), *Jornades de Treball de la Xarxa FREREF NTIC* (pp. 1-26). UOC - Universitat Oberta de Catalunya.

- Ley 1732 de 2014, Por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país, n.º D O 43261 (2014).
- Ley General de Educación de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994. En *Ley General de educación- Ley 115 de 1994: por la cual se expide la ley general de educación de Colombia* (pp. 1-50). República de Colombia.
- López, G., y Acuña, S. (2011). Aprendizaje cooperativo en el aula. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 7(14), 28-37.
- Lou, Y., Abrami, P., Spence, J., Poulsen, C., Chambers, B., y D'Apollonia, S. (1996). Within-Class Grouping: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), 423-458.
<https://doi.org/10.3102/00346543066004423>
- Magendzo, A., y Pavez, J. (2019). *Educación ciudadana desde una perspectiva problematizadora*. Editorial Magisterio.
- Maldonado, M., y Tovar, L. (2019). ¿Desarrollo sostenible? Una breve contrastación entre el discurso y la realidad en el caso colombiano. *In Vestigium Ire, (In Vest)*, 13(1), 124-135.
- Marí-Ytarte, R., Moreno, R., y Hipólito, N. (2016). Educación y ciudadanía. Propuestas educativas desde la controversia. *Foro de Educación*, 14(20), 49-69.
- Markham, T., Larmer, J., y Ravitz, J. (2008). *Aprendizagem baseada em projetos: Guia para profesores de ensino fundamental e médio* (2.ª ed.). Artmed.
- Markula, A., y Aksela, M. (2022). The key characteristics of project-based learning: how teachers implement projects in K-12 science education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/S43031-021-00042-X>
- Marotzki, W. (1995). Forschungsmethoden der erziehungswissenschaftlichen Biographieforschung. En H. H. Krüger y W. Marotzki (Eds.), *Erziehungs- wissenschaftliche Biographieforschung* (pp. 55-89). Opladen: Leske and Budrich.
- Martín, X. (2016). *Proyectos con alma. Trabajo por proyectos con servicio a la comunidad*. Editorial GRAÓ.
- Martínez, J. (2008). La ciudadanía se convierte en competencia: Avances y retrocesos. En *Educación por competencias, ¿Qué hay de nuevo?* (Vol. 35, pp. 103-142). Morata.
- Massip, M., y Santisteban, A. (2020). La educación para la ciudadanía democrática en Europa. *Revista Espaço do Currículo*, 13(2), 142-152. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1983-1579.2020v13n2.51513>
- Maya, N., y Rivero, S. (2012). Neurociencia y Educación: Una aproximación interdisciplinar. *Encuentros multidisciplinares*, 42, 2-10.
- Mayordomo, R., y Onrubia, J. (2015). *El aprendizaje cooperativo*. Editorial UOC.
- McKeachie, W. (1954). Individual conformity to attitudes of classroom groups. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 49(2), 282-289. <https://doi.org/10.1037/H0062344>
- Melero, M., y Fernández, P. (1995). El aprendizaje entre iguales: el estado de la cuestión en Estados

- Unidos. En *La interacción social en contextos educativos* (pp. 35-98). Editores Siglo XXI de España.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN. (1998). *Lineamientos Curriculares: Educación Ética y Valores Humanos*. Biblioteca Digital Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN. (2006a). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN. (2006b). *Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas: Formar para la ciudadanía ¡Sí es posible!* (Ministerio de Educación de Colombia (Ed.); 1.ª ed., Vol. 1). Revolución Educativa Colombia Aprende.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN. (2010). *Colombia afrodescendiente - lineamientos curriculares de la cátedra de estudios afrocolombianos* (Ministerio de Educación Nacional y B. y M. Viceministerio de Educación Preescolar (Eds.); 2.ª ed.). Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Moreno, E., y López, C. (2013). Comunicación el aprendizaje por proyectos como estrategia metodológica en el área de conocimiento del medio. Una experiencia didáctica sobre el río turia. *IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias*, 2387-2392.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. En Santillana (Ed.), *Unesco/Santillana*. <https://doi.org/10.37354/riee.2003.033>
- Moriña, A. (2011). Aprendizaje cooperativo para una educación inclusiva: desarrollo del programa PAC en un aula de Educación Primaria. *Estudios Sobre Educación*, 21, 199-216.
- Moshe-Basri-Shlita, R. (1993). *Leyendas del Talmud*. Instituto Majon Haktav.
- Mujica, J. (2009, abril 29). *Discurso de Pepe Mujica a los intelectuales* « *Diario y Radio Universidad Chile*. Encuentro con los intelectuales, el miércoles 29 de abril del 2009 en el Palacio Legislativo, Uruguay. <https://radio.uchile.cl/2010/03/08/discurso-de-pepe-mujica-a-los-intelectuales-2/>
- Mundial, B. (2018). World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise. En 2018. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1>
- Naciones Unidas. (1948). Asamblea General de la ONU. Declaración Universal de los Derechos Humanos. En *Asamblea General, resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948*. United Nations.
- Naciones Unidas. (1999). Decenio de las Naciones Unidas para la educación en la esfera de los derechos humanos, 1995–2004. En *Asamblea General Quincuagésimo tercer período de sesiones. Tema 110 b) del programa.: Vol. A/RES/53/1* (pp. 1-6). ONU.
- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En *Asamblea General, Septuagésimo período de sesiones Temas 15 y 116 del programa*. Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2018). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y El Caribe. LC/G.2681-P/Rev.3. En «*PATRIMONIO*»: *ECONOMÍA CULTURAL Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ (MEC-EDUPAZ)* (Vol. 1, Número 11). CEPAL.
- Naciones Unidas, y CEPAL. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (Publicación de las Naciones Unidas (Ed.)). Naciones

Unidas.

- Nastasi, B., y Clements, D. (1991). Research on Cooperative Learning: Implications for Practice. *School Psychology Review*, 20(1), 110-131. <https://doi.org/10.1080/02796015.1991.12085536>
- Neer, M. (1987). The development of an instrument to measure classroom apprehension [Article]. *Communication Education*, 36(2), 154-166. <https://doi.org/10.1080/03634528709378656>
- Newmann, F., y Thompson, J. (1987). Effects of cooperative learning on achievement in secondary schools: a summary of research. *Madison, WI: University of Wisconsin–Madison*, 4-30.
- Not, L. (1992). La Enseñanza Dialogante. En 1992. Editorial Herder.
- Nussbaum, M. (2006). Education and Democratic Citizenship: Capabilities and Quality Education. *Journal of Human Development*, 7(3), 385-395. <https://doi.org/10.1080/14649880600815974>
- O'Donnell, A. (2006). The Role of Peers and Group Learning. En P. A. Alexander y P. H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 781-802). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. <https://doi.org/10.4324/9780203874790.ch34>
- OECD/ECLAC/CAF. (2017). Latin American Economic Outlook 2017. En *Latin American Economic Outlook 2017*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264279438-zh>
- Onwuegbuzie, A., y Leech, N. (2006). Linking Research Questions to Mixed Methods Data Analysis Procedures 1. *The Qualitative Report*, 11(3), 474-498. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2006.1663>
- Ordóñez, S. (2012, marzo). *Entrevista con Wolfram Schulz: Apuntes sobre el Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadanía*. Biblioteca Digital Magisterio | No. 55 Educación y familia. <http://bibliotecadigital.magisterio.co/revista/no-55-educaci-n-y-familia#>
- Ordóñez, S. (2021). Entrevista con Luis Miguel García Moreno. *Revista Internacional Magisterio*, 106, 8-13.
- Ortega, C. (2021). Los desafíos de la formación docente para el siglo XXI. *Magisterio, Educación y Pedagogía*, 108(Formación docente, reflexiones y retos), 36-39.
- Ortega, P. (2016). Los trabajos por proyectos en la Educación Infantil. En primera persona: estudio de caso biográfico-narrativo de una maestra. *Revista Investigación en la Escuela*, 88, 112-126. <https://doi.org/10.12795/IE.2018.i88.07>
- Ortega, P., y López, F. (1995). *Educación ambiental: cuestiones y propuestas*. Murcia : Cajamurcia, 1995.
- Ortiz, A. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje* (U. of Magdalena (Ed.)). Ediciones de la U.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias - PPU.
- Ovejero, A. (1993). Aprendizaje cooperativo: una eficaz aportación de la psicología social a la escuela del siglo XXI. *Psicothema*, 5(Supl.), 5, 373-391.

- Ovejero, A. (2013). Utilidad del aprendizaje cooperativo/colaborativo en el ámbito universitario. *IV Congreso Internacional UNIVEST'13 «Estrategias hacia el aprendizaje colaborativo»*, 16.
- Ovejero, A. (2018). *Aprendizaje cooperativo crítico: Mucho más que una eficaz técnica pedagógica*. Ediciones Pirámide.
- Ovejero, A. (2021). Escuela y democracia: el aprendizaje cooperativo crítico. En *Aula Libre. Monográficos* (pp. 11-22).
- Panitz, T. (1999). Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning. *Cooperative Learning and College Teaching*, 8(2).
- Pardo, A. (1995). *La educación ambiental como proyecto* (2.ª ed., Vol. 2). Horsori Editorial.
- Perea, L. (2019). Los objetivos de desarrollo sostenible y su inclusión en Colombia. *Produccion y Limpia*, 14(1), 122-127. <https://doi.org/10.22507/PML.V14N1A8>
- Pérez, Á. (2016). Desafío digital y evaluación de competencias. El portafolios como eje del aprendizaje, la docencia y la evaluación en la universidad del futuro. *El portafolios educativo en educación superior*, 5-14.
- Pérez, Á., y Serván, M. (2016). Naturaleza y sentido del portafolios educativo. En *El portafolios educativo en educación superior* (pp. 41-47). Akal.
- Perez de Lara, N. (2001). Identidad, diferencia y diversidad: mantener viva la pregunta. En J. Larrosa y C. Skliar (Eds.), *Habitantes de Babel: Políticas y Poéticas de la Diferencia* (1.ª ed., pp. 291-316). Laertes editorial.
- Pérez, T. (2012). La formación de los docentes para la construcción de ambientes de aprendizaje en competencias ciudadanas. *Biblioteca Digital Magisterio*, 59(Competencias afectivas), 76-81. <https://doi.org/16924053>
- PLANED 2021 – 2034. (2021). *Actualización y fortalecimiento del Plan Nacional de Educación en Derechos Humanos PLANED- 2021 – 2034* (Consejería Presidencial para los Derechos Humanos y Asuntos Internacionales - Presidencia de la República (Eds.)).
- Pliego, N. (2011). El aprendizaje cooperativo y sus ventajas en la educación intercultural. *Hekademos: revista educativa digital.*, 8, 63-76.
- Política nacional de educación ambiental - Colombia. (2012). Ley 1549 de 2012. En *Congreso de la República* (pp. 1-2). Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Postholm, M. (2015). Classroom Management in Project Work. *Creative Education*, 6(19), 2077-2089. <https://doi.org/10.4236/CE.2015.619212>
- Pozuelos, F., y Rodríguez, F. (2008). Trabajando por proyecto en el aula. Aportaciones de una investigación colaborativa. *Investigación en la Escuela*, 66(66), 5–27.
- Pozuelos, F., Romero, D., García, F., y Morcillo, V. (2010). No basta con soñar otra escuela, hay que hacerla. Relato de experiencias y un caso. *Investigación en la escuela.*, 70(70), 5-20.

- Pujolàs, P. (2002). *El aprendizaje cooperativo algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula.*
- Pujolàs, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes: los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula.* Ediciones Octaedro, S.L.
- Pujolàs, P. (2008a). 9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo. En *Colección Ideas Clave. Director de la colección: Antonio Zabala. Serie: Orientación y tutoría.* GRAO.
- Pujolàs, P. (2008b). El aprendizaje cooperativo como recurso y como contenido. *Aula de innovación educativa*, 170, 37-41.
- Pujolàs, P. (2009a). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo. Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de Educación | Ministerio de Educación y Formación Profesional*, 349, 225-239.
- Pujolàs, P. (2009b). Introducción al Aprendizaje Cooperativo. *Grupo de Investigación sobre Atención a la Diversidad (GRAD), Departamento de Pedagogía, Facultad de Educación de la Universidad de Vic.*, 1-42.
- Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 89-112.
- Pujolàs, P., Lago, J., Riera, G., y Vilarrasa, A. (2015). El aprendizaje cooperativo y cómo introducirlo en los centros escolares. *Revista Latinoamericana.indd*, 9(2), 73-90.
- Putnam, J. (1993). *Cooperative Learning and Strategies for Inclusión. Celebrating Diversity in the Classroom* (2.ª ed.). Paul H. Brookes.
- Qin, Z., Johnson, D., y Johnson, R. (1995). Cooperative versus Competitive Efforts and Problem Solving. *Review of Educational Research*, 65(2), 129-143. <https://doi.org/10.2307/1170710>
- Ramos, R., Duque, J., y Nieto, S. (2012). Decomposing the Rural-Urban Differential in Student Achievement in Colombia Using PISA Microdata. *IZA Discussion*, 6515. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2051358>
- Rendón, M. (2014). Evaluación de competencias mediante portafolios. *Perspectiva Educativa*, 53(1), 19-35. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.53-Iss.1-Art.213>
- República de Colombia. (2013). Ley 1620 de 2013 - Sistema Nacional de Convivencia Escolar. En *Diario Oficial* (pp. 1-14). Congreso de Colombia.
- República de Colombia. (2014). Ley 1732 de 2014. En *Por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país.* (pp. 1-2).
- República de Colombia. (2016). *ABC Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una PAZ estable y duradera* (Cartilla P).
- República de Colombia. (2018). *Reporte nacional voluntario-Colombia. Objetivos de Desarrollo Sostenible.*
- Retana, D. (2020). ¿Puede influir una práctica docente emocional en el cambio de emociones del alumnado? Un estudio en la formación inicial de maestros. *Investigación en la escuela*, 102(102),

16-31.

- Reyes, E. (2004). Didácticas activas. En M. De Zubiria Samper (Ed.), *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas* (pp. 41-86). Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani.
- Rincón, G. (2012). Los proyectos de aula y la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje escrito. En Editorial Kimpres Ltda (Ed.), *Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje*. Editorial Kimpres Ltda.
- Rodríguez, L., y Escudero, T. (2000). Interacción entre iguales y aprendizaje de conceptos científicos. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(2), 255-274. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4044>
- Roscoe, R., y Chi, M. (2007). Understanding tutor learning: Knowledge-building and knowledge-telling in peer tutors' explanations and questions. *Review of Educational Research*, 77(4), 534-574. <https://doi.org/10.3102/0034654307309920>
- Roseth, C., Johnson, D., y Johnson, R. (2008). Promoting Early Adolescents' Achievement and Peer Relationships: The Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Goal Structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223>
- Roseth, V., Valerio, A., y Gutierrez, M. (2016). *Education, Skills, and Labor Market Outcomes*. World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/24276>
- Roura-Javier, A. (2021). ¿Qué se entiende por ciudadanía global? *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 386, 6-11. <https://doi.org/10.14422/pym.i386.y2021.001>
- Rozo, D. (2020). América Latina y el Caribe: a medio camino en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles. En *Universidad de los Andes*.
- Rué, J. (1998). El trabajo en grupo: aprendizaje cooperativo en secundaria. En J. M. Casteleiro Borrego y C. Mir Maristany (Eds.), *Cooperar en la escuela: la responsabilidad de educar para la democracia* (pp. 17-51). Graó.
- Ruiz-Bolivar, C., y Ríos-Cabrera, P. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 199-212. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>
- Ruiz-Gutiérrez, B. (2022). Prácticas educativas basadas en evidencias. Reflexiones, estrategias y buenas prácticas. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 177-178. <https://doi.org/10.5209/RCED.78828>
- Ruiz, A., y Chaux, E. (2005). La Formación de Competencias Ciudadanas. *Ascofade*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sagan, C. (2000). *El mundo y sus Demonios. La Ciencia como una Luz en La Oscuridad*. Planeta.
- San Martín, V. (2003). Educación y ciudadanía en América Latina: sugerencias para el análisis y comprensión. *Revista de Educación, Ministerio de Educación y Formación Profesional, núm. extra*, 83-106.
- Sánchez-Giraldo, D. (2021). *Las prácticas evaluativas en la formación posgradual con modalidad a distancia y virtual*. Universidad de Caldas.

- Sanchez, G. (2002). Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia. *Fundación Universidad Autónoma de Colombia*, 1, 79-98.
- Sancho, J. (2005). Geografía de cambio educativo para viajeros en tránsito. *Praxis Educativa - Universidad Nacional de La Pampa*, 9, 10-26.
- Sancho, J. (2015). Prólogo. En *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa. Colección Recursos educativos*. (pp. 9-12). Octaedro, S.L.
- Schmelkes, S. (2001). A Combination of Quantitative and Qualitative Strategies in Educational Research: Reflections on Three Studies. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(2), 1-13.
- Segura, D. (2003). Los proyectos de aula: más allá de una estrategia didáctica. *Los proyectos como estrategia pedagógica | Biblioteca Digital Magisterio*, 2, 31-33.
- Serrano, J. (1996). El aprendizaje cooperativo. En J. . Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos* (pp. 217-244). Editorial Síntesis, S.A.
- Sharan, S. (1980). Cooperative Learning in Small Groups: Recent Methods and Effects on Achievement, Attitudes, and Ethnic Relations. *Review of Educational Research*, 50(2), 271.
<https://doi.org/10.2307/1170146>
- Sharan, S. (2002). Differentiating Methods of Cooperative Learning in Research and Practice. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 106-116. <https://doi.org/10.1080/0218879020220111>
- Sharan, S., y Sharan, Y. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. Teacher's College Press.
- Sharan, S., Sharan, Y., y Tan, I. G.-C. (2015). The Group Investigation Approach to Cooperative Learning. En *The International Handbook of Collaborative Learning* (pp. 351-369).
<https://doi.org/10.4324/9780203837290.ch20>
- Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-313. <https://doi.org/10.1111/J.1465-3435.2010.01430.X>
- Sharan, Y., y Sharan, S. (1990). Group Investigation Expands Cooperative Learning. *Educational leadership: journal of the Department of Supervision and Curriculum Development*, 47(4).
- Silva, W., y Mazuera, J. (2019). ¿Enfoque de competencias o enfoque de capacidades en la escuela? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, 1-10.
<https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e17.1981>
- Slavich, G., y Zimbardo, P. (2012). Base teórica. Principios básicos y métodos principales. *Educational Psychology Review*, 24(4), 24(4), 569-608.
- Slavin, R. (1977). Classroom Reward Structure: An Analytical and Practical Review. *Review of Educational Research*, 47(4), 633-650. <https://doi.org/10.3102/00346543047004633>
- Slavin, R. (1980). Cooperative Learning. *Review of Educational Research*, 50(2), 315-342.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3102/00346543050002315>

- Slavin, R. (1983). When does cooperative learning increase student achievement? *Psychological Bulletin*, 94(3), 429-445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.94.3.429>
- Slavin, R. (1988). *Student Team Learning: An Overview and Practical Guide. Second Edition.* (2.ª ed.). NEA Professional Library.
- Slavin, R. (1991). Student team learning: A practical guide to cooperative learning. En *Developments in classroom instruction.* (3.ª ed.). National Education Association Professional Library.
- Slavin, R. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43-69. <https://doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
- Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica.*
- Slavin, R. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work? *Anales De Psicología*, 30, 785-791. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201>
- Slavin, R. (2016). Instruction Based on Cooperative Learning. En *Handbook of Research on Learning and Instruction, Second edition* (pp. 388-404). <https://doi.org/10.4324/9781315736419-27>
- Slavin, R., Hurley, E., y Chamberlain, A. (2003). Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research. En *Handbook of Psychology.* John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0709>
- Smith, K. (1979). Learning Together and Alone: Cooperation, Competition, and individualization. *NACTA Journal*, 23(3), 23-26.
- Springer, L., Stanne, M., y Donovan, S. (1999). Effects of Small-Group Learning on Undergraduates in Science, Mathematics, Engineering, and Technology: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 69(1), 21-51. <https://doi.org/10.3102/00346543069001021>
- Stepien, W., y Gallagher, S. (1993). Problem-Based Learning: As Authentic As It Gets. *Educational Leadership*, 51, 25-28.
- Stepien, W., Gallagher, S., y Workman, D. (1993). Problem-Based Learning for Traditional and Interdisciplinary Classrooms. *Journal for the Education of the Gifted*, 16(4), 338-357. <https://doi.org/10.1177/016235329301600402>
- Stigliano, D., y Gentile, D. (2006). *Enseñar y aprender en grupos cooperativos: comunidades de diálogo y encuentro* (1.ª ed.). Ediciones Novedades Educativas.
- Suárez, C. (2010). *Cooperación como condición social de aprendizaje.* Editorial UOC.
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4.ª ed.). Editorial Limusa. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Thanh, P., Gillies, R., y Renshaw, P. (2008). Cooperative Learning (CL) and Academic Achievement of Asian Students: A True Story. *International Education Studies*, 1(3). <https://doi.org/10.5539/ies.v1n3p82>
- Thomas, J. (2000). A review of research on project-based learning. *The Autodesk Foundation*, 1-46.

- Tobón, S. (2011). *Proyecto De Aula: Una Mirada a través del Educando y Educador*. Universidad de San Buena Ventura.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M., y García, J. (2006). Competencias, Calidad y Educación Superior. En *Magisterio*. Magisterio.
- Topping, K. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education* 1996 32:3, 32(3), 321-345.
<https://doi.org/10.1007/BF00138870>
- Topping, K. (2000). *Tutoring: Vol. Practices* (K. Topping (Ed.)). Geneva: IBE.
- Topping, K. (2007). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631-645.
<https://doi.org/10.1080/01443410500345172>
- Topping, K. (2020). Peer Tutoring and Cooperative Learning. *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1432>
- Topping, K., y Ehly, S. (Eds.). (1998). *Peer-assisted Learning* (1.ª ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781410603678>
- Torrego, J. (Ed.). (2011). *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo. Un modelo de respuesta educativa*. Fundación SM, Fundación Pryconsa.
- Torrego, J., y Martínez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo y mejora de la convivencia en los centros y las aulas. En R. M. Mayordomo y J. Onrubia (Eds.), *El aprendizaje Cooperativo* (Primera Ed, pp. 151-190). Editorial UOC.
- Torrego, J., y Negro, A. (2012). *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implantación*. Alianza Editorial.
- Torres, A., León, A., Sánchez, J., Carvajal, L., y Mejía, M. (2019). *Simón Rodríguez. De oficio maestro. Pionero de la*. Editorial Laboratorio Educativo.
- Traver, J. (2003). Aprendizaje cooperativo y educación intercultural. *Educació intercultural: la diversitat cultural a l'escola*, 29.
- Trujillo, F. (2015). Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. En C. y D. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación (Ed.), *Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*. Publicaciones - Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Trujillo, F. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. Líneas de avance para una innovación centenaria. *Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 78, 42-48.
- Trujillo, F., y Ariza, M. (2006). *Experiencias Educativas en aprendizaje cooperativo*. Grupo Editorial Universitario.
- Turrión, P., y Ovejero, A. (2013). ¿Es eficaz el aprendizaje cooperativo para la mejora del rendimiento académico en la enseñanza del inglés? Estudio experimental en alumnos de primaria. *TABANQUE Revista pedagógica*, 26, 249-266.

- Tyack, D., y Tobin, W. (1994). The «Grammar» of Schooling: Why Has It Been So Hard to Change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 479. <https://doi.org/10.2307/1163222>
- UNESCO. (2009). *Superar la desigualdad: aspectos importantes de la gobernanza; Informe de seguimiento de la EPT en el mundo, 2009* (Biblioteca Digital de la UNESCO (Ed.)). UNESCO.
- UNESCO. (2010). *La lente de la Educación para el Desarrollo Sostenible: una herramienta para examinar las políticas y la práctica* (Vol. 2).
- UNESCO. (2012a). *Educación para el desarrollo sostenible: libro de consulta*. UNESCO Biblioteca Digital.
- UNESCO. (2012b). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible: más allá de 2014 - UNESCO Biblioteca Digital. *Consejo Ejecutivo, 190th, 2012*, 1-4.
- UNESCO. (2014). *Hoja de Ruta para la ejecución del Programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible* (Vol. 4, Número 206, pp. 1-38).
- UNESCO. (2015). *Replantar la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura - UNESCO (Ed.)). UNESCO.
- UNESCO. (2016a). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030*.
- UNESCO. (2016b). *La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de Futuros Sostenibles para Todos*.
- UNESCO. (2017a). *Desafíos 2030: una agenda para todos*. UNESCO.
- UNESCO. (2017b). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de Aprendizaje. En *Education for SDGs Learning Objectives Spanish*. UNESCO.
- UNESCO. (2017c). La UNESCO Avanza La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En «*Patrimonio*»: *Economía Cultural y Educación para la Paz (Mec-Edupaz)* (Vol. 1, Número 11).
- UNESCO. (2017d). The Sustainable Development Goals Report 2017. En *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017*. <https://doi.org/10.18356/70388b69-es>
- UNESCO. (2018). The Sustainable Development Goals Report 2018. En *Los objetivos de desarrollo sostenible 2018*. <https://doi.org/10.2307/j.ctv14t4706>
- UNESCO. (2019). *Entre el reloj y la brújula. Desafíos en la garantía del derecho a la educación y al aprendizaje de personas jóvenes y adultas en América Latina y El Caribe*.
- UNESCO. (2020a). *Compendio de Datos sobre el ODS 4- Cómo producir y utilizar los indicadores globales y temáticos sobre educación*. UNESCO Biblioteca Digital.
- UNESCO. (2020b). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Hoja de Ruta*.
- UNESCO. (2020c). *La educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Componentes de la Agenda de Educación 2030 en los currículos de acuerdo al análisis curricular del Estudio Regional*.
- UNESCO. (2022a). *La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: informe regional de*

- monitoreo ODS4-Educación 2030. En *Boletín Principal De Educación En América Latina Y El Caribe* (Vol. 16). UNESCO Biblioteca Digital.
- UNESCO. (2022b). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021/2: Los actores no estatales en la educación ¿Quién elige? ¿Quién pierde? En *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021/2: Los actores no estatales en la educación ¿Quién elige? ¿Quién pierde?* UNESCO. <https://doi.org/10.54676/KDWS4430>
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development. A/RES/42/187*. Naciones Unidas.
- Vasco, C., Bermúdez, A., Escobedo, H., Negret, J., y León, T. (2000). El saber tiene sentido: una propuesta de integración curricular. En C. Vasco (Ed.), *Ediciones Antropos*. Cinep.
- Vasilachis, I. (1997). El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría. *Estudios sociológicos*, 15(43), 79-107.
- Velásquez, F., y González, E. (2003). ¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia? *Política & Sociedad*, 18, 1-453.
- Vera, M. (2009). Aprendizaje Cooperativo. *Innovación y Experiencias Educativas*, 14, 1-11.
- Vermette, P., Harper, L., y DiMillo, S. (2004). Cooperative & Collaborative Learning ... with 4-8 Year Olds: How Does Research Support Teachers' Practice? *Journal of Instructional Psychology*, 31(2), 130-134.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Warring, D., Johnson, D., Maruyama, G., y Johnson, R. (1985). Impact of different types of cooperative learning on cross-ethnic and cross-sex relationships. *Journal of Educational Psychology*, 77(1), 53-59. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.1.53>
- Webb, N., Farivar, S., y Mastergeorge, A. (2002). Productive Helping in Cooperative Groups. *Theory Into Practice*, 41(1), 13-20.
- Webb, N., Franke, M., Ing, M., Turrou, A., Johnson, N., y Zimmerman, J. (2019). Teacher practices that promote productive dialogue and learning in mathematics classrooms. *International Journal of Educational Research*, 97, 176-186. <https://doi.org/10.1016/J.IJER.2017.07.009>
- World Bank. (2012). *Implementation completion and results report. Republic of Colombia for support for the second phase of the expansion of the program of conditional transfers-familias en acción project*.
- Yarza de los Ríos, A. (2008). Formación del profesorado en educación especial, inclusión educativa y dispositivos de formación en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, 54, 74-93.
- Zañartu, L. (2002). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías: ConTexto*, 28(V), 1-10.
- Zariquiey, F. (2016). *Cooperar para Aprender: Transformar el aula en una red de Aprendizaje Cooperativo* (S. Cáliz (Ed.)). Biblioteca Innovación Educativa.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zariquiey, F. (2019). *Cooperar para Aprender* (Guibert, E). Ediciones SM S. A. C.

Zuleta, E. (1995). *Educación y democracia: un campo de combate*. Fundación Estanislao Zuleta - Corporación Tercer Milenio.

ANEXOS

AC y P.A.: Formatos y matrices sugeridas
Acciones de aprendizaje iniciales
Formatos de recolección de datos en la investigación

VI. ANEXOS

10. Anexos

Anexo 1. Matrices P.A.

Anexo 1.1. Matriz de contextualización y diagnóstico. Fase 1. Instrumento para el docente

CONTEXTUALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE SABERES PREVIOS
<i>Describe a detalle el entorno donde viven los Estudiantes: Sus familias, sus intereses, lo que los hace felices, sus sueños, sus temores, sus problemas.</i>
<i>Describe la relación del contexto con los procesos formativos de los estudiantes.</i>

Fuente. Creación propia.

Anexo 1.2. Matriz n° 1. Fases 2 y 3. Matriz integración de áreas y competencias

Planeación Fase 2 y 3 Proyecto de Aula			
Institución Educativa: _____			
Docente Nombres y Apellidos: _____		Estudiantes Grado: _____	
PROYECTO DE AULA: (Nombre)			
ÁREAS	COMPETENCIA A INTEGRAR	SABERES NECESARIOS PARA ALCANZAR LA COMPETENCIA	PROBLEMATIZACIONES POSIBLES - Fase 3.
LENGUAJE			<p>A través de sesiones de trabajo Cooperativo (Ver Anexo), los estudiantes elegirán el ODS que será el tema central del P.A. (fase 3)</p> <p>Establecer mínimo 3 preguntas, para el primer ejercicio, las preguntas serán previamente formuladas por el docente (fase 2), para dar una idea a los estudiantes acerca de la formulación de preguntas de investigación, y luego, a través de sesión de trabajo Cooperativo (fase 3), se ajustarán y elegirá una de ellas para ser resuelta en el desarrollo del P.A.</p> <p>Para próximos ejercicios, paulatinamente se irá empoderando a los estudiantes, para que sean ellos quienes formulen las preguntas desde el inicio.</p> <p>A través de otra sesión de trabajo Cooperativo (Ver Anexo), los estudiantes elegirán el título del proyecto (fase 3).</p>
CIENCIAS NATURALES			
CIENCIAS SOCIALES			
MATEMÁTICAS			
OBJETIVOS DESARROLLO SOSTENIBLE			
COMPETENCIAS CIUDADANAS			
Observaciones:			

Fuente. Creación propia.

Anexo 1.3. Matriz n° 2 Fase 4 - Planeación del P.A.

Matriz N° 2: Fase 4- Planeación Del Proyecto				
Nombre del Proyecto:				
¿Qué vamos a hacer?	Objetivo(s) del Proyecto de Aula.			
¿Por qué lo vamos a hacer?	Justificación del Proyecto de Aula.			
¿Cuándo lo vamos a hacer?	Tiempo / (semana #)	Tiempo / (semana #)	Tiempo / (semana #)	Tiempo / (semana #)
¿Cómo lo vamos a hacer?	Acciones La inclusión de métodos y técnicas de aprendizaje cooperativo resulta esencial	Acciones La inclusión de métodos y técnicas de aprendizaje cooperativo resulta esencial	Acciones La inclusión de métodos y técnicas de aprendizaje cooperativo resulta esencial	Acciones La inclusión de métodos y técnicas de aprendizaje cooperativo resulta esencial
Evidencias:	Producto de las acciones: Estudiantes y docente	Producto de las acciones: Estudiantes y docente	Producto de las acciones: Estudiantes y docente	Producto de las acciones: Estudiantes y docente
¿Quiénes lo van a hacer?	Responsables de cada acción, en el paso a paso.	Responsables de cada acción, en el paso a paso.	Responsables de cada acción, en el paso a paso.	Responsables de cada acción, en el paso a paso.
¿Con qué recurso se va a hacer?	¿Qué recursos se van a utilizar? Talento humano, recursos logísticos en general.			
¿Cómo se va a evaluar?	Es necesario establecer al menos tres acciones de evaluación formativa: Portafolio, autoevaluación, coevaluación, rubricas, etc.			
Observaciones:				

Fuente. Creación propia.

Anexo 2. Matriz para transversalizar saberes y competencias: Áreas Básicas, CC y EDS

Enlace:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1luZUeUsEtjC_NKHiSqloK7_6iSanR5jh/edit?usp=drive_link&ouid=103117972117447898504&rtpof=true&sd=true

Anexo 3. Acciones de Aprendizaje 1 y 2 para Elección de ODS con los estudiantes.

Enlace:

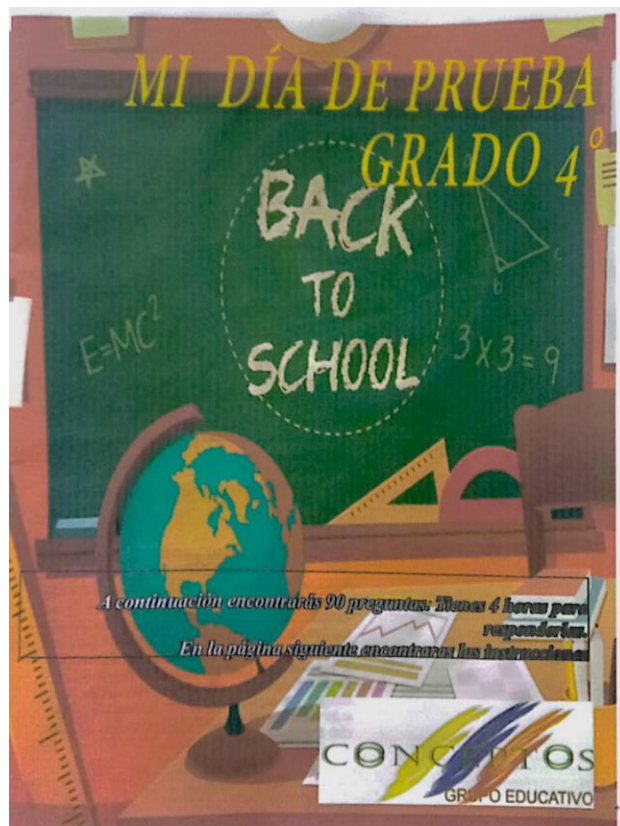
<https://docs.google.com/document/d/1mvGcFC8Koi7RiQ3SrlqMA9RsHIFawaca/edit?usp=sharing&ouid=103117972117447898504&rtpof=true&sd=true>

Anexo 4. Acciones de Aprendizaje 3 para Elección Pregunta Orientadora.

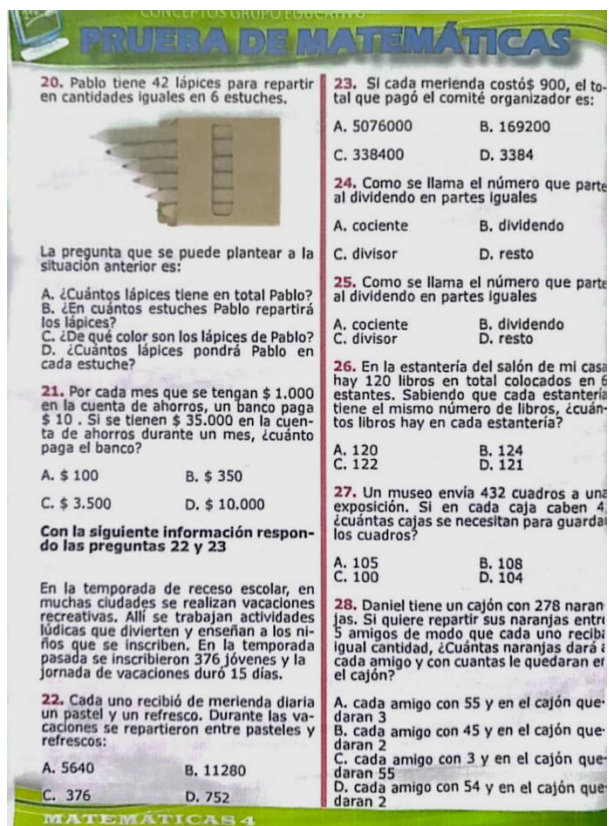
Enlace:

<https://docs.google.com/document/d/1mvGcFC8Koi7RiQ3SrlqMA9RsHIFawaca/edit?usp=sharing&oid=103117972117447898504&rtpof=true&sd=true>

Anexo 5. Muestra fotográfica Cuadernillo Instrumento 1.



Powered by CamScanner



Powered by CamScanner

Anexo 6. Cuestionario de exploración conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.: Docentes

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.
<p>Introducción: Estimado/a docente, este cuestionario tiene como objetivo evaluar tus conocimientos en diferentes aspectos educativos relevantes en la actualidad. A través de esta evaluación, buscamos identificar tu nivel de familiaridad y comprensión en los siguientes temas: Aprendizaje Cooperativo, Educación en Competencias Ciudadanas, Educación para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible, y Aprendizaje Basado en Proyectos o Proyectos de Aula. Tu participación en este cuestionario es voluntaria y tus respuestas serán tratadas de forma confidencial.</p>
<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el nivel de conocimiento de los docentes en relación con el Aprendizaje Cooperativo. 2. Determinar el grado de familiaridad de los docentes con la Educación en Competencias Ciudadanas.

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.
<p>3. Analizar la comprensión de los docentes sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>4. Evaluar el nivel de conocimiento de los docentes en cuanto al Aprendizaje Basado en Proyectos o Proyectos de Aula.</p>
<p>Ficha técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Categoría: Cuestionario de conocimientos. - Participantes: Docentes. - Duración estimada: Variable, dependiendo del tiempo que tomes para responder las preguntas. - Confidencialidad: Tus respuestas serán tratadas de forma confidencial y solo se utilizarán con fines de análisis e investigación. - Número de preguntas: 16 - Puntuación máxima: 20 puntos.
<p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lee cada pregunta detenidamente y selecciona la respuesta que consideres correcta. - Al finalizar el cuestionario, suma tus puntos obtenidos y consulta la tabla de calificación para conocer tu nivel de conocimiento en cada área.
Cuestionario
<p>1. ¿Estás familiarizado/a con el concepto de Aprendizaje Cooperativo?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sí, tengo un conocimiento sólido sobre el Aprendizaje Cooperativo (+2 puntos) b) He oído hablar de ello, pero no tengo un conocimiento profundo (+1 punto) c) No estoy familiarizado/a con el concepto (0 puntos)
<p>2. Educación en Competencias Ciudadanas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Estoy bien informado/a sobre las Competencias Ciudadanas y cómo promoverlas en el aula (+2 puntos) b) Tengo una comprensión básica de las Competencias Ciudadanas (+1 punto) c) No tengo conocimientos específicos sobre las Competencias Ciudadanas (0 puntos)
<p>3. Educación para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tengo un buen entendimiento de la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (+2 puntos) b) He oído hablar de ellos, pero no los comprendo completamente (+1 punto) c) No tengo conocimientos específicos sobre Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (0 puntos)
<p>4. Aprendizaje Basado en Proyectos o Proyectos de Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tengo experiencia práctica y conocimientos profundos sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (+2 puntos) b) Tengo una comprensión básica del Aprendizaje Basado en Proyectos (+1 punto) c) No tengo conocimientos específicos sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (0 puntos)
<p>5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el Aprendizaje Cooperativo?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es un enfoque que se centra en el trabajo en grupo, aunque cada estudiante trabaja por sus propios intereses. b) Es una metodología de trabajo en el aula, a través de equipos pequeños, en los que los estudiantes tienen que organizar conjuntamente su tiempo y recursos para trabajar hacia algún objetivo en común. c) Es un método de enseñanza tradicional basado en la exposición magistral y la toma de apuntes.
<p>6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe la Educación en Competencias Ciudadanas?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es un enfoque de educación teórico sobre ética y moral. b) Es un enfoque que trasciende el ámbito académico y se relaciona estrechamente con la formación integral de los estudiantes. c) La educación en competencias ciudadanas busca formar ciudadanos individualistas y competitivos.
<p>7. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tratan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Exclusivamente temas ambientales. b) Exclusivamente los temas de derechos humanos c) Sobre un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.
<p>8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el Aprendizaje Basado en Proyectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es un enfoque que se centra en la adquisición de conocimientos de manera individual y memorística. b) Implica la realización de proyectos prácticos donde los estudiantes aplican conocimientos y habilidades en situaciones reales. c) Es un método de enseñanza tradicional basado en la exposición magistral y la toma de apuntes.

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre sus Conocimientos en AC, CC, EDS y P.A.
9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre el Aprendizaje Cooperativo? a) Es un enfoque pedagógico centrado en la competencia y la competitividad entre estudiantes. b) Promueve la interdependencia positiva y el trabajo en equipo entre los estudiantes. c) Es un método exclusivo para el aprendizaje individual.
10. ¿Qué significa educar en competencias ciudadanas? a) Transmitir conocimientos teóricos sobre ciudadanía. b) Desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores para la participación activa y responsable en la sociedad. c) Transmitir conocimientos teóricos sobre ética, moral y buenas costumbres.
11. ¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto sobre la Educación para el Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible? a) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible no están relacionados con la educación. b) La Educación para el Desarrollo se centra únicamente en temas económicos. c) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible promueven la igualdad, la sostenibilidad y el bienestar global.
12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el Aprendizaje Basado en Proyectos? a) Es un enfoque en el que los estudiantes aprenden exclusivamente a través de la lectura y la memorización. b) Los estudiantes desarrollan proyectos, basados en el trabajo individual, la memorización y la repetición. c) Los estudiantes trabajan en proyectos prácticos que integran conocimientos y habilidades de diferentes áreas.
13. ¿Cuál de las siguientes estrategias es un método comúnmente utilizado en el Aprendizaje Cooperativo? a) Evaluaciones individuales sin interacción entre los estudiantes. b) Trabajo en equipo entre los estudiantes para lograr un objetivo común. c) trabajo en grupo donde las tareas se parcelan y cada quien es solo responsable de su parte del trabajo.
14. ¿Qué habilidades se desarrollan en la educación en competencias ciudadanas? a) Únicamente habilidades cognitivas. b) Habilidades para la resolución de problemas y la toma de decisiones éticas. c) Habilidades exclusivamente individuales.
15.Cuál de los siguientes no es un ODS: a) Educación de Calidad. b) Trabajo decente y crecimiento económico. c) Exploración de ecosistemas en otros planetas.
16. En el Aprendizaje Basado en Proyectos, ¿cuál de las siguientes actividades es clave para la presentación del proyecto a la comunidad educativa? a) Evaluación individual de los estudiantes. b) Exposición oral del proyecto y sus resultados. c) Investigación y recopilación de información.

Anexo 7. Cuestionario de exploración sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula: Docentes

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula
Introducción: Este cuestionario ha sido diseñado para evaluar el uso que los docentes hacen en el aula de diferentes enfoques y metodologías educativas, específicamente en relación al Aprendizaje Cooperativo, la Educación en Competencias Ciudadanas, la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y el Aprendizaje Basado en Proyectos o Proyectos de Aula. El objetivo de esta evaluación es obtener información sobre la implementación de estas prácticas educativas por parte de los docentes, lo cual nos permitirá analizar su nivel de uso y explorar posibles áreas de mejora.
Objetivos: - Evaluar el grado de uso del Aprendizaje Cooperativo por parte de los docentes en el aula. - Indagar sobre la implementación de la Educación en Competencias Ciudadanas en las prácticas educativas de los docentes. - Investigar el nivel de implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el currículo de los docentes. - Evaluar el uso de los Proyectos de Aula por parte de los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
Ficha técnica: - Categoría: Cuestionario dirigido a Docentes

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula	
- Duración estimada: Variable, dependiendo del tiempo que tomes para responder las preguntas.	
- Confidencialidad: Tus respuestas serán tratadas de forma confidencial y solo se utilizarán con fines de análisis e investigación.	
- Número de preguntas: 28. Puntuación máxima, 140 puntos.	
Instrucciones:	
Lea con atención el enunciado y responda marcando con una X la opción que más corresponda. Elija sólo 1 opción y con la que más se identifique. Siga el primer ejemplo que ya viene marcado en la tabla de respuestas	

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula					
Enunciado	Nunca	Casi Nunca	Ocasionalmente	Casi Siempre	Siempre
1. En mis clases, fomento el trabajo cooperativo, donde los estudiantes realizan actividades en equipo y colaboran entre sí para alcanzar objetivos comunes.					
2. Durante mis clases, abordo el tema de Competencias Ciudadanas, promoviendo el desarrollo de habilidades socioemocionales, ciudadanía activa y valores éticos en mis estudiantes.					
3. En mis clases, integro la Educación para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), enseñando a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente y la construcción de un futuro más justo y equitativo.					
4. Promuevo la transversalización de saberes y actividades de aprendizaje interdisciplinarias, donde los estudiantes pueden emplear conocimientos y habilidades de diferentes asignaturas en proyectos de aula o situaciones prácticas.					
5. En todas o casi todas las asignaturas que oriento, es común que desarrolle con mis estudiantes acciones de aprendizaje que implican trabajo en equipo					
6. En mis clases se habla de Competencias Ciudadanas, sin importar la asignatura que oriente.					
7. En clase ponemos en práctica los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sin importar la asignatura que oriente.					
8. Estructuro tareas o trabajos para mis estudiantes, donde se implican a la vez más de una asignatura.					
9. Propicio el trabajo en equipo en clase para desarrollar actividades y acciones de aprendizaje					
10. Cuando surge un conflicto, éste se usa en mi clase como una oportunidad para el aprendizaje y la puesta en práctica de competencias ciudadanas que permita a los estudiantes relacionarse mejor y fortalecer los lazos de compañerismo.					
11. He estudiado con mis estudiantes, algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en clase.					
12. Un mismo trabajo me permite evaluar en más de una asignatura a mis estudiantes.					
13. Organizo a mis estudiantes por equipos para desarrollar acciones de aprendizaje					
14. Permito proponer a mis estudiantes, distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar.					
15. La Igualdad de género es un tema de discusión o reflexión en clase y hacemos ejercicios de reconocimiento cuando ésta es vulnerada					
16. Asigno a mis estudiantes un solo trabajo para varias asignaturas y en su desarrollo éstos pueden poner en práctica los saberes adquiridos en las clases de cada una de ellas.					
17. Cuando mis estudiantes trabajan en equipo, les solicito que se asignen roles a cada miembro o yo previamente los asigno.					
18. En las clases se ofrecen espacios para practicar formas asertivas de comunicar sentimientos, emociones e ideas					

Cuestionario de Exploración para Docentes sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula					
Enunciado	Nunca	Casi Nunca	Ocasionalmente	Casi Siempre	Siempre
19. En clase reflexionamos y aprendemos sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles					
20. Asigno a mis estudiantes tareas escolares donde pueden poner en práctica los saberes de más de 1 asignatura					
21. Cuando estructuro las clases y las dispongo en equipos de trabajos, organizo previamente los equipos y les indico a mis estudiantes con qué compañeros deberán agruparse.					
22. En mis clases ofrezco a mis estudiantes la oportunidad para practicar acciones de empatía, escucha activa, asertividad, y manejo de emociones.					
23. En clases se discuten y/o se estudian temas de sostenibilidad y cultura ambiental.					
24. En un solo tema oriento acciones de aprendizaje de varias asignaturas a la vez.					
25. Cuando mis estudiantes trabajan en equipo cada uno tiene un rol definido e indispensable dentro del equipo.					
26. En las actividades de clase, se brindan espacios para hacer ejercicios de consideración de consecuencias y de toma de perspectiva en las diferentes situaciones que se nos presentan (ver una misma situación, desde diferentes puntos de vista).					
27. En clase hablamos sobre temas de salud y bienestar y lo ponemos en práctica al interior de las actividades escolares.					
28. Desarrollo con mis estudiantes proyectos donde se integran varias asignaturas.					
¡Gracias por su participación! Sus respuestas son valiosas para mejorar nuestras prácticas educativas y promover un aprendizaje integral en nuestros estudiantes.					

INTERPRETACIÓN

Puntuación:

Opción de Respuesta	Puntuación
Nunca	1
Casi Nunca	2
Ocasionalmente	3
Casi Siempre	4
Siempre	5

Anexo 8. Cuestionario de exploración sobre uso de AC, CC, EDS, P.A. en el aula: Estudiantes

A continuación, se presentan los enunciados incluidos en el cuestionario clasificándolos por la categoría respectiva:

CATEGORÍA	ÍTEM
AC	1. En todas o casi todas las asignaturas, es común que desarrollemos acciones de aprendizaje trabajando en equipo
CC	2. En las clases se habla de Competencias Ciudadanas
EDS	3. En clase ponemos en práctica los Objetivos de Desarrollo Sostenible
P.A.Transv*	4. Realizo tareas o trabajos donde se implican a la vez más de una asignatura
AC	5. Nos reunimos con compañeros en clase para desarrollar actividades de aprendizaje

CATEGORÍA	ÍTEM
CC	6. Cuando surge un conflicto, éste se usa en clase como una oportunidad para aprender a relacionarnos mejor y a fortalecer los lazos entre compañeros
EDS	7. Hemos estudiado algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en clase
P.A.Transv*	8. Un mismo trabajo me da calificación en más de una asignatura
AC	9. La docente nos organiza por equipos para desarrollar acciones de aprendizaje
CC	10. Se me permite proponer distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar
EDS	11. La Igualdad de género es un tema de discusión o reflexión en clase y puedo reconocer cuando ésta es vulnerada
P.A.Transv*	12. Me asignan un solo trabajo para varias asignaturas y en su desarrollo puedo poner en práctica los saberes adquiridos en las clases de cada una de ellas.
AC	13. Cuando trabajamos en equipo, la docente nos hace asignarnos (o nos asigna) roles a cada miembro
CC	14. En las clases se ofrecen espacios para practicar formas asertivas de comunicar mis sentimientos, emociones e ideas
EDS	15. En clase reflexionamos y aprendemos sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles
P.A.Transv*	16. Los docentes me asignan trabajos donde puedo poner en práctica los saberes de más de 1 asignatura
AC	17. Cuando trabajamos en equipo, la docente organiza los equipos y nos indica con qué compañeros debemos trabajar.
CC	18. En las clases se me ofrece la oportunidad para practicar acciones de empatía, escucha activa, asertividad, y manejo de emociones.
EDS	19. En clases se discuten y/o se estudian temas de sostenibilidad y cultura ambiental.
P.A.Transv*	20. En un solo tema aprendo de varias asignaturas a la vez.
AC	21. Cuando trabajamos en equipo cada uno tiene un rol indispensable dentro del equipo.
CC	22. En las actividades de clase, se brindan espacios para hacer ejercicios de consideración de consecuencias y de toma de perspectiva en las diferentes situaciones que se nos presentan (ver una misma situación, desde diferentes puntos de vista).
EDS	23. En clase hablamos sobre temas de salud y bienestar y lo ponemos en práctica al interior de las actividades escolares.
P.A.Transv*	24. Desarrollamos proyectos donde se integran varias asignaturas.

* P.A.Transv*. hace referencia a Proyecto de Aula. Y no se comprendiese el concepto, se haría referencia a Transv: Transversalización, que haría las veces de la integración de saberes de diferentes áreas o asignaturas y de lo que se pudiera inferir el uso de Proyectos de Aula o al menos una aproximación a éstos en las prácticas escolares.

Fuente. Creación propia

Anexo 9. Formato revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase. Instrumento 5

Instrumento de Revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase			
Categorías	Código	Subcategoría	Descripción
APRENDIZAJE COOPERATIVO	AC	Interdependencia Positiva	
		La interacción promotora, cara a cara	
		La responsabilidad individual y grupal	
		El procesamiento grupal	
		Uso apropiado de habilidades sociales	
COMPETENCIAS CIUDADANAS	CC	Cognitivas: Toma de Perspectiva, Interpretación de intenciones, Consideración de consecuencias, Pensamiento crítico, Generación de opciones. (Saber, Hacer, Ser).	

Instrumento de Revisión de Planes de Estudio y Planeaciones de Clase			
Categorías	Código	Subcategoría	Descripción
		Comunicativas: Escucha activa, Asertividad. (Saber, Hacer, Ser)	
		Emocionales: Manejo de las emociones, Identificación de las emociones propias, Empatía. (Saber, Hacer, Ser)	
		Integradoras: Acción articulada de las otras CC (Saber, Hacer, Ser)	
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	EDS	Promoción del Desarrollo Sostenible	
		Integración de los ODS	
		Posee y refleja un enfoque institucional integral de la EDS	
		Fomenta competencias para formar agentes de cambio en favor de la sostenibilidad	
TRANSVERSALIDAD	TRANS	Relación estructurada y sistemática de saberes de diferentes áreas	
		Tareas y trabajos donde se implican varias asignaturas	
		Inclusión de proyectos: transversales y de aula	
		Procesos evaluativos interdisciplinarios.	

Fuente. Creación propia

Anexo 10. Formato de Diario de Clases

Formato de Diario de Clases		
Estrategias Didácticas utilizadas.		
En cuanto a las acciones de Aprendizaje Cooperativo:	P. Ejem. ¿Cómo transcurrieron estas?, ¿resultaron efectivas?, ¿cuáles fueron las dificultades y cuáles los aciertos?	Para la descripción de las estrategias de Aprendizaje Cooperativo se aspira a que los docentes relaten: ¿Qué actividades realizaron en un período establecido? ¿Cómo se vincularon las mismas con los objetivos de enseñanza asociados al Aprendizaje Cooperativo? ¿Cómo fue el desempeño de los estudiantes durante este lapso? ¿Qué mejoras se podrían incluir durante el proceso para afianzar el aprendizaje esperado? Descripción de métodos de AC utilizados, estructuración del aula, disposición de tiempo para el desarrollo de las acciones cooperativas. Descripción: del desarrollo de la interdependencia positiva entre los estudiantes, de la interacción promotora, de las responsabilidades individuales y grupales, ¿Cómo fue el desarrollo o la puesta en práctica de las habilidades sociales al interior de los equipos? ¿Cómo se estructuraron y desarrollaron las acciones de procesamiento grupal?
En cuanto las acciones de Proyecto de Aula:		La reflexión del docente en este caso debe venir alineada con la narración de: ¿Cómo fluyó el proceso? ¿Cuáles competencias considera que se propiciaron con la implementación de P.A.? ¿Cuáles fueron sus impresiones en cuanto las actitudes, aptitudes, o bien, razonamientos observados por parte de los estudiantes? Se aspira que relaten también el rol de la familia durante la ejecución de los P.A.
En cuanto a la Integración de saberes de las Asignaturas básicas en el P.A.		El relato del docente debe ir orientado a: ¿Cómo respondieron los estudiantes a la integración de los saberes de las Áreas Básicas?, ¿Qué reacciones tuvieron? ¿Cómo fueron sus respuestas de aprendizaje? ¿Qué bondades y dificultades se evidenciaron en el desarrollo de saberes?, En comparación con los métodos utilizados anteriormente, ¿qué cambios puede observar en las dinámicas? ¿Qué bondades y dificultades se evidenciaron en el desarrollo de saberes? Especifique descripción en cada área:

Formato de Diario de Clases	
Estrategias Didácticas utilizadas.	
	<p>Lenguaje: Matemáticas: Ciencias Sociales: Ciencias Naturales:</p>
En cuanto a la Educación para el Desarrollo Sostenible:	<p>Los docentes deben describir: ¿Cómo distribuyen el trabajo en el aula, teniendo como referencia a los pilares que sustentan a la educación para el Desarrollo Sostenible? Describir si el ser parte de un programa que incluye la EDS, permite que en los estudiantes se fortalezcan o desarrollen competencias específicas o diferentes a las CC planteadas. Relatar al respecto. Relatar efecto de la EDS en los P.A. y en la formación de los estudiantes.</p>
En cuanto a la formación en Competencias Ciudadanas:	<p>Los docentes pueden describir: ¿Qué Competencias Ciudadanas fueron abordadas? ¿Cómo fue el proceso y la receptividad de los estudiantes? ¿Cuál fue el estado inicial con que se encontró el docente antes de la intervención pedagógica propuesta y los avances observados al culminar la misma?</p>
¿Los estudiantes se involucraron en las acciones pedagógicas? ¿Todos?	<p>Entre otros elementos relacionados con el enunciado, los docentes deben describir: ¿Cómo se organizó el trabajo escolar? ¿Cuáles fueron algunas de las limitaciones observadas? ¿Cómo fue la participación de los estudiantes durante el proceso? ¿Se evidenció compromiso de los estudiantes durante la acción pedagógica?, ¿de todos por igual? ¿De algunos más que de otros? ¿Cuál fue la percepción del docente respecto a la motivación de sus estudiantes? ¿El docente notó variación de la motivación, respecto a sesiones anteriores fuera del programa?</p>
¿Qué les gustó o no?	<p>Se aspira que el docente reseñe su percepción de la implicación y la incorporación de los estudiantes en las acciones pedagógicas del P.A.</p>
¿Qué desafíos les implicaron?	<p>Respecto a las acciones del AC Respecto al desarrollo de los P.A. Respecto a la integración de saberes. Respecto a la Transversalización de las CC, de la EDS. Pueden reflexionar acerca de las condiciones físicas del plantel, el apoyo institucional, la predisposición de los estudiantes para su aprendizaje, entre otros elementos que potencialmente pudieron limitar o favorecer la ejecución del programa educativo propuesto.</p>
¿Resultó útil como se organizó el grupo? ¿Por qué?	<p>Establecer las características del proceso organizativo, el establecimiento de roles, las responsabilidades individuales y grupales. Señalando las fortalezas y/o aspectos por mejorar que se deberían tomar en cuenta.</p>
¿Cómo es mi interacción y diálogo con los Estudiantes?	<p>Se aspira que los docentes reflexionen acerca de sus competencias comunicativas, de manera tal que se pueda apreciar qué rol está desempeñando de manera explícita o implícita durante la enseñanza.</p>
¿Se alcanzaron los objetivos de las sesiones de la semana? Registra acciones pendientes para la próxima semana.	<p>Se requiere una evaluación de los resultados alcanzados de manera semanal y así poder ir estableciendo comparaciones durante el proceso, y al finalizar el mismo. Seguimiento del plan de trabajo propuesto en el P.A. y reajustes necesarios para el alcance de los objetivos de aprendizaje.</p>

Fuente. Creación propia

Anexo 9.1. Formato Semanal, para reflexiones personales

Se agrega esta sección dedicada a la redacción de una reflexión personal por parte de los docentes participantes, en el cual los mismos presentan sus impresiones, aportes e ideas que surgieron como parte del proceso de implementación del programa propuesto.

Formato Semanal, para reflexiones personales.

Reflexión Personal (adjunta al Diario de Clases)	
Impresiones y emociones (propias)	
Dudas y dilemas (que le fueron generadas en la práctica)	
¿Qué necesito modificar de mi práctica?	
Formulación de hipótesis	

Fuente. Creación propia

Anexo 9.2. Formato para incluir anexos al Diario de clases.

El Instrumento finaliza con un formato en el que semanalmente los docentes pueden incluir todas aquellas evidencias que permitan tener una visión más amplia de cómo fluyó el proceso educativo.

Formato para incluir anexos al Diario de clases.

Anexos necesarios	Fotografías
Foto del día	
Fotos de las notas de campo diarias que se tomaron en el cuaderno del docente	
<u>Extras</u>	<u>Fotografías adicionales</u>

Anexo 11. Formato de entrevista a estudiantes: experiencia escolar y aprendizajes

Formato de Entrevista: Experiencia Escolar y Aprendizajes
Instrucciones: Hola, queremos conocer tu opinión sobre algunas actividades que realizas en la escuela. Responde con sinceridad y según tus experiencias. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tu opinión es muy valiosa para nosotros.

Formato de Entrevista: Experiencia Escolar y Aprendizajes

1. ¿Recuerdas alguna vez haber trabajado en equipo con tus compañeros en clase? Por ejemplo, ¿han realizado proyectos o tareas en los que tuvieron que colaborar juntos?
2. ¿Has participado en actividades donde aprendes junto a tus compañeros, compartiendo ideas y conocimientos? ¿Puedes mencionar alguna situación en la que hayas aprendido de forma cooperativa?
3. ¿Has tenido la oportunidad de aprender sobre competencias ciudadanas en tus clases? ¿Sabes qué significa ser un buen ciudadano y cómo se pueden poner en práctica esas competencias en la vida cotidiana?
4. ¿Recuerdas haber aprendido sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad en la escuela? ¿Has realizado alguna actividad relacionada con la educación para el Desarrollo Sostenible?
5. ¿Has tenido la experiencia de trabajar en proyectos que involucran diferentes áreas del conocimiento? Por ejemplo, ¿has realizado actividades donde se mezclen temas de matemáticas, ciencias, lenguaje u otras asignaturas?

Recuerda que tus respuestas son confidenciales y nos ayudarán a conocer más sobre tus experiencias y aprendizajes en la escuela. **¡Gracias por tu participación!**

Fuente. Creación propia