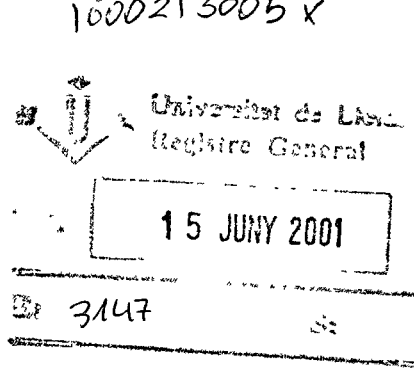


(043) "2001" SU1



UNIVERSITAT DE LLEIDA  
Departament de Filologia Catalana

"Llengües en contacte i planificació  
lingüística: occità, català i castellà a  
l'escola aranesa.  
Anàlisi de l'efectivitat de tres models  
d'educació bilingüe"

Jordi Suïls Subirà



Directors: Dr. Àngel Huguet Canalís  
Dr. Xavier Lamuela Garcia

## C. AVALUACIÓ DEL MODEL DE TRACTAMENT DE LENGÜES.

### 3. Variables considerades. Mètode d'obtenció dels valors.

En la nostra avaluació vam prendre en consideració quatre variables independents de tipus qualitatiu: la condició lingüística familiar dels subjectes (CLF), la situació socioprofessional de les famílies dels subjectes (SSP), el quocient intel.lectual (QI) i la llengua vehicular de continguts acadèmics per a l'alumne fins a l'acabament de Cicle Inicial (LV). La darrera d'aquestes quatre no necessitarà gaires aclariments però les altres dues hauran de ser exposades amb més deteniment quant al procediment d'obtenció. La variable dependent principal és la puntuació quant a competència lingüística (que, com veurem, és una variable quantitativa amb valors continus), la qual es troba dividida en PG1 (puntuació general en proves escrites) i PG2 (puntuació general en proves orals). Secundàriament, es va considerar l'índex d'interferència com a variable quantitativa amb valors continus.

Per tal d'obtindre les dades per a establir les categories corresponents a les variables dependents i independents a analitzar, vam elaborar un seguit de qüestionaris a respondre per part dels alumnes. Tot seguit els descrivim i, si és el cas, n'expliquem el procès de construcció.

#### 3.1. Variables LV, CLF i SSP. Qüestionari sobre dades d'ús lingüístic i informació socioprofessional.

Aquest qüestionari només demanava informació directa i explícita sobre diversos aspectes que contextualitzaven l'individu en termes sociolingüístics i socioprofessionals de la família. Un exemplar del qüestionari el podeu veure a l'annex IV.

Es va passar en castellà per tal de fer servir la llengua més neutra possible. D'altra banda, donar-lo als alumnes en la llengua de cadascun hauria fet feixuc el procediment quan justament calia rendibilitzar el temps en les proves per a variables independents.

En aquest qüestionari es demana quina ha estat la llengua vehicular dels estudis fins a l'acabament del Cicle Inicial. Val a dir que els alumnes sempre comptaven amb el suport de l'enquestador o enquestadora, i sempre es recorria a la informació del tutor o tutora dels alumnes per a confirmar la informació relativa a llengua vehicular. A més, en el cas de Viella es va demanar al centre un llistat de Cicle Inicial dels alumnes que actualment cursaven Cicle Mitjà o Cicle Superior, per tal de confirmar la informació que ells mateixos havien aportat. Aquesta variable podia prendre tres categories. En la pràctica, una quarta categoria "altres" va aplegar els casos que no s'adequaven als nostres objectius (normalment, alumnes immigrants escolaritzats recentment a la Vall d'Aran):

LV occità

LV català

LV castellà

LV altres

A banda altres dades sobre lloc de residència, es passava a demanar dades d'ús de llengües a casa i en altres àmbits.

Posteriorment, en veure la dificultat per a sistematitzar la informació sobre usos fora de casa (apareixien sempre totes tres llengües en mesures diverses), es va optar per utilitzar els ítems que detallaven els usos en l'entorn familiar (a partir del 12). En concret vam utilitzar els ítems 15, 17, 18.1 i 23, que demanaven informació directa sobre la llengua que l'alumne utilitzava per a adreçar-se als altres membres de la família.

El qüestionari era prou flexible per a permetre l'aparició de més d'una llengua en la resposta i per a distingir entre usos freqüents i usos ocasionals d'una llengua. En la pràctica, els alumnes sovint col·locaven més d'una llengua en l'apartat dedicat a ús habitual, encara que en principi s'esperava que aquest espai seria ocupat per una sola llengua.

Finalment, a l'hora de codificar les dades obtingudes a partir d'aquest qüestionari, vam atorgar puntuacions a cada llengua que hi aparegués en funció del lloc que ocupés: l'opció A (ús habitual, "sempre") donava 3 punts a la llengua que hi aparegués (fos només una o més d'una); l'opció B (ús ocasional, "a vegades") donava 2 punts a les llengües que hi apareguessin. Això permetia puntuar la diferència entre la llengua o llengües que es percebien com a dominants quant a freqüència d'ús i les que eren classificades en una posició secundària per part de l'alumne.

Finalment, se sumaven els punts assignats a cada llengua i es dividia aquest total pel nombre d'ítems utilitzats. En la caracterització final només comptariem les llengües que havien obtingut més d'un punt en aquesta operació. Això permetia reduir les puntuacions a una sèrie de set categories:

Monolingüe castellà

Monolingüe català

Monolingüe occità

Bilingüe castellà-català

Bilingüe castellà-occità

Bilingüe català-occità

Trilingüe

Certament, el sistema de puntuació esmentat hauria permès de fer distincions més afinades en funció del grau de presència de cada llengua en els tipus bilingüe i trilingüe, però el resultat (un total de dinou categories pel cap baix) hauria fet inútil la categorització en la pràctica.

L'altra part del qüestionari, la relativa a les dades socioprofessionals, tenia vuit opcions diferents per a identificar els pares de l'alumne en termes de tipus de dedicació laboral i poder adquisitiu. Aquest tipus de qüestionari ha estat utilitzat en altres treballs (vg. per exemple Huguet i Suïls, 1998) amb resultats prou satisfactoris. A partir de les respostes a aquesta part del qüestionari, es prenia la puntuació més alta obtinguda (bé el pare o bé la mare) i es recodificava en tres categories:

SSP alta (ítems a i b)

SSP mitjana (c i d)

SSP baixa (e, f o g).

### 3.2. Quocient intel·lectual.

Atès que calia controlar aquesta variable de manera independent de les habilitats lingüístiques sobre les quals podria tindre incidència, calia utilitzar un tipus de test d'intel·ligència que no utilitzés en si mateix habilitats lingüístiques. Per això vam aplicar tests de factor "g", que es troben més lliures de factors culturals, que minimitzen la utilització del llenguatge en la seua aplicació, i que ja havien mostrat la seua utilitat en treballs anteriors (Serra, 1997: 96; Huguet, 1994).

Com que les proves havien de ser aplicades a alumnes des de 7 fins a 12 anys, vam utilitzar un tipus de test per al grup de Cicle Inicial i un altre tipus per als grups de Cicle Mitjà i Cicle Superior. El primer era l'escala de color de

Raven, en els formats A, Ab i B, amb dotze elements en cada sèrie (Raven, Court i Raven, 1996), i el segon era el test de factor "g" de Cattell (Cattell i Cattell, 1990), Escala 2-Forma A. Per tal de donar una referència, podem dir que aquest darrer es troba format per 46 elements subdividits en quatre subtests, i la puntuació es pot obtenir directament en QI de desviació de mitjana 100 i desviació típica 16. La seua fiabilitat, calculada amb el mètode de "dues meitats" i corregit amb la fórmula de Spearman-Brown, dona índexs de 0.76 a 6è curs d'educació primària, i la validesa obtinguda mitjançant coeficients de correlació dona un valor de 0.53 per al mateix nivell d'ensenyament primari amb el total del Test d'Apitituds Escolars (TEA-2). En qualsevol cas, ambdós models de test tenen una traducció de resultats a centils, de manera que admetien una conversió a tres categories diferents que podien considerar-se equivalents d'un test a l'altre (per a Cicle Inicial utilitzem les puntuacions aportades en Raven, Court i Raven, 1996):

QI alt (+115, +25 en Cicle Inicial)

QI mitjà (85-114, 15-25 en Cicle Inicial)

QI baix (-85, -15 en Cicle Inicial)

3.3. Coneixements de llengua castellana i de llengua catalana.

Per a les proves de coneixements de llengua castellana i catalana vam comptar amb models elaborats pel SEDEC i aplicats amb resultats prou satisfactoris en altres recerques. Aquests qüestionaris ens els va facilitar el propi SEDEC, atès que no es troben publicats fins avui. Es pot dir, però, que el tipus de qüestionaris utilitzats segueixen un model aplicat en altres treballs d'avaluació d'aquest tipus de variable (Huguet, 1994). Així, per al

castellà la referència més propera és Bel, Serra i Vila (1991, 1992 i 1993), i per al català Alsina, Bel i Vial (1984).

Aquestes proves han estat aplicades d'acord amb la necessitat d'avaluar les habilitats lingüístiques de l'alumnat de tot Catalunya, no pas d'acord amb la voluntat d'avaluar l'assoliment d'uns objectius determinats per a una etapa particular del currículum en un centre concret, és a dir que cerquen informació sobre habilitats lingüístiques generals i deixen de banda continguts que poden variar en funció dels objectius curriculars.

D'altra banda, dels treballs esmentats més amunt es dedueix que les proves han estat concebudes com a paral.leles: han estat validades tot aplicant-les a mostres iguals de població quant a paràmetres socioculturals i se n'ha comprovat la correlació entre les subproves (aquesta correlació també la vam calcular nosaltres, tal com exposarem més avall, per tal de comprovar que treballàvem amb proves paral.leles entre elles).

En l'exposició de resultats discutirem el concepte de competència o habilitat lingüística amb què treballem nosaltres. En tot cas, val a dir que les proves de què es compona cada qüestionari contenen ítems que avaluen tant habilitats de competència passiva com activa (comprensió oral i escrita, i també producció) i que avaluen també tant habilitats més acadèmiques com menys acadèmiques (les que es relacionen amb el domini del codi escrit les entenem com a lligades a competència de caire acadèmic, mentre que les que es relacionen amb el domini de la morfosintaxi bàsica tenen un caràcter no lligat a l'entorn acadèmic); també hi ha proves tancades (les que demanen per la interpretació exacta d'un text, per exemple) i altres de més obertes (l'expressió escrita és oberta quant a continguts i solucions formals).

Cal dir també que, si bé les fonts citades ens aportaven els models de prova per a llengua catalana i castellana, vam haver de construir una prova paral.lela a aquelles per a

l'occità, tot partint d'una anàlisi dels criteris aplicats en aquelles i projectant-los al context propi de l'occità a l'Aran (per exemple, determinats ítems utilitzaven la possibilitat real d'interferència d'una llengua sobre l'altra per tal de discriminar entre un domini més o menys segur de la llengua potencialment interferida).

Exposarem tot seguit l'estructura de les proves de català i castellà (que són paral.leles) i mostrarem més avall els detalls sobre la construcció de la prova d'occità.

En tots els casos les proves tenen els apartats generals (subproves): Comprensió Oral (CO), Morfosintaxi (MS), Ortografia (Ort), Comprensió Escrita (CE), Expressió Escrita (EE), Expressió Oral (EO), Fonètica (Fon) i Lectura (Lect). Les cinc primeres conformen l'anomenada PG1 (puntuació general 1), que combina habilitats lligades amb la comprensió i expressió escrites i habilitats lligades a la comprensió oral; les tres últimes, afegides a les anteriors, conformen la PG2 (que aplega els coneixements de PG1 i els lligats a habilitats lligades a la producció oral). La part que pertany a PG1 s'obtenia a partir d'un qüestionari repartit a tots els alumnes, de manera que l'anomenarem "prova col.lectiva"; el que s'utilitzava per a obtenir la puntuació d'habilitats orals era aplicat per l'enquestador o enquestadora individualment (normalment dos enquestadors per a cada alumne) a una part dels alumnes (entre el 20% i el 25% del total de cada grup d'alumnes enquestats). Aquesta part l'anomenarem "prova individual". Per tant: de la prova col.lectiva en sortia la puntuació de PG1, i la puntuació de PG1 unida a la puntuació obtinguda de l'aplicació de la prova individual donava lloc a PG2. En conseqüència només tenim puntuacions de PG2 per a un 20-25% del total dels alumnes per als quals tenim PG1.

En l'annex IV podeu veure models de qüestionari per a totes les proves. Els temps màxims atorgats per a respondre a cada exercici es poden trobar en l'apartat d'instruccions d'aplicació que precedeix cadascun dels qüestionaris.



per tal de mostrar l'estructura de les proves, podem prendre com a referència la més senzilla, la de Cicle Inicial, i comentar després les diferències que en relació amb aquesta trobem a les proves dels altres nivells. La prova col·lectiva contenia (remetem en tot cas a l'annex IV):

CO 1 i 2: comprensió de tres mots aïllats i tres frases breus. L'alumne havia de marcar, per a cada cas, un de quatre dibuixos que representava la imatge corresponent amb l'objecte o acció descrits.

CO 3: el mateix procediment d'abans s'aplicava a la resposta a quatre preguntes sobre un text llegit prèviament.

MS 1: en diversos ítems, l'alumne havia de completar buits en un seguit de frases incompletes en què es demanava variacions morfològiques en relació amb frases model.

MS 2: en diversos ítems, l'alumne havia d'identificar quina de tres frases era correcta.

Ort: un dictat on es controlava un seguit de variables concretes quant a ortografia (les variables es poden consultar a les instruccions de correcció adjuntes al qüestionari de l'annex IV).

CE 1: en diversos ítems, es demanava d'identificar quina paraula d'una sèrie de tres corresponia al dibuix que hi havia al costat.

CE 2: en diversos ítems, i per un procediment semblant, l'alumne havia d'identificar quin de quatre dibuixos corresponia amb el que s'enunciava en una frase al costat.

CE 3: es demanava d'identificar la resposta correcta, entre quatre possibilitats, a la pregunta sobre un text llegit abans per l'alumne.

EE: es demanava de fer una redacció d'un mínim de vint-i-cinc paraules sobre una història explicada en dibuixos.

EO 1: l'alumne havia d'identificar oralment un seguit d'objectes dibuixats.

EO 2: l'alumne havia d'identificar oralment un seguit d'accions o la utilitat d'un seguit d'objectes presentats en dibuixos.

EO 3: l'alumne havia de respondre a un seguit de preguntes semiobertes.

EO 4: l'alumne havia d'explicar dues històries que li eren presentades en forma de tira dibuixada.

Fon: es demanava la reproducció d'una sèrie de mots (pronunciats prèviament per l'enquestador), i es controlava la realització de determinats fonemes que els mots contenien.

Lect: l'alumne havia de llegir un text breu (es controlava l'entonació d'acord amb els signes de puntuació, i la realització correcta de les correspondències grafia-so, el temps va ser controlat però no va ser tingut en compte en el càlcul de la puntuació final).

Per comparació amb el que hem exposat per a Cicle Inicial, la prova de Cicle Mitjà només es diferencia en el nombre d'ítems per a cada prova (més nombrosos en aquest cas) i en el fet que els procediments presenten un augment relatiu de complexitat. En EE es demanava cinquanta paraules en lloc de vint-i-cinc i també la prova de Lect era sensiblement més llarga i més complexa quant a exigències d'entonació (es pot comprovar en l'annex IV).

La prova de Cicle Superior s'allunya sensiblement de l'estructura de les que hem exposat anteriorment, tot i que manté els apartats genèrics quant a subproves. Afegeix exercicis d'un tipus diferent en alguns casos i augmenta la complexitat en altres. En CO introdueix un exercici d'identificació de tipologies de textos (l'enquestador llegeix un seguit de textos breus que l'alumne a d'identificar dins d'una tipologia de modalitats:

descripció, modalitat exhortativa, narració, diàleg...) i un exercici d'identificació de modismes (l'alumne ha d'identificar el dibuix que correspon a la idea expressada en el modisme, que normalment té un sentit metafòric a partir d'idees representables literalment i que no corresponen amb el significat en termes comunicatius). En CO també s'afegeix complexitat en la manera de respondre: l'alumne no té cap suport escrit, sinó que ha de recordar el text i després triar la resposta correcta a partir de diverses possibilitats llegides per l'enquestador. En MS s'inclou un exercici d'identificació de tipus lèxics (nom, adjectiu, verb i adverb). En CE s'introdueix un exercici nou consistent a ordenar adequadament una sèrie d'accions, de manera que quedi explicat correctament un procés que les inclou totes. S'introdueix un exercici tipus "cloze", on l'alumne omple buits en un text, de manera lliure però d'acord amb la necessitat de construir una explicació coherent. Quant a EE, l'alumne pot triar entre diverses possibilitats (una carta que pot anar adreçada a diferents persones sobre diferents temes) i no hi ha límit de paraules, tot i que se'n demana un mínim de setanta-cinc.

En la prova individual, la novetat és un exercici on l'alumne ha d'observar una imatge amb diferents elements (una acció on hi ha elements centrals i altres de secundaris, i una contextualització clara) i després explicar què hi passa (aquesta prova l'anomenem OI: "organització de la informació"). Es volia obtenir informació sobre l'habilitat per a organitzar oralment la informació. Per a la lectura, a Cicle Superior es controlava un paràmetre nou: la fonètica de la lectura (FonLect). Al mateix temps, la correcció lectora (CLect) i l'entonació de la lectura (ELect) eren puntuades independentment.

### 3.4. La construcció de les proves per a llengua occitana.

per a l'avaluació de llengua occitana, òbviament ens calia construir un qüestionari individual i col·lectiu que fos, per a cada cicle, paral·lel als anteriors i amb una capacitat similar de discriminació entre diferents graus de competència lingüística. Hauria de contindre els mateixos apartats, amb els mateixos procediments i un grau comparable de dificultat. L'única manera de construir-lo era seguir el model dels anteriors i validar-lo tot aplicant-lo a un grup reduït d'alumnes triats a l'atzar per a cada cicle. Al costat del qüestionari d'occità aplicaríem un dels altres qüestionaris per tal de comprovar, en obtindre les puntuacions per a cada ítem, que efectivament els nivells de dificultat eren comparables (no pas iguals necessàriament).

En conseqüència, la manera de procedir va ser decidir a priori quin tipus de coneixement de llengua era esperable per a cada cicle. Aquesta decisió la vam prendre a partir de dos criteris:

- una comparació acurada amb els qüestionaris de català i castellà;
- el criteri contrastat i l'acord entre qui proposava el qüestionari (nosaltres), una mestra d'educació primària del col·legi Garona de Viella, amb coneixements aprofundits d'occità aranès i del tipus de coneixement lingüístic que es demana, per a les tres llengües, als alumnes de cada cicle, i finalment una tècnica del Centre de Normalizacion Lingüística del Conselh Generau d'Aran, que revisaria aspectes estrictament formals.

L'ajut d'aquestes dues persones va ser clau en la construcció de proves de fraseologia i altres que demanaven aspectes específics.

També vam comptar amb material d'ensenyament de i en occità que ens ajudava a saber per a cada nivell quin tipus de

continguts eren comunament acceptats com a exigibles (especialment en el terreny de l'estil de textos per a comprensió oral i escrita, i també quant a lèxic en general). Podem citar en aquest sentit, per a les proves de Cicle Mitjà i Cicle Superior, la sèrie Aran 1, 2 i 3, (produïda pel Departament d'Ensenyament), per a Cicle Inicial la sèrie *Parpalhòla* (produïda per l'ICE de la Universitat de Lleida), i en general la sèrie *Lectures Basiques* (del Centre de Recorsi Pedagògics).

A partir de les característiques de les proves de català i castellà, vam crear una estructura idèntica, però amb un nombre superior d'ítems: un 50% més en uns casos, el doble en altres. D'aquesta manera descartaríem els que mostraven un rendiment més baix quant a discriminació o presentaven problemes formals que en dificultessin l'aplicació. Quant als dibuixos, la major part van ser creats de nou, altres van ser presos de materials diversos com ara lectures per a infants, i alguns van ser presos, sobretot en les proves individuals, de qüestionaris de les altres llengües (normalment d'altres nivells) quan la informació que es volia obtenir era completament diferent.

Aquesta manera de procedir volia assegurar que la prova d'occità era construïda de manera independent. La correlació entre puntuacions en una i altra llengua hauria de ser un resultat a posteriori.

En qualsevol cas, es va decidir aplicar una prova de català al mateix grup d'alumnes que respondria la prova de pretest d'occità. D'aquesta manera evitaríem estranyar-nos davant el poc rendiment de determinats exercicis. Per exemple, alguns ítems de la prova de CE eren respostos correctament per pràcticament tothom. Això ens hauria dut a descartar-los, en contradicció amb el fet que els consideràvem totalment adequats per al nivell que estàvem avaluant. El fet que en la prova de català es donés un fet similar ens va dur a la convicció que no hi havia una errada de construcció de la prova, sinó que senzillament determinades parts del

qüestionari resultaven més fàcils per a l'alumne, no només en occità sinó en totes tres llengües.

En definitiva, l'únic que havia de fer la validació era confirmar allò que ja s'intuïa, i evitar sorpreses en les fases posteriors.

D'acord amb això, entre octubre de 1999 i març de 2000 vam construir els qüestionaris d'occità.

Un cop elaborats els qüestionaris, vam contactar amb el col·legi Garona de Viella i vam enquestar un grup de deu alumnes triats a l'atzar per a cada cicle. Els alumnes van respondre els qüestionaris de català i occità. Aquesta prova de pretest la vam aplicar un mes abans d'aplicar les proves definitives.

Vam obtindre les puntuacions per a cada ítem i vam descartar els menys rendibles d'acord amb els criteris esmentats abans. Finalment vam editar els qüestionaris definitius d'occità i vam fer les còpies necessàries per a totes les proves.

Un exemplar de cada qüestionari de pretest d'occità, i les instruccions d'aplicació corresponents, es poden consultar a l'annex VI. Es pot comparar amb les proves definitives per tal de veure quins ítems van ser descartats finalment.

#### 4. Hipòtesis.

Atès que el que mirem de fer és una avaluació sobre l'efectivitat de diferents models d'escolarització bilingüe (trilingüe en el nostre cas), i d'acord amb l'aparell teòric que hem exposat al començament, la formulació de les nostres hipòtesis va en diferents sentits, un de general sobre la competència assolida en funció del tipus de contacte que es dona amb els diferents codis lingüístics en presència, i un altre de més particular sobre els resultats de cada model

d'escolarització en funció del context sociolingüístic del territori.

Les hipòtesis les formulem en termes genèrics. Hi fem una distinció entre llengua majoritària i llengua minoritària, sense anomenar la llengua en concret, però en tot cas caldrà tractar amb tres llengües de les quals una és majoritària i les altres dues són minoritàries. Ara bé, de les dues llengües minoritàries, tal com ha estat dit més amunt, l'una és la llengua del territori, lligada a la identitat, i l'altra és una llengua més lligada a la projecció fora del territori estricta de l'Aran que no pas a la identitat aranesa.

Les hipòtesis són les següents:

1ª hipòtesi: interdependència lingüística.

a. Interdependència.

L'assoliment de competència prou alta en una llengua es reflectirà en, i anirà correlacionada amb, un nivell alt de competència en les altres llengües. Aquesta correlació s'acomplirà entre totes tres llengües en presència sempre que s'asseguri un contacte equilibrat amb tots tres codis. En conseqüència, els alumnes que assoleixin una competència alta en una llengua n'assoliran també en les altres.

b. Reforçament mutu de la competència lingüística i presència de les llengües a l'escolarització.

Si entenem que la transferència d'habilitats entre llengües es produeix quan aquestes són objecte d'un tractament adequat quant a usos acadèmics, aquesta primera hipòtesi es pot formular en un sentit fort tot proposant que, en l'àmbit acadèmic, l'assoliment d'una comptència alta en la llengua minoritària afavorirà que s'assoleixi també una competència alta en les altres llengües. La inversa no s'acomplirà necessàriament. El que en derivarà és que l'escolarització que, tenint en compte la situació social de les llengües,

n'afavoreixi un tractament equilibrat donarà millors resultats quant a comptència en totes elles separadament.

2ª hipòtesi: condició lingüística familiar minoritària.

Si, de manera general, un coneixement suficient de la llengua minoritària afavoreix l'assoliment de competència en les altres llengües (partint de la condició que la llengua minoritària no és una varietat de prestigi baix), això es reflectirà en els individus amb presència de la llengua minoritària en la seua condició lingüística familiar (CLF), que assoliran més bona competència en les altres llengües que no pas la resta d'individus.

3ª hipòtesi: condició lingüística familiar majoritària.

Els individus amb presència de la llengua majoritària en la seua CLF no es veuran perjudicats si la seua llengua vehicular d'escolarització és la llengua minoritària, ans al contrari: assoliran una competència alta en totes tres llengües. En canvi, assoliran nivells més baixos de competència en la llengua minoritària si no la tenen com a llengua vehicular i no veuran especialment afavorida la competència en llengua majoritària.

5. Mostra.

Atès que l'objectiu és avaluar els coneixements lingüístics assolits pels alumnes d'ensenyament primari de tota la Vall d'Aran en funció de diverses variables, entre les quals la més important és el tractament curricular de les llengües, l'univers de població al qual ens adrecem són tots els alumnes d'ensenyament primari de la vall. Com que hem d'avaluar resultats, cal fixar l'atenció en l'acabament de



cada etapa del currículum per a la qual hi ha uns objectius fixats quant a continguts i quant a coneixements assolits. En conseqüència, la mostra havia de partir dels alumnes de cada final de cicle d'ensenyament primari: cicles inicial, mitjà i superior, és a dir segon, quart i sisè d'educació primària. Vam prendre com a mostra tots els alumnes de cadascun dels tres cursos esmentats, la qual cosa fa aproximadament la meitat dels alumnes d'educació primària de la Vall d'Aran en el curs 1999-2000. Els centres es troben en les poblacions següents:

Viella: Collègi Garona

Les: Collègi Alejandro Casona

Bossòst: Collègi Sant Ròc

Es Bòrdes: Collègi Castèth-Leon

Aubèrt: Collègi Eth Rosèr

Garòs: Collègi Es Colomies

Arties: Collègi Loseron

Gessa: Collègi Sant Martin

Salardú: Collègi Salardú

És a dir els nou centres on en aquell any escolar hi havia alumnes d'almenys un final de cicle d'ensenyament primari (això exclou l'escola d'ensenyament primari Meddia d'Escunhau).

Tot seguit donem la composició de la mostra per centres. A sota de cada xifra que indica el nombre d'alumnes, descrivim quina ha estat la llengua vehicular d'aquests fins a l'acabament de Cicle Inicial.

Taula 4.1. Composició de la mostra per centres.

Centre	Final de cicle			Total
	Inicial una sola de tres LVs	Mitjà alternança de llengües	Superior alternança de llengües	
<b>Arties</b>	2 català com a LV des de P3	2 català com a LV fins a 2on d'ed. primària	4 català com a LV fins a 2on d'ed. primària	8
<b>Aubèrt</b>	2 occità com a LV des de P3	1 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	2 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	5
<b>Bossòst</b>	6 occità com a LV des de P3	13 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	6 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	25
<b>Es Bòrdes</b>	2 occità com a LV des de P3	0	0	2
<b>Gessa</b>	2 occità com a LV des de P3	2 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	0	4
<b>Garòs</b>	1 occità com a LV des de P3	0	1 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	2
<b>Les</b>	5 occità com a LV des de P3	7 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	0	12
<b>Salardú</b>	1 occità com a LV des de P3	3 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	1 occità com a LV fins a 2on d'ed. primària	5
<b>Viella</b>	57 occità o català com a LV des de P3	53 occità, català o castellà com a LV fins a 2on d'ed. primària	63 occità, català o castellà com a LV fins a 2on d'ed. primària	173
<b>Total</b>	78	81	77	236

Del total de 236 individus que conformaven la mostra (la xifra l'obtenim a partir del nombre de qüestionaris obtinguts en primera instància), en vam haver d'excloure cinc, aquells que només havien respost una part massa petita dels qüestionaris (especialment si mancava la totalitat de les variables independents). Val a dir que els qüestionaris omplerts pels alumnes que, per indicació dels responsables del centre, pertanyien a un tipus d'atenció curricular específica (normalment alumnes amb dificultats especials de caire psíquic), no van ser processats i no es veuen reflectits en la mostra inicial.

En resum, el total de la mostra definitiva el componen 231 alumnes. En relació amb la mostra inicial que veiem al quadre, la mostra definitiva queda conformada a partir de l'exclusió, a Viella, d'un alumne a Cicle Inicial (nombre definitiu: 77), un alumne a Cicle Mitjà (nombre definitiu: 80), i tres alumnes a Cicle Superior (nombre definitiu: 74).

#### 5.1. Característiques de la mostra quant a les variables independents.

Atès que les dades que presentem han estat obtingudes a partir dels qüestionaris, en alguns casos el nombre total d'individus que consten per a una variable no arriba als 229 de la mostra definitiva. Això es deu al fet que alguns qüestionaris no van ser omplerts per tothom per causes diverses (normalment per absència en el moment que es passava el qüestionari).

Una variable independent de primera importància és la CLF (condició lingüística familiar). Vistes les característiques demogràfiques del territori aranès, aquesta variable mostrarà una certa diversitat de tipus, amb el castellà com a llengua dominant en nombre per sobre de les altres dues, i amb un cert percentatge de combinacions bilingües, especialment bilingüisme català-castellà. Les proporcions queden tal com mostra la taula:

Taula 4.2. Composició de la mostra per condició lingüística familiar.

CLF	Nombre	Percentatge
Castellà	91	39.73
Català	32	13.97
Occità	43	18.77
Cs-ct	24	10.48
Ct-oc	13	5.67
Cs-oc	21	9.17
Trilingüe	5	2.18

Quant a SSP (situació socioprofessional), la distribució és també coherent amb l'estructura demogràfica aranesa, amb una predominància de treballadors vinculats a la construcció, l'hoteleria o altres activitats relacionades amb la indústria turística:

Taula 4.3. Composició de la mostra per situació socioprofessional.

SSP	Nombre	Percentatge
Alta	44	19.46
Mitjana	60	26.54
Baixa	122	53.98

Una altra variable controlada, tal com s'exposa en l'apartat dedicat a l'explicació de les variables dependents i independents, és el QI (quocient intel.lectual). La distribució de percentatges no presenta cap tret fora de la normalitat:

Taula 4.4. Composició de la mostra per quocient intel.lectual.

QI	Nombre	Percentatge
Alt	71	30.87
Mitjà	129	56.08
Baix	30	13.04

Finalment, l'altra variable independent important controla el tractament curricular de les llengües, en concret la llengua vehicular que els alumnes havien seguit fins a l'acabament del Cicle Inicial. Es tracta de la variable que anomenem LV (llengua vehicular). En aquest apartat hi ha tres grups que ens interessin (castellà, català i occità) i un grup que anomenem "altres" on s'inclouen els casos en què no es pot aplicar cap de les categories anteriors: normalment correspon a casos d'alumnes arribats a la vall recentment o posteriorment a l'acabament del Cicle Inicial.

Aquest grup, de fet, no serà tingut en compte en l'avaluació dels resultats per a les variables dependents:

Taula 4.5. Composició de la mostra per llengua vehicular fins a l'acabament de Cicle Inicial.

LV	Nombre	Percentatge
Castellà	38	16.45
Català	100	43.29
Occità	83	35.93
Altres	10	4.32

La predominància del grup LV català i el baix nombre en el grup LV castellà s'explica pel fet que els alumnes de Cicle Inicial enquestats només havien seguit ensenyament amb dues llengües vehiculars, occità o català opcionalment, de les quals la primera havia comptat amb un grup i la segona amb dos grups d'alumnes entre els cursos 1994-95 i 1996-97, d'aquí que hi hagi disset alumnes més en català que en occità. D'altra banda, la gran majoria d'escoles de la vall fora de Viella (amb l'excepció d'Arties) havien pres l'occità com a llengua vehicular des de començaments dels anys 90, de tal manera que això acaba d'explicar que la línia d'escolarització en castellà hagués estat la menys seguida pels alumnes als quals vam passar proves.

El desglossament per cicles de les dades que hem mostrat es farà en el moment que exposem les proves sobre l'homogeneïtat dels grups (en fer-ho haurem de procedir cicle per cicle, perquè la interpretació de resultats la farem de la mateixa manera).

## 5.2. Homogeneïtat dels grups per a les variables independents.

En els apartats que segueixen exposarem els resultats de les proves de competència lingüística creuats amb la presència de grups establerts d'acord amb les variables independents Quocient Intel.lectual (QI), Situació Socioprofessional (SSP), Condició Lingüística Familiar (CLF) i Llengua Vehicular de continguts acadèmics (LV).

Abans d'entrar en l'anàlisi dels resultats d'aquells creuaments, cal saber quin és el grau d'homogeneïtat dels grups, és a dir si els diferents grups establerts en funció d'una variable independent són prou semblants entre ells quant a la resta de variables independents perquè puguem esperar que les diferències quant a competència lingüística són causades per la variable independent a partir de la qual establim els grups i no per cap altra.

Cal, doncs, observar quina és la distribució de freqüències d'aparició de cadascuna de les altres variables independents per a cada grup establert d'acord amb una o altra d'aquelles variables, i la prova estadística més adequada és  $\chi^2$ .

En conseqüència, a mesura que oferim la composició de la mostra per a cadascuna de les variables independents, sotmetrem a una prova  $\chi^2$  el creuament d'aquelles variables.

### 5.2.1. Composició de la mostra a Cicle Inicial.

Quant a grups LV (llengua vehicular, a cicle incial comptem amb dues línies d'escolarització, una en català i una altra en occità. Els individus que entren en els grups que a la taula tenen l'encapçalament 'cs' (castellà) o 'altres', provenen en de casos atípics (immigració recent) que no

tindrem en compte més endavant en relacionar variables independents amb dependents.

Els grups establerts d'acord amb la CLF (condició lingüística familiar) evidencien en general la predominància dels monolingües-castellà i l'equilibri entre monolingües-català i occità. En nombre més alt de bilingües és en castellà-català.

Taula 5.6 (a) Composició dels grups de LV per CLF. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

	LV					
		Ct	Oc	Cs	Altres	Total
CLF	Cs	20	15	1	2	38
	Ct	8	4	0	0	12
	Oc	1	10	0	0	11
	Cs-ct	2	4	1	0	7
	Ct-oc	2	1	0	0	3
	Cs-oc	0	4	0	0	4
	Tri	0	2	0	0	2
	Total	33	40	2	2	77

Taula 5.6 (b) Composició dels grups de LV per CLF. Percentatges. Cicle Inicial.

	LV										
		Ct		Oc		Cs		Altres		Total	
CLF	Cs	52.63	60.61	39.47	37.5	2.63	50	5.26	100	100	49.35
	Ct	66.67	24.24	33.33	10	0	0	0	0	100	15.58
	Oc	9.09	3.03	90.91	25	0	0	0	0	100	14.29
	Cs-ct	28.57	6.06	57.14	10	14.29	50	0	0	100	9.09
	Ct-oc	66.67	6.06	33.33	2.5	0	0	0	0	100	3.9
	Cs-oc	0	0	100	10	0	0	0	0	100	5.19
	Tri	0	0	100	5	0	0	0	0	100	2.6
	Total	42.86	100	51.95	100	2.6	100	2.6	100	100	100

La taula que mostra la distribució de freqüències en el creuament de LV amb CLF no dona contrastos significatius, en concret un valor  $\chi^2=23.285$  ( $p=0.1799$ ), de manera que aquestes dues variables són clarament independents entre elles i poden ser creuades com a tals amb les variables dependents.

Per a la distribució de les variables LV i QI, la distribució és la que caldria esperar, amb predominància del

grup de QI mitjà i amb un nombre força baix d'individus amb QI baix.

Taula 5.7 (a) Composició dels grups de LV per QI. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

		LV				
QI		Ct	Oc	Cs	Altres	Total
	Alt	12	19	1	2	34
	Mitjà	19	20	1	0	40
	Baix	2	1	0	0	3
	Total	33	40	2	2	77

Taula 5.7 (b) Composició dels grups de LV per QI. Percentatges. Cicle Inicial.

		LV									
QI		Ct		Oc		Cs		Altres		Total	
	Alt	35.29	36.36	55.88	47.5	2.94	50	5.88	100	100	44.16
	Mitjà	47.5	57.58	50	50	2.5	50	0	0	100	51.95
	Baix	66.67	6.06	33.33	2.5	0	0	0	0	100	3.9
	Total	42.86	100	51.95	100	2.6	100	2.6	100	100	100

La distribució de freqüències no dóna resultats significatius en el creuament, amb un valor estadístic  $\chi^2=4.007$  ( $p=0.6758$ ), de tal manera que els resultats de creuament de la variable LV amb les variables dependents no es veuran esbiaixats per la variable QI, ni els del creuament amb QI es veuran esbiaixats per LV.

El creuament entre la variable QI i la variable CLF dóna les distribucions visibles a les taules que segueixen, en nombres absoluts i en percentatges:

Taula 5.8 (a) Composició dels grups de CLF per QI. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

		QI			
CLF		Alt	Mitjà	Baix	Total
	Cs	19	18	1	38
	Ct	4	8	0	12
	Oc	4	5	2	11
	Cs-ct	3	4	0	7
	Ct-oc	1	2	0	3
	Cs-oc	1	3	0	4
	Tri	2	0	0	2
	Total	34	40	3	77



Taula 5.8 (b) Composició dels grups de CLF per QI. Percentatges. Cicle Inicial.

CLF	QI								
		Alt		Mitjà		Baix		Total	
	Cs	50	55.88	47.37	45	2.63	33.33	100	49.35
	Ct	33.33	11.76	66.67	20	0	0	100	15.58
	Oc	36.36	11.76	45.45	12.5	18.18	66.67	100	14.29
	Cs-ct	42.86	8.82	57.14	10	0	0	100	9.09
	Ct-oc	33.33	2.94	66.67	5	0	0	100	3.9
	Cs-oc	25	2.94	75	7.5	0	0	100	5.19
	Tri	100	5.88	0	0	0	0	100	2.6
	Total	44.16	100	51.95	100	3.9	100	100	100

I tampoc en aquest cas hi ha diferències significatives en la distribució de freqüències:  $\chi^2=11.952$  ( $p=0.4495$ ).

A continuació creuem les variables LV i SSP (situació socioprofessional). Tal com en la distribució de conjunt, aquí hi ha predominància d'individus del grup de SSP baixa, i un nombre força baix d'individus de SSP alta. La distribució de cada grup SSP per a LV mostra tendències diferents per a mitjana i baixa (deixem de banda la SSP alta, que compta amb massa pocs individus). Clarament, en SSP mitjana hi ha una tendència aparent a adscriure's a la línia LV-occità, mentre que hi ha més equilibri entre LV-occità i català per a SSP baixa.

Taula 5.9 (a) Composició dels grups de LV per SSP. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

SSP	LV					
		Ct	Oc	Cs	Altres	Total
	Alta	6	3	0	0	9
	Mitjana	8	15	1	1	25
	Baixa	17	22	0	1	40
	Total	31	40	1	2	74

Taula 5.9 (b) Composició dels grups de LV per SSP. Percentatges. Cicle Inicial.

SSP	LV										
		Ct		Oc		Cs		Altres		Total	
	Alta	66.67	19.35	33.33	7.5	0	0	0	0	100	12.16
	Mitjana	32	25.81	60	37.5	4	100	4	50	100	33.78
	Baixa	42.5	54.84	55	55	0	0	2.5	50	100	54.05
	Total	41.89	100	54.05	100	1.35	100	2.7	100	100	100

En qualsevol cas, i a partir de l'anàlisi de la distribució de freqüències, no hi ha contrastos significatius: valors  $\chi^2=5.158$  ( $p=0.524$ ).

El creuament de les variables CLF i SSP és aclaridor d'alguns aspectes més: en els individus de SSP baixa és on predomina més la CLF monolingües-castellà. En els altres grups CLF, essent més petits, els contrastos no són tan evidents, però la distribució sembla més equilibrada entre SSP mitjana i baixa.

Taula 5.10 (a) Composició dels grups de CLF per SSP. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

		SSP			
		Alta	Mitjana	Baixa	Total
CLF	Cs	5	8	24	37
	Ct	1	4	6	11
	Oc	1	5	5	11
	Cs-ct	1	4	2	7
	Ct-oc	0	2	0	2
	Cs-oc	1	1	2	4
	Tri	0	1	1	2
	Total	9	25	40	74

Taula 5.10 (b) Composició dels grups de CLF per SSP. Percentatges. Cicle Inicial.

		SSP							
		Alta		Mitjana		Baixa		Total	
CLF	Cs	13.51	55.56	21.62	32	64.86	60	100	50
	Ct	9.09	11.11	36.36	816	54.55	15	100	14.86
	Oc	9.09	11.11	45.45	20	45.45	12.5	100	14.86
	Cs-ct	14.29	11.11	57.14	16	28.57	5	100	9.46
	Ct-oc	0	0	100	8	0	0	100	2.7
	Cs-oc	25	11.11	25	4	50	0	100	5.41
	Tri	0	0	50	4	50	2.5	100	2.7
	Total	12.16	100	33.78	100	54.05	100	100	100

Tampoc per al creuament d'aquestes dos variables hi ha diferències significatives, amb valors  $\chi^2=10.23$  ( $p=0.5958$ ).

Per al creuament entre SSP i QI, la distribució és clarament paral·lela en totes dues direccions:

Taula 5.11 (a) Composició dels grups de SSP per QI. Nombre d'individus. Cicle Inicial.

		QI			
SSP		Alt	Mitjà	Baix	Total
	Alta	6	3	0	9
	Mitjana	11	13	1	25
	Baixa	15	23	2	40
	Total	32	39	3	74

Taula 5.11 (b) Composició dels grups de SSP per QI. Percentatges. Cicle Inicial.

		QI							
SSP		Alt		Mitjà		Baix		Total	
	Alta	66.67	18.75	33.33	7.69	0	0	100	12.16
	Mitjana	44	34.38	52	33.33	4	33.33	100	33.78
	Baixa	37.5	46.88	57.5	58.97	5	66.67	100	54.05
	Total	43.24	100	52.7	100	4.05	100	100	100

I clarament no hi ha diferències que facin pensar en una distribució no equilibrada d'una variable en relació amb l'altra:  $\chi^2=2.721$  ( $p=0.6055$ ).

#### 5.2.2. Composició de la mostra a Cicle Mitjà.

A diferència de Cicle Inicial, ara les distribucions per a CLF és molt més equilibrada, i també hi ha un nombre força més alt d'individus bilingües en castellà-català i castellà-occità. Per a LV, ara tenim pròpiament tres grups, i no dos com a Cicle Inicial, on el grup LV-occità compta clarament amb força més individus.

Taula 5.12 (a) Composició dels grups de LV per CLF. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

	LV					
		Oc	Ct	Cs	Altres	Total
CLF	Cs	8	6	6	0	20
	Ct	9	2	1	0	12
	Oc	11	3	2	1	17
	Cs-ct	6	1	3	0	10
	Ct-oc	2	0	3	0	5
	Cs-oc	10	0	2	0	12
	Tri	1	0	1	0	2
	Total	47	12	18	1	78

Taula 5.12 (b) Composició dels grups de LV per CLF. Percentatges. Cicle Mitjà.

	LV										
		Oc		Ct		Cs		Altres		Total	
CLF	Cs	40	17.02	30	50	30	33.33	0	0	100	25.64
	Ct	75	19.15	16.67	16.67	8.33	5.56	0	0	100	15.38
	Oc	64.71	23.4	17.65	25	11.76	11.11	5.88	100	100	21.79
	Cs-ct	60	12.77	10	8.33	30	16.67	0	0	100	12.82
	Ct-oc	40	4.26	0	0	60	16.67	0	0	100	6.41
	Cs-oc	83.33	21.28	0	0	16.67	11.11	0	0	100	15.38
	Tri	50	2.13	0	0	50	5.56	0	0	100	2.56
	Total	60.26	100	15.38	100	23.08	100	1.28	100	100	100

En qualsevol cas, la distribució de freqüències no dona resultats significatius:  $\chi^2=19.325$  ( $p=0.372$ ).

El creuament de les variables LV i QI tampoc no mostrarà diferències significatives entre distribucions, on hi ha equilibri entre grups tant en un sentit del creuament com en l'altre:

Taula 5.13 (a) Composició dels grups de LV per QI. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

	LV					
		Oc	Ct	Cs	Altres	Total
QI	Alt	16	3	8	0	27
	Mitjà	26	9	9	1	45
	Baix	4	0	3	0	7
	Total	46	12	20	1	79

Taula 5.13 (b) Composició dels grups de LV per QI. Percentatges. Cicle Mitjà.

QI	LV										
		Oc		Ct		Cs		Altres		Total	
	Alt	59.26	34.78	11.11	25	29.63	40	0	0	100	34.18
	Mitjà	57.78	56.52	20	75	20	45	2.22	100	100	56.96
	Baix	57.14	8.7	0	0	42.86	15	0	0	100	8.86
	Total	58.23	100	15.19	100	25.32	100	1.27	100	100	100

Els resultats estadístics de la distribució de freqüències són:  $\chi^2=4.359$  ( $p=0.6282$ ).

La mateixa distribució regular la trobem en creuar les variables CLF i QI:

Taula 5.14 (a) Composició dels grups de CLF per QI. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

CLF	QI				
		Alt	Mitjà	Baix	Total
	Cs	9	9	2	20
	Ct	5	6	1	12
	Oc	4	13	0	17
	Cs-ct	2	4	3	9
	Ct-oc	2	3	0	5
	Cs-oc	4	7	1	12
	Tri	0	2	0	2
	Total	26	44	7	77

Taula 5.14 (b) Composició dels grups de CLF per QI. Percentatges. Cicle Mitjà.

CLF	QI									
		Alt		Mitjà		Baix		Total		
	Cs	45	34.62	45	20.45	10	28.57	100	25.97	
	Ct	41.67	19.23	50	13.64	8.33	14.29	100	15.58	
	Oc	23.53	15.38	76.47	29.55	0	0	100	22.08	
	Cs-ct	22.22	7.69	44.44	9.09	33.33	42.86	100	11.69	
	Ct-oc	40	7.69	60	6.82	0	0	100	6.49	
	Cs-oc	33.33	15.38	58.33	15.91	8.33	14.29	100	15.58	
	Tri	0	0	100	4.55	0	0	100	2.6	
	Total	33.77	100	57.14	100	9.09	100	100	100	

La distribució de freqüències dona valors estadístics no significatius:  $\chi^2=13.26$  ( $p=0.3504$ ).

També entre LV i SSP hi ha distribucions força paral·leles, sense que sigui possible observar que hi hagi tendències en cap sentit, de l'estil del que hem observat per a Cicle Inicial:

Taula 5.15 (a) Composició dels grups de LV per SSP. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

		LV				
SSP		Oc	Ct	Cs	Altres	Total
	Alta	9	4	5	0	18
	Mitjana	10	0	3	0	13
	Baixa	27	8	12	1	48
	Total	46	12	20	1	79

Taula 5.15 (b) Composició dels grups de LV per SSP. Percentatges. Cicle Mitjà.

		LV									
SSP		Oc		Ct		Cs		Altres		Total	
	Alta	50	19.57	22.22	33.33	27.78	25	0	0	100	22.78
	Mitjana	76.62	21.74	0	0	23.08	15	0	0	100	16.46
	Baixa	56.25	58.7	16.67	66.67	25	60	2.08	100	100	60.76
	Total	58.23	100	15.19	100	25.32	100	1.27	100	100	100

Òbviament, tampoc ara no hi ha diferències significatives a partir de la distribució de freqüències:  $\chi^2=4.368$  ( $p=0.627$ ).

La distribució creuada de grups CLF i SSP també mostra força equilibri en tots dos sentits del creuament:

Taula 5.16 (a) Composició dels grups de CLF per SSP. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

		SSP			
CLF		Alta	Mitjana	Baixa	Total
	Cs	4	1	15	20
	Ct	2	4	6	12
	Oc	4	1	11	16
	Cs-ct	3	3	4	10
	Ct-oc	2	2	1	5
	Cs-oc	2	1	9	12
	Tri	1	0	1	2
	Total	18	12	47	77

Taula 5.16 (b) Composició dels grups de CLF per SSP. Percentatges. Cicle Mitjà.

	SSP								
		Alta		Mitjana		Baixa		Total	
CLF	Cs	20	22.22	5	8.33	75	31.91	100	25.97
	Ct	16.67	11.11	33.33	33.33	50	12.77	100	15.58
	Oc	25	22.22	6.25	8.33	68.75	23.4	100	20.78
	Cs-ct	30	16.67	30	25	40	8.51	100	12.99
	Ct-oc	40	11.11	40	26.67	20	2.13	100	6.49
	Cs-oc	16.67	11.11	8.33	8.33	75	19.15	100	15.58
	Tri	50	5.56	0	0	50	2.13	100	2.6
	Total	23.38	100	15.58	100	61.04	100	100	100

Tampoc en aquest cas, doncs, trobem contrastos significatius entre les distribucions:  $\chi^2=14.245$  ( $p=0.2853$ ).

Finalment, en creuar les variables SSP i QI tampoc no hi ha grans diferències entre les distribucions:

Taula 5.17 (a) Composició dels grups de SSP per QI. Nombre d'individus. Cicle Mitjà.

	QI				
		Alt	Mitjà	Baix	Total
SSP	Alta	6	11	1	18
	Mitjana	5	8	0	13
	Baixa	16	25	6	47
	Total	27	44	7	78

Taula 5.17 (b) Composició dels grups de SSP per QI. Percentatges. Cicle Mitjà.

	QI								
		Alt		Mitjà		Baix		Total	
SSP	Alta	33.33	22.22	61.11	25	5.56	14.29	100	23.08
	Mitjana	38.46	18.52	61.54	18.18	0	0	100	16.67
	Baixa	34.04	59.26	53.19	56.82	12.77	85.71	100	60.26
	Total	34.62	100	56.41	100	8.97	100	100	100

Ni trobem tampoc que hi hagi significativitat en la comparació de les distribucions de freqüències:  $\chi^2=2.44$  ( $p=0.6554$ ).

### 5.2.3. Composició de la mostra a Cicle Superior.

En considerar els creuaments corresponents per a Cicle Superior, trobarem contrastos significatius en algunes distribucions de freqüències. Aquest fet l'hauré de tindre en compte a l'hora d'explicar les diferències que apareguin en creuar variables independents amb variables dependents. El primer exemple el tenim en el creuement entre les variables LV i CLF. La distribució de nombres d'individus en grups LV (en fileres) no és paral·lela en tots els creuaments amb la variable CLF (columna de l'esquerra), sinó que per al grup CLF monolingüe-castellà hi ha força més individus en el grup LV català que no pas en els altres dos:

Taula 5.18 (a) Composició dels grups de LV per CLF. Nombre d'individus. Cicle Superior.

CLF	LV					
		Oc	Ct	Cs	Altres	Total
Cs	5	15	6	7	33	
Ct	6	0	2	0	8	
Oc	4	3	8	0	15	
Cs-ct	1	3	3	0	7	
Ct-oc	3	1	1	0	5	
Cs-oc	1	1	3	0	5	
Tri	0	1	0	0	1	
Total	20	24	23	7	74	

Taula 5.18 (b) Composició dels grups de LV per CLF. Percentatges. Cicle Superior.

CLF	LV									
		Oc		Ct		Cs		Altres		Total
Cs	15.15	25	45.45	62.5	18.18	26.09	21.21	100	100	44.59
Ct	75	30	0	0	25	8.7	0	0	100	10.81
Oc	26.67	20	20	12.5	53.33	34.78	0	0	100	20.27
Cs-ct	14.29	5	42.86	12.5	42.86	13.04	0	0	100	9.46
Ct-oc	60	15	20	4.17	20	4.35	0	0	100	6.76
Cs-oc	20	5	20	4.17	60	13.04	0	0	100	6.76
Tri	0	0	100	4.17	0	0	0	0	100	1.35
Total	27.03	100	32.43	100	31.08	100	9.46	100	100	100



Els valors que resulten d'aquesta distribució ens diuen que els contrastos arriben a la significativitat:  $\chi^2=33.596$  ( $p=0.0141$ ). En conseqüència, en interpretar les diferències de competència lingüística entre els grups LV, a Cicle Superior haurem de comptar que la variable CLF hi pot incidir, en sentit que per al grup LV català hi ha un nombre significativament alt d'individus de CLF castellà. I al mateix temps, en considerar les diferències en funció de la CLF, haurem de comptar amb el fet que la variable LV hi pot incidir, en el sentit que, per al grup CLF castellà, hi ha un nombre significativament alt d'individus en el grup LV català.

Una cosa semblant la trobem en creuar les variables LV i QI. Si prenem en consideració els grups LV occità, català i castellà, veiem que els individus de QI alt tendeixen a repartir-se entre els grups LV occità i català. En els altres dos grups de QI, la distribució tendeix a ser més paral·lela a la dels totals (darrera filera). Els contrastos s'accentuen una mica si incloem el grup LV altres:

Taula 5.19 (a) Composició dels grups de LV per QI. Nombre d'individus. Cicle Superior.

		LV					
QI		Oc	Ct	Cs	Altres	Total	
	Alt	6	4	0	0	10	
	Mitjà	12	13	17	2	44	
	Baix	2	7	6	5	20	
	Total	20	24	23	7	74	

Taula 5.19 (b) Composició dels grups de LV per QI. Percentatges. Cicle Superior.

		LV									
QI		Oc		Ct		Cs		Altres		Total	
	Alt	60	30	40	16.67	0	0	0	0	100	13.51
	Mitjà	27.27	60	29.55	54.17	38.64	73.91	4.55	28.57	100	59.46
	Baix	10	10	35	29.17	30	26.09	25	71.43	100	27.03
	Total	27.03	100	32.43	100	31.08	100	9.46	100	100	100

En conseqüència, els cotrastos que apareixeran donaran valors significatius a partir de la distribució de freqüències:  $\chi^2=17.598$  ( $p=0.0073$ ).

Una manera de superar això és eliminar el grup LV altres (aquest grup no entra en les consideracions sobre la comparació de models de tractament de les llengües, i per tant no és necessari interpretar el seu creuament amb les variables dependents):

Taula 5.20 (a) Composició dels grups de LV per QI. LV 'altres' eliminat. Nombre d'individus. Cicle Superior.

		LV			
QI		Oc	Ct	Cs	Total
	Alt	6	4	0	10
	Mitjà	12	13	17	42
	Baix	2	7	6	15
	Total	20	24	23	67

Taula 5.20 (b) Composició dels grups de LV per QI. LV 'altres' eliminat. Percentatges. Cicle Superior.

		LV							
QI		Oc		Ct		Cs		Total	
	Alt	60	30	40	16.67	0	0	100	14.93
	Mitjà	28.57	60	30.95	54.17	40.48	73.91	100	62.69
	Baix	13.33	10	46.67	29.17	40	26.09	100	22.39
	Total	29.85	100	32.82	100	34.33	100	100	100

Amb això aconseguim que l'estadístic resultant se situï per sota de la significativitat per a  $p<0.05$ :  $\chi^2=9.294$  ( $p=0.0542$ ). És a dir que, si volem interpretar els resultats de competència lingüística per a la variable LV, aconseguirem reduir al mínim la incidència de la variable QI si eliminem el grup LV altres.

Per al creuament entre CLF i QI, podem observar alguns contrastos entre grups CLF quant a distribució, però en general tots els grups CLF segueixen una distribució per a QI amb un nombre força més alt de QI mitjà que de QI baix i alt:

Taula 5.21 (a) Composició dels grups de CLF per QI. Nombre d'individus. Cicle Superior.

CLF	QI				Total
	Alt	Mitjà	Baix		
Cs	3	19	11		33
Ct	3	4	1		8
Oc	2	10	3		15
Cs-ct	0	3	4		7
Ct-oc	1	3	1		5
Cs-oc	0	5	0		5
Tri	1	0	0		1
Total	10	44	20		74

Taula 5.21 (b) Composició dels grups de CLF per QI. Percentatges. Cicle Superior.

CLF	QI							
	Alt		Mitjà		Baix		Total	
Cs	9.09	30	57.58	43.18	33.33	55	100	44.59
Ct	37.5	30	50	9.09	12.5	5	100	10.81
Oc	13.33	20	66.67	22.73	20	15	100	20.27
Cs-ct	0	0	42.86	6.82	57.14	20	100	9.46
Ct-oc	20	10	60	6.82	20	5	100	6.76
Cs-oc	0	0	100	11.36	0	0	100	6.76
Tri	100	10	0	0	0	0	100	1.35
Total	13.51	100	59.46	100	27.03	100	100	100

La distribució de freqüències ens permet de considerar amb prou independència les variables CLF i QI l'una en relació amb l'altra:  $\chi^2=19.215$  ( $p=0.0835$ ).

Trobem el mateix en el creuament entre les variables LV i SSP: en general, la distribució en els grups LV és equilibrada per a tots els grups SSP, però en el grups de SSP baixa hi ha un nombre especialment alt d'individus en el grup LV català. Això es fa notar en la distribució de cada grup LV al llarg dels grups SSP: els contrastos entre cada categoria SSP s'accentuen en el grup LV català (amb més presència d'individus de SSP baixa):

Taula 5.22 (a) Composició dels grups de LV per SSP. Nombre d'individus. Cicle Superior.

		LV				
SSP		Oc	Ct	Cs	Altres	Total
	Alta	5	5	7	0	17
	Mitjana	8	4	9	1	22
	Baixa	7	15	6	6	34
	Total	20	24	22	7	73

Taula 5.22 (b) Composició dels grups de LV per SSP. Percentatges. Cicle Superior.

		LV									
SSP		Oc		Ct		Cs		Altres		Total	
	Alta	29.41	25	29.41	20.83	41.18	31.82	0	0	100	23.29
	Mitjana	36.36	40	18.18	16.67	40.91	40.91	4.55	14.29	100	30.14
	Baixa	20.59	35	44.12	62.5	17.65	27.27	17.65	85.71	100	46.58
	Total	27.4	100	32.88	100	30.14	100	9.59	100	100	100

Els contrastos apuntats, encara que evidents, no arriben a la significativitat estadística per a  $p < 0.05$ :  $\chi^2 = 11.87$  ( $p = 0.0649$ ).

En el creuament entre les variables CLF i SSP tornem a trobar alguns contrastos força visibles, en concret cal remarcar el fet que els individus de CLF castellà es troben en alt nombre sobretot en el grup de SSP baixa, o, dit altrament, que la gran majoria d'individus de SSP baixa són de CLF castellà:

Taula 5.23 (a) Composició dels grups de CLF per SSP. Nombre d'individus. Cicle Superior.

		SSP			
CLF		Alta	Mitjana	Baixa	Total
	Cs	6	6	21	33
	Ct	2	4	2	8
	Oc	4	7	4	15
	Cs-ct	0	0	6	6
	Ct-oc	4	1	0	5
	Cs-oc	0	4	1	5
	Tri	1	0	0	1
	Total	17	22	34	73

Taula 5.23 (b) Composició dels grups de CLF per SSP. Percentatges. Cicle Superior.

		SSP							
		Alta		Mitjana		Baixa		Total	
CLF	Cs	18.18	35.29	18.18	27.27	63.64	61.76	100	45.21
	Ct	25	11.76	50	18.18	25	5.88	100	10.96
	Oc	16.67	23.53	46.67	31.82	26.67	11.76	100	20.55
	Cs-ct	0	0	0	0	100	17.65	100	8.22
	Ct-oc	80	23.53	20	4.55	0	0	100	6.85
	Cs-oc	0	0	80	18.18	20	2.94	100	6.85
	Tri	100	5.88	0	0	0	0	100	1.37
	Total	23.29	100	30.14	100	46.58	100	100	100

Aquest contrast és significatiu:  $X^2=34.193$  ( $p=0.0006$ ). En conseqüència, en creuar CLF amb les variables dependents haurem de tindre en compte que aquesta variable implica una incidència de SSP, i en creuar SSP amb les variables independents, haurem de tindre en compte la incidència de CLF.

Finalment, en considerar el creuament entre les variables independents QI i SSP la distribució és paral·lela per a tots els grups en un i altre sentit:

Taula 5.24 (a) Composició dels grups de SSP per QI. Nombre d'individus. Cicle Superior.

		QI			
		Alt	Mitjà	Baix	Total
SSP	Alta	2	11	4	17
	Mitjana	3	16	3	22
	Baixa	5	17	12	34
	Total	10	44	19	73

Taula 5.24 (b) Composició dels grups de SSP per QI. Percentatges. Cicle Superior.

		QI							
		Alt		Mitjà		Baix		Total	
SSP	Alta	11.76	20	64.71	25	23.53	21.05	100	23.29
	Mitjana	13.64	30	72.73	36.36	13.64	15.79	100	30.14
	Baixa	14.71	50	50	38.64	35.29	63.16	100	46.58
	Total	13.7	100	60.27	100	26.03	100	100	100

I l'estadístic resultant no dona valors significatius:  $X^2=3.749$  ( $p=0.4411$ ).

## 6. Aplicació de les proves i càlcul de puntuacions.

### 6.1. Proves de coneixement de llengua i variables independents.

Abans de començar el procés, a començaments del mes d'octubre de 1999, vam establir contacte amb els serveis territorials del Departament d'Ensenyament a Lleida i amb el SEDEC. Vam fixar una reunió amb tots els mestres de la Vall d'Aran i els vam explicar el funcionament de les proves. Els mestres van poder resoldre els dubtes obertament i ens van fer saber quins criteris havíem de seguir, especialment quant a dates i ritme d'aplicació de les proves. Es va acordar aplicar-les entre darrers de maig i primera meitat de juny de 2000. També es va acordar que tan bon punt tinguéssim els resultats els comunicariem als centres per tal que els servissin d'autoavaluació.

Finalment, un cop van tindre totes les proves elaborades, la darrera setmana de maig de 2000 vam aplicar-les al col·legi Garona de Viella. L'aplicació va suposar la col·laboració de deu persones al llarg de quatre dies (tres persones per cicle, una per a cada prova de llengua, més una persona per a passar els qüestionaris sobre dades de CLF, SSP i QI). Es va procurar que la prova de QI fos aplicada sempre a primera hora, i es van intercalar les proves de QI i l'aplicació dels qüestionaris de CLF i SSP per tal d'evitar un cansament excessiu que es fes notar en l'aplicació de les proves de llengua. Finalment, per a la resta de centres vam establir un calendari repartit al llarg del mes de juny d'acord amb les disponibilitats dels mestres.

El nombre de proves aplicades l'hem fet constar en exposar les dades referents a la mostra.

L'estiu de 2000 el vam dedicar a l'obtenció dels resultats. Es va decidir que la prova d'EE havia de ser corregida per una sola persona en totes tres llengües, per tal que no hi hagués dispersió de criteris.

El mètode de càlcul de puntuacions queda com segueix:

Per a cicles Inicial i Mitjà:

$$PG1=CO+MS+Ort+CE+EE/5$$

$$PG2= (CO+MS+Ort+CE+EE+EO+0.5Fon+0.5Lect)/7$$

Per a Cicle Superior:

$$PG1=CO+MS+Ort+CE+EE/5$$

$$PG2=(CO+MS+Ort+CE+EE+LMS+OI+(Fon+FonLect)/2+CLect+ELECT)/10$$

Individualment, cada subprova puntuava sobre 100 punts (vg. les taules de puntuació en l'annex IV), de manera que els resultats de PG1 i PG2 també donaven una puntuació general sobre 100.

## 6.2. Mètode de càlcul dels índexs d'interferència.

Atès que comparem models diferents d'educació trilingüe, senzillament observarem la presència d'interferència en cadascuna de les tres llengües (castellà, català i occità) en funció del model de tractament de les llengües a l'escola (variable LV: llengua vehicular de continguts), en funció de la presència de cada llengua en l'entorn familiar (variable CLF), i en funció del nivell d'escolarització (cicles Inicial, Mitjà o Superior).

Atès que la prova oral es limitava a una part dels alumnes i no presentava una part llarga de discurs lliure, les dades

d'interferència van ser obtingudes de la prova escrita, i en concret de l'exercici d'expressió escrita, on hi havia un espai per al discurs lliure que permetia combinar un control senzill del nivell de formalitat, de la llargada del text i de la producció lingüística. Això ens impedeix d'analitzar la interferència fonètica i fonològica i els recursos de l'oralitat en general, però ens permet tindre un índex força controlat de la interferència en lèxic i gramàtica.

Tal com hem dit, els casos d'interferència lingüística van ser presos en compte per a tots els cicles d'educació primària estudiats. La manera de procedir va ser comptar senzillament tots els casos per a cada alumne a partir de la prova d'expressió escrita. Com que aquella prova demanava diferents extensions en nombre de paraules per a cada nivell, vam reduir tots els resultats a un compte sobre cent paraules amb una senzilla operació:

$$I_i = 100 (n_i/P)$$

On  $I_i$  és el que anomenarem índex d'interferència,  $n_i$  és el nombre de casos per a una prova en concret, i  $P$  és el nombre de paraules d'aquella prova (25 per a Cicle Inicial, 50 per a Cicle Mitjà i un nombre no limitat per a Cicle Superior).  $I_i$  no és altra cosa que el nombre de casos d'interferència per cada cent paraules que trobem en una prova concreta, cosa que no és el mateix que dir el percentatge. Parlar de percentatge no seria del tot adequat, atès que un 100% seria un nombre no limitat de casos.

Els  $I_i$ s que mostrarem per a cada grup considerat seran expressats en mitjanes: el total de la suma dels  $I_i$ s del grup dividit pel nombre de components del grup per als quals la prova ha estat donada com a vàlida (no comptem les proves on el nombre de casos d'interferència és superior al 50% de paraules de la prova).

Tal com hem dit en la introducció d'aquest apartat, els  $I_i$ s no faran distinció entre lèxic i gramàtica.



### 6.3. Tractament dels resultats.

El tractament estadístic dels resultats el vam dur a terme amb l'eina Statview 512+, versió 1.1, i Statview II, i secundàriament amb Microsoft Excel per a fulls de càlcul i representacions gràfiques.

Les eines estadístiques utilitzades són: correlació (r de Pearson), per a la relació entre variables quantitatives contínues; ANOVA (per a la relació entre variables qualitatives i quantitatives); comparació de mitjanes de Scheffe i Fisher PLSD (*protected least significant difference*). Les dues darreres són aplicades en cas que l'efecte d'una variable qualitativa sobre una altra de quantitativa contínua donés resultats significatius en l'ANOVA. Atès que el test de Scheffe és força més conservador, les diferències que mostren valors significatius per a aquest test han estat més valorades que les que només donen resultats significatius per a Fisher PLSD.

D'altra banda, per a comprovar el grau d'homogeneïtat dels grups establerts quant a variables qualitatives, ha estat aplicat el test de  $\chi^2$ . Els resultats ja han estat exposats a l'apartat 5.

## 7. Anàlisi dels resultats.

En aquest apartat presentarem primer de manera general les puntuacions obtingudes en les proves, que a continuació analitzarem d'acord amb les variables independents considerades en les hipòtesis.

### 7.1. Puntuacions per cicles.

En la presentació general per cicles donem tan sols les mitjanes de cadascuna de les proves per a cadascuna de les llengües. Simplement es vol oferir un contrast entre les mitjanes obtingudes per a cada llengua, cicle per cicle, sense sotmetre-les a cap altra anàlisi que no sigui la comparació directa.

En Cicle Inicial trobem diferències apreciables entre els resultats obtinguts per a cada llengua. Entra dins del que és esperable que la PG1 i la PG2 en castellà siguin les més altes, encara que el castellà no compti amb una línia d'LV en aquest cicle:

Taula 7.1 (a) Resultats de PG1 a Cicle Inicial.

	Individus	CO	MS	Ort	CE	EE	PG1
Castellà	73	73.329	66.37	63.562	75.411	72.534	70.233
Català	76	65.25	60.855	52.5	72.658	72.303	64.697
Occità	73	79.767	53.356	52.658	73.466	64.041	64.644

Taula 7.1 (b) Resultats de PG2 a Cicle Inicial.

	Individus	Expr. oral	Fonètica	Lectura	PG2
Castellà	21	84.095	81.952	54.857	62.429
Català	22	68.182	70.318	55.545	58.191
Occità	20	57.4	69.9	60.95	54.55

En general, tot i que les diferències entre mitjanes d'una llengua a l'altra no són paral·leles (noteu que, per exemple, per a Comprensió Oral la mitjana assolida en occità és més alta que l'assolida en les altres dues llengües), la puntuació general (PG) reflecteix en conjunt que els resultats en castellà són sis punts per sobre dels resultats en català i occità per a PG1; per a PG2 hi ha aproximadament quatre punts de diferència entre cada llengua, on també per a castellà tenim la mitjana més alta i per a l'occità la més baixa.

Sense voler avançar conclusions, sí que es pot constatar a partir de les mitjanes que el castellà, com a llengua que socialment és més "forta" i més present tant en la CLF dels alumnes com en altres àmbits fora de la família, posseeix més recursos per tal que hom hi assoleixi una competència comparativament alta. El català i l'occità es troben en posicions semblants en el context acadèmic. El fet que la PG2 sigui més alta en català que en occità indica, però, que el català disposa de més recursos per a l'assoliment d'una competència alta en l'oralitat.

Com abans, també a Cicle Mitjà la llengua que obté PG1 i PG2 mitjanes més altes és el castellà, cinc punts per sobre del català en PG1, que al seu torn es troba cinc punts per sobre de la PG1 mitjana en occità; i una cosa semblant en PG2, amb set punts més en castellà que en català i cinc punts més en català que en occità:

Taula 7.2 (a) Resultats de PG1 a Cicle Mitjà.

	Individus	CO	MS	Ort	CE	EE	PG1
Castellà	77	63.039	66.481	55.974	51.974	83.143	64.078
Català	78	62.577	55.987	62.628	40.295	74.051	59.115
Occità	78	54.513	50	58.269	50.564	60.308	54.744

Taula 7.2 (b) Resultats de PG2 a Cicle Mitjà.

	Individus	Expr. oral	Fonètica	Lectura	PG2
Castellà	19	83.684	90.105	81.526	72.947
Català	19	14.238	86.263	74.895	65.105
Occità	19	56.474	83.158	65.263	60.789

Quant a Cicle Superior, trobem un altre cop diferències clares entre les mitjanes, ara amb una separació de sis punts entre llengües per a PG1, i amb diferències també força accentuades en PG2, sobretot entre castellà i les altres dos llengües:

Taula 7.3 (a) Resultats de PG1 a Cicle Superior.

	Individus	CO	MS	Ort	CE	EE	PG1
<b>Castellà</b>	74	56.381	65.568	77.245	66.005	78.446	68.729
<b>Català</b>	74	63.364	47.447	61.519	68.182	71	62.302
<b>Occità</b>	74	54.546	52.15	59.522	60.864	57.297	56.876

Taula 7.3 (b) Resultats de PG2 a Cicle Superior.

	Ind.	L.M.S.	O.I.	Fon 1	Fon 2	F. lect	C. lect	E. lect	PG2
<b>Castellà</b>	19	81.427	91.228	84.566	62.269	32.136	85.526	73.947	74.415
<b>Català</b>	18	71.971	59.444	69.261	53.722	28.383	56.944	65.556	63.964
<b>Occità</b>	19	58.972	65.791	73.645	55.411	26.074	70.263	67.895	61.396

En general, a partir de l'observació de les mitjanes, es pot concloure que les puntuacions reflecteixen quantitativament el paper que cada llengua juga socialment: al castellà, com a llengua que a priori és dominant, li corresponen els resultats més alts independentment del model de tractament de llengües aplicat per l'escola: la diferència favorable al castellà és clara fins i tot a Cicle Inicial, on aquesta no és llengua vehicular per als alumnes. Els contrastos són paral·lels a PG1 i PG2, tret de Cicle Superior, on a PG2 els resultats de català i occità són propers entre ells (dos punts de diferència) davant una puntuació alta de PG2 en castellà (més de 74 punts de mitjana).

## 8. L'aportació de les proves parcials en PG1.

És evident, a partir de l'exposició que hem fet de les variables dependents i independents, on hem explicat la composició de les proves de PG1 i PG2, que els components del que aquí entendrem per competència lingüística, atès que obtenim les dades en un àmbit acadèmic, són de tipus força diferents: els uns, relacionats amb la competència passiva, els altres amb la competència activa; els uns, relacionats amb continguts acadèmics, els altres relacionats amb una adquisició espontània de la llengua.

Cal saber, doncs, si en parlar d'interacció entre variables independents i variable dependent podem pensar que la interacció es produeix en una mesura semblant per a tots els components d'aquesta darrera. Mirarem de resoldre el dubte centrant-nos en PG1, que és la prova que prendrem com a referència primera per a analitzar la interacció entre variables.

Cal saber, doncs, fins a quin punt cadascuna de les proves parcials s'adequa a la variabilitat de PG1. Si les puntuacions d'una prova parcial són altament correlacionades, individu per individu, amb les puntuacions de PG1, llavors podem pensar que aquella prova parcial contribueix fortament a definir el que aquí entenem per competència lingüística (PG1), i les variables independents que afecten PG1 afecten també la prova parcial en qüestió. Aquest punt resulta més important del que diríem d'entrada, perquè, quan diem que la variable independent X produeix diferències significatives en PG1 de la llengua Y, és interessant saber si diem que la variable X produeix diferències en morfosintaxi, o en ortografia, o en comprensió escrita, etc. Algunes puntuacions parcials no es veuran alterades tan fàcilment com altres i això els

atorgarà valors més baixos de discriminació dins del conjunt.

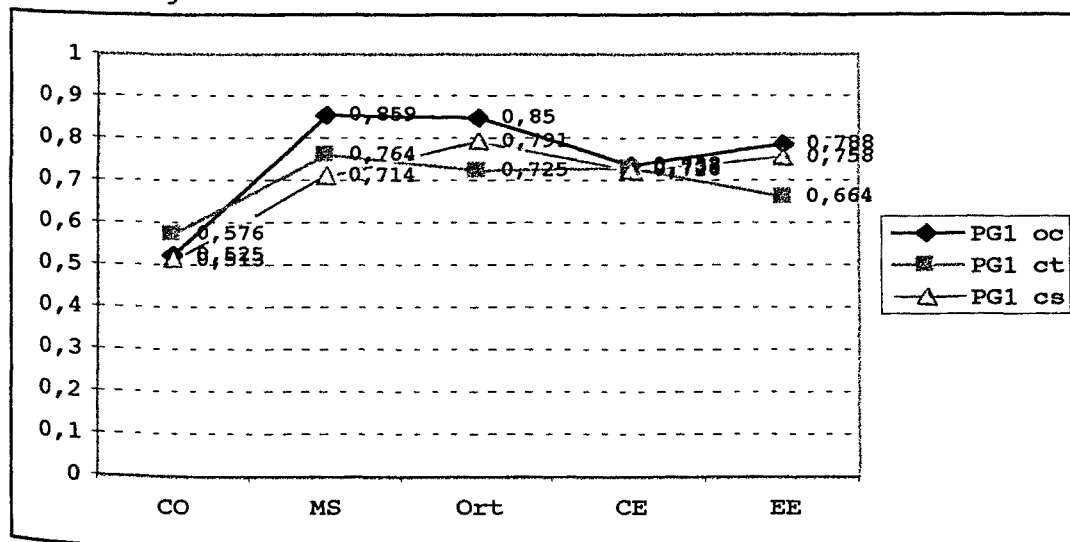
La qüestió es pot respondre tot observant la correlació entre els resultats de cadascuna de les proves i el resultat total de PG1 en cada llengua. Aquests resultats els tenim en les taules que mostrem tot seguit i en els gràfics que hi van associats.

Taula 8.1. Correlacions entre PG1 i les proves parcials de cadascuna de les tres llengües. Cicle Inicial.

	PG1 cs		PG1 ct		PG1 oc
CO cs	0,513	CO ct	0,576	CO oc	0,525
MS cs	0,714	MS ct	0,764	MS oc	0,859
Ort cs	0,791	Ort ct	0,725	Ort oc	0,85
CE cs	0,726	CE ct	0,733	CE oc	0,738
EE cs	0,758	EE ct	0,664	EE oc	0,788
PG1 cs	1	PG 1 ct	1	PG1 oc	1

( $p < 0.0001$  en tots els casos)

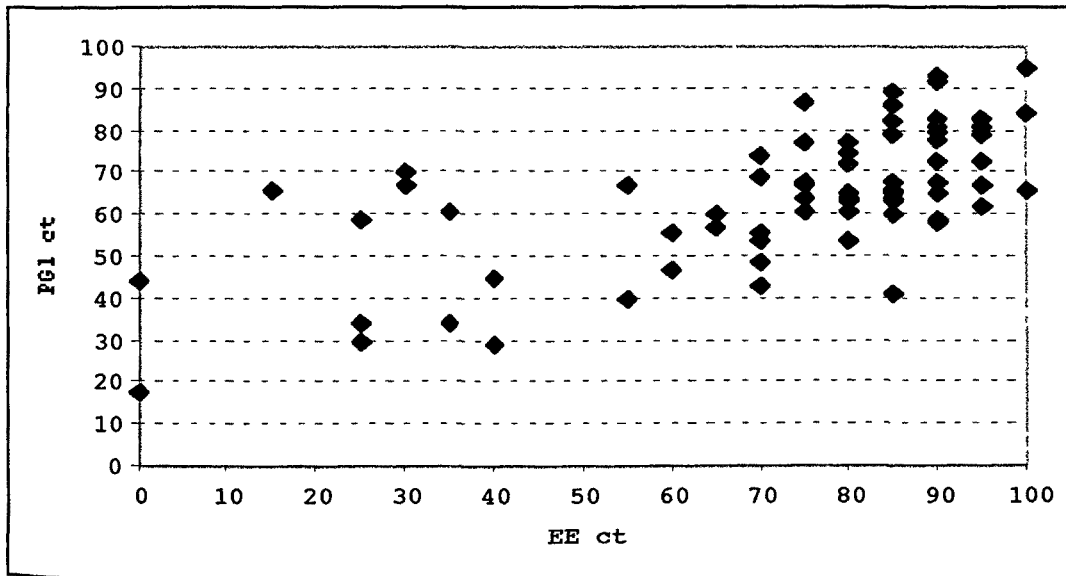
Gràfic 8.1. Correlacions entre PG1 i proves parcials per a cadascuna de les llengües. Cicle Inicial.



A grans trets, el que observem a la taula i al gràfic corresponent és que la correlació amb PG1 és alta en totes les proves parcials excepte en CO (comprensió oral). L'explicació d'això deriva del caràcter "assequible" per als

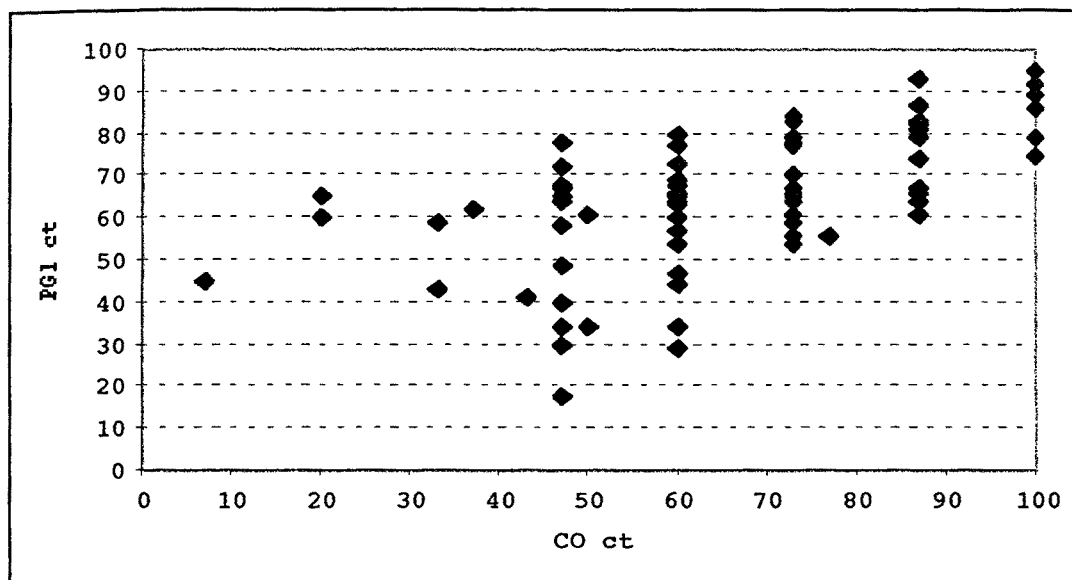
alumnes de la prova de CO en comparació amb la resta de proves. Això ho podem veure representat en un parell de gràfics de dispersió. Prenem com a exemple la correlació, en català, entre PGI i EE (expressió escrita) i entre PGI i CO. Per al primer cas, constatem que els valors es dispersen al llarg de l'eix transversal entre 0 i 100:

Gràfic 8.1.1. Dispersió en la correlació entre resultats de PGI i EE en català. Cicle Inicial.



Per al segon cas, el que observem és que les puntuacions de CO tendeixen a ser altes en general, independentment que les de PGI siguin altes o baixes.

Gràfic 8.1.2. Dispersió en la correlació entre resultats de PG1 i CO en català. Cicle Inicial.



Un contrast com aquest confereix més valor a EE que no pas a CO en el creuament que farem entre PG1 i les variables independents.

Prenem en consideració el mateix per a les proves de Cicle Mitjà:

Taula 8.2. Correlacions entre PG1 i les proves parcials de cadascuna de les tres llengües. Cicle Mitjà.

	PG1 cs
CO cs	0,482
MS cs	0,887
Ort cs	0,822
CE cs	0,829
EE cs	0,752
PG1 cs	1

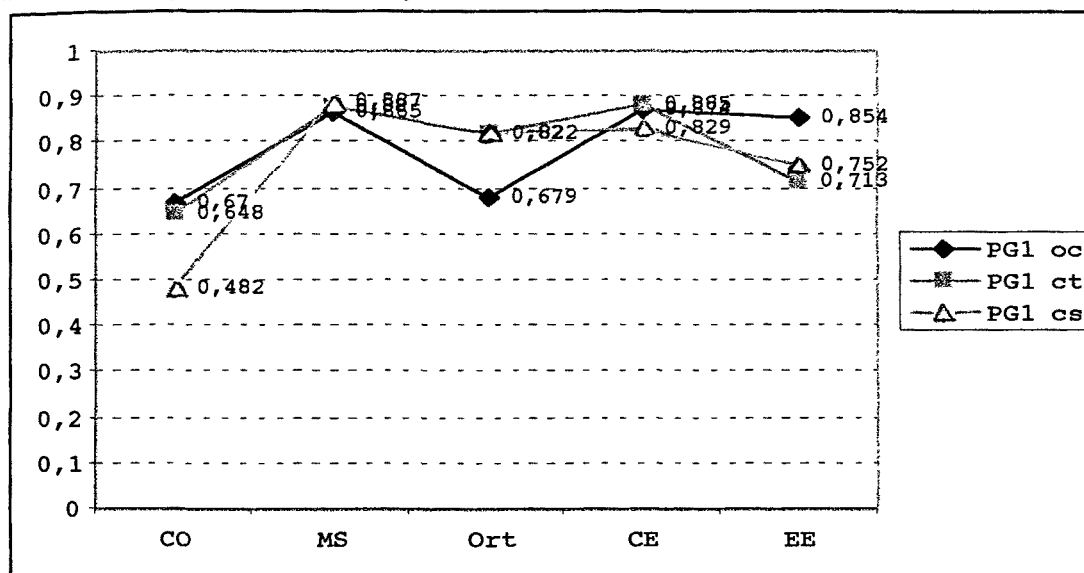
	PG1 ct
CO ct	0,648
MS ct	0,88
Ort ct	0,82
CE ct	0,885
EE ct	0,713
PG 1 ct	1

	PG1 oc
CO oc	0,67
MS oc	0,865
Ort oc	0,679
CE oc	0,874
EE oc	0,854
PG1 oc	1

( $p < 0.0001$  en tots els casos)

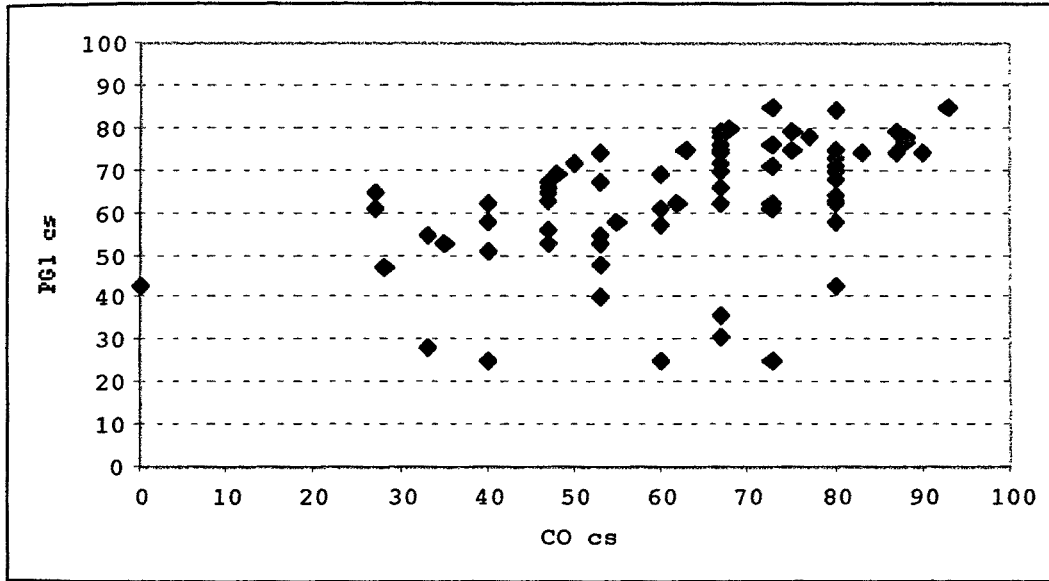


Gràfic 8.2. Correlacions entre PG1 i proves parcials per a cadascuna de les llengües. Cicle Mitjà.



El que es va dibuixant a Cicle Mitjà és que les proves de MS i CE prenen una correlació més alta que la resta amb PG1. En qualsevol cas, aquí es pot continuar afirmant que la prova de CO resulta molt menys rellevant. És lògic que aquest punt s'acompleixi especialment per al castellà, que veu assegurada sempre una bona comprensió oral per motius de presència social. Podem exemplificar-ho en un gràfic de dispersió, on observem que predominen les puntuacions altes en CO amb certa independència de les obtingudes per a PG1 en castellà. Al mateix temps, les puntuacions baixes en CO es distribueixen sovint al llarg de puntuacions mitjanes de PG1:

Gràfic 8.2.1. Dispersió en la correlació entre resultats de PG1 i CO en català. Cicle Inicial.



La configuració apuntada per a Cicle Mitjà la podem confirmar per a Cicle Superior, però ara totes les proves, tret d'EE, es mostren com a altament correlacionades amb PG1 en les tres llengües. Sens dubte cal atribuir això al fet que la prova de Cicle Superior és força complexa, amb més nombre i diversitat d'ítems, la qual cosa minimitza el pes de cadascun d'aquests en el conjunt, al mateix temps que dóna lloc a una imatge més flexible i compacta de la competència lingüística.

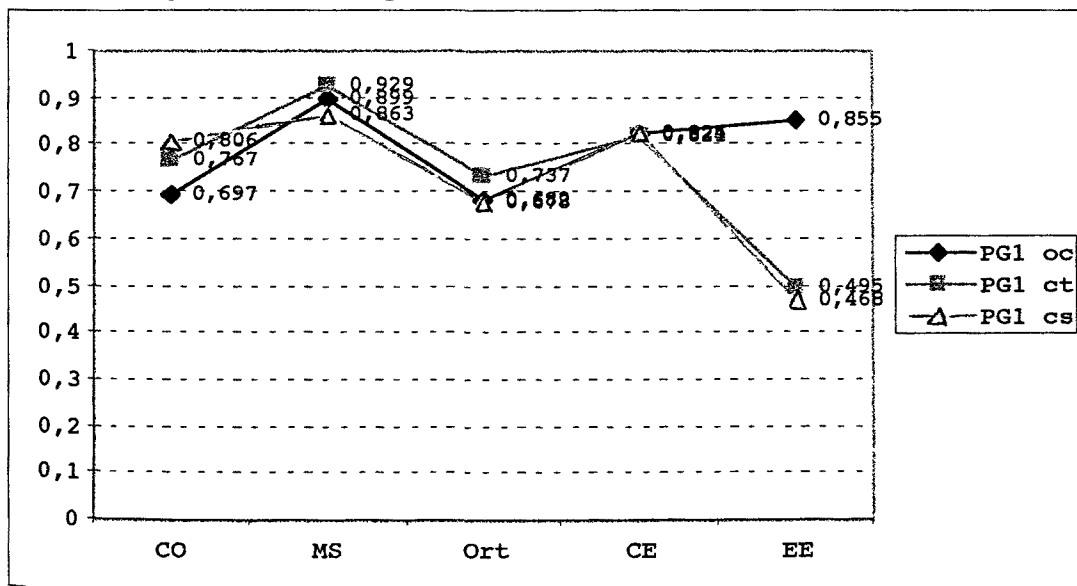
Sí que cal comentar, però, que dins del que s'ha dit s'observa una especial rellevància de les proves de MS (morfosintaxi) i CE. Aquest punt resulta interessant, perquè aquestes dues proves parcials representen la competència menys acadèmica i més acadèmica respectivament: la primera es relaciona amb recursos morfològics i sintàctics en bona mesura independents de l'aprenentatge escolar per a un parlant nadiu; la segona es relaciona amb habilitats adquirides a l'escola (les que van implícites en l'aprenentatge de la llengua escrita).

Taula 8.3. Correlacions entre PG1 i les proves parcials de cadascuna de les tres llengües. Cicle Superior.

	PG1 cs		PG1 ct		PG1 oc
CO cs	0,806	CO ct	0,767	CO oc	0,697
MS cs	0,863	MS ct	0,929	MS oc	0,899
Ort cs	0,678	Ort ct	0,737	Ort oc	0,682
CE cs	0,825	CE ct	0,821	CE oc	0,824
EE cs	0,468	EE ct	0,495	EE oc	0,855
PG1 cs	1	PG 1 ct	1	PG1 oc	1

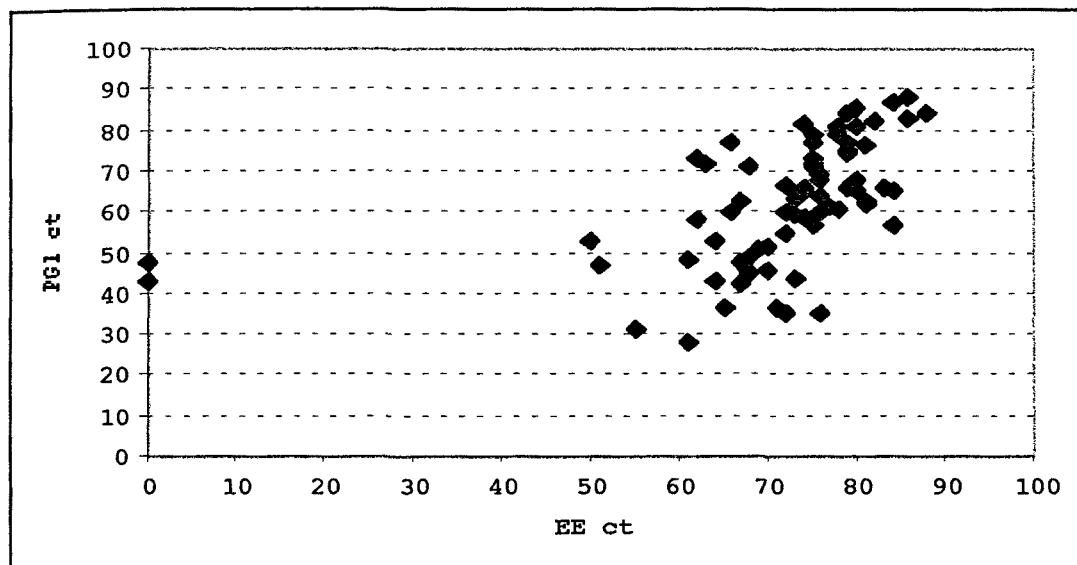
( $p < 0.0001$  en tots els casos)

Gràfic 8.3. Correlacions entre PG1 i proves parcials per a cadascuna de les llengües. Cicle Superior.



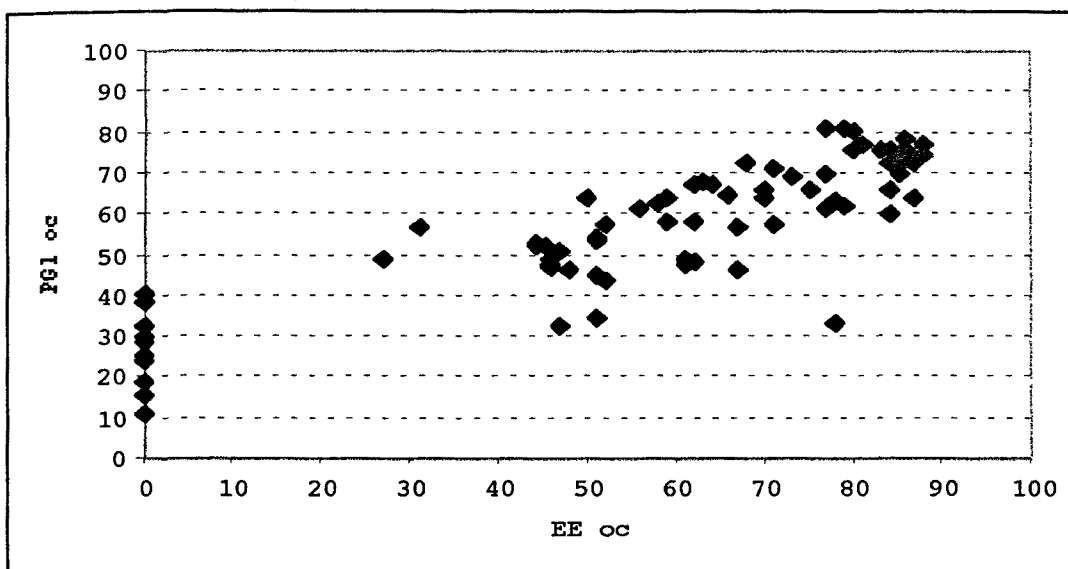
Un comentari que cal fer en relació amb la prova d'EE, tant a Cicle Mitjà com a Cicle Superior, és que aquesta mostra poca correlació amb PG1 en català i castellà, i en canvi força alta en el cas de l'occità. Per a català i castellà, tal com exemplifica el gràfic de dispersió, el que s'esdevé és que tenim en general puntuacions altes independentment de les puntuacions en la resta de proves:

Gràfic 8.3.1. Dispersió en la correlació entre resultats de PG1 i EE en català. Cicle Superior.



En canvi, per a l'occità, les puntuacions d'EE es troben molt més correlacionades amb les que tenim en PG1. Això indica que per a l'occità té molta més importància l'adquisició en context escolar: aquells que aprenen en prou mesura la llengua en l'ús escrit, l'aprenen també en prou mesura per a la resta d'habilitats que, en condicions socials que ho permetin, serien apreses sense la mediació, necessàriament, de l'escola.

Gràfic 8.3.2. Dispersió en la correlació entre resultats de PG1 i EE en occità. Cicle Superior.



En general, a partir de les dades que hem exposat, s'observa també que en general la correlació entre PG1 i les proves que la componen es dóna en mesures similars per a totes tres llengües: els gràfics mostren distribucions paral·leles dels valors de correlació, excepció feta del cas de l'EE en occità a cicles Mitjà i Superior.

Un cop observades les correlacions anteriors, podem treballar amb valors de PG1 per a observar la correlació entre llengües, la qual cosa ens ha de servir per a validar, si és el cas, la primera hipòtesi que hem formulat.

## 9. Primera hipòtesi (a): interdependència lingüística.

### 9.1. La correlació entre llengües quant a resultats de PG1.

Observarem a continuació els valors per a  $r$  de Pearson entre totes tres llengües.

A Cicle Inicial, la correlació entre llengües dóna un valor alt entre castellà i català (0.779; quadrat 0.608 ( $p < 0.01$ )), clarament més baix entre castellà i occità (0.502; quadrat 0.253 ( $p < 0.01$ )), i força baix entre català i occità (0.289; quadrat 0.084 ( $p < 0.05$ )):

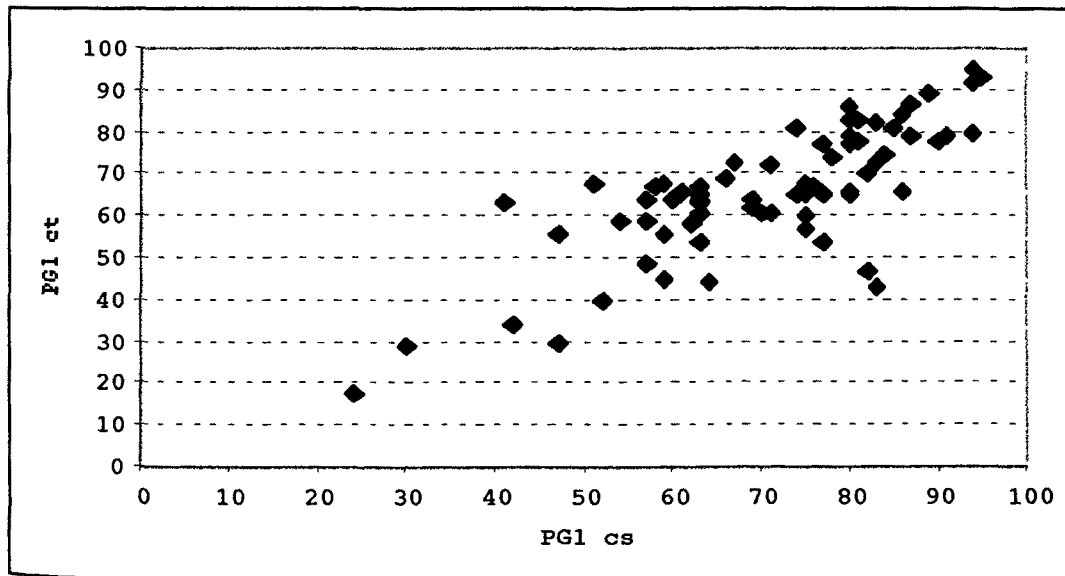
castellà & català > castellà & occità > català & occità

D'acord amb l'organització del tractament escolar de les llengües en aquest cicle, es pot deduir que català i castellà mostren força correlació pel fet que són introduïdes al mateix temps pel que fa a l'aprenentatge de l'escrit en el grup que segueix escolarització amb occità com a llengua vehicular. Per al grup que segueix escolarització en català, són occità i castellà les que són introduïdes al mateix temps, però els factors ambientals, pensem, han d'afavorir que el castellà obtingui resultats alts amb certa independència de l'occità per a aquest grup (observem que els resultats en ortografia per a castellà són més alts que els de català i els d'occità a Cicle Inicial, tot i que el castellà no és llengua vehicular en aquesta etapa). Això afavoriria que ambdues llengües, català i castellà, tinguin un comportament que en correlaciona les puntuacions separatament de l'occità. L'occità, per la seua banda, es correlaciona llavors amb el castellà com a llengua dominant que és aquesta en l'entorn social. És a dir que els

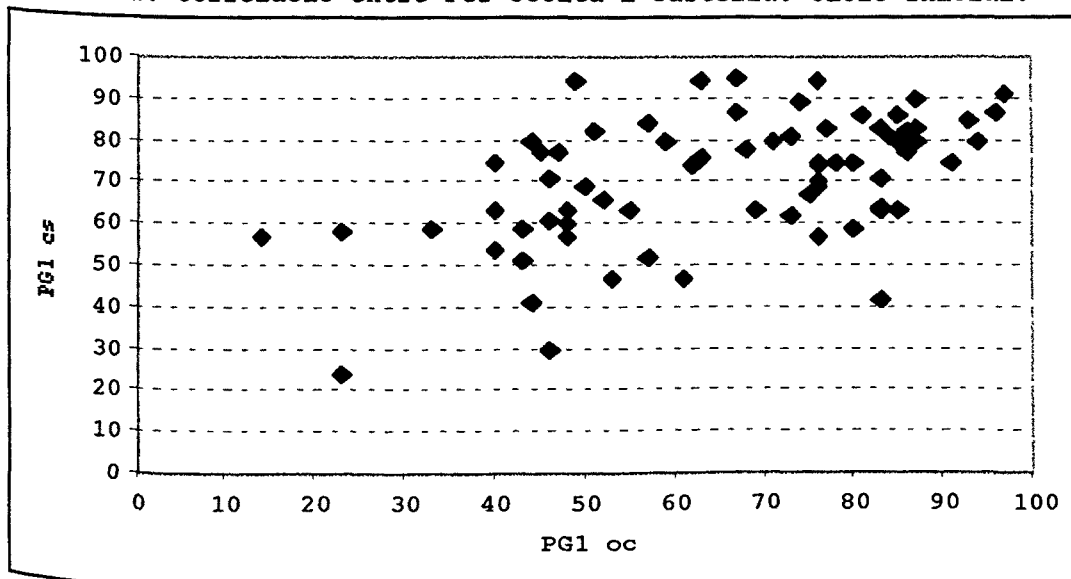
aprenentatges lingüístics, d'acord amb això, correlacionarien la vehiculació d'eines afins a la llengua (lectoescriptura, anàlisi metalingüística...), les quals l'alumne utilitza en la realització d'exercicis com els que nosaltres hem aplicat per a obtenir les dades. Que l'aprenentatge es duqués a terme en una llengua no impediria que fossin transmesos en part a l'altra sempre que aquesta altra fos prou present en l'entorn.

Mostrem gràficament els contrastos que hem apuntat:

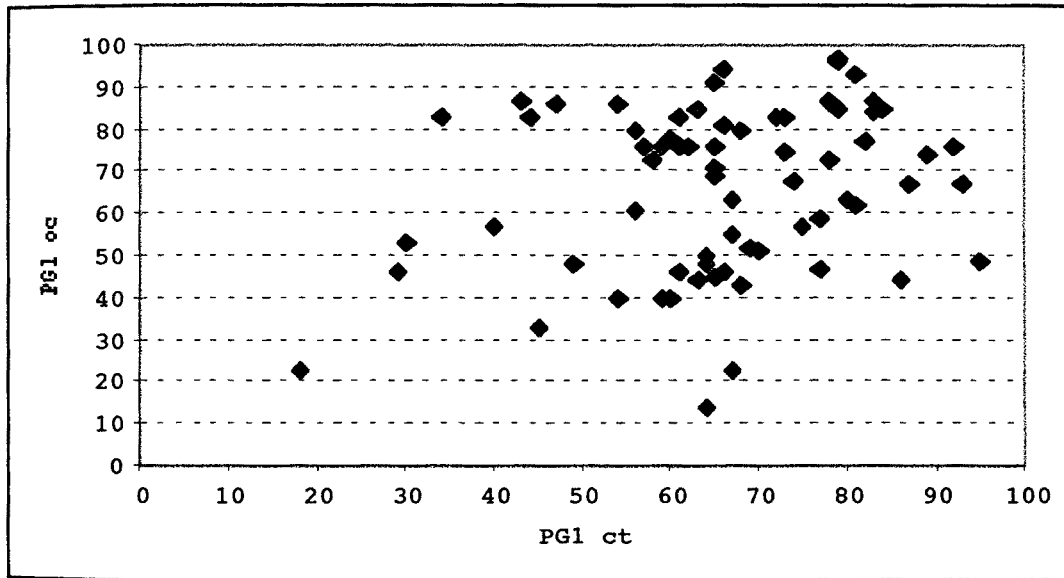
Gràfic 9.1. Correlació entre PGI català i castellà. Cicle Inicial.



Gràfic 9.2. Correlació entre PGI occità i castellà. Cicle Inicial.



Gràfic 9.3. Correlació entre PG1 català i occità. Cicle Inicial.



A Cicle Mitjà, l'estratificació dels valors de correlació és diferent de l'anterior. La correlació més gran és entre occità i català (0.758; quadrat 0.575), més alta que entre català i castellà (0.720; quadrat 0.519) i més que la que trobem entre occità i castellà (0.667; quadrat 0.446)( $p < 0.01$  en tots tres casos):

català & occità > castellà & català > castellà & occità

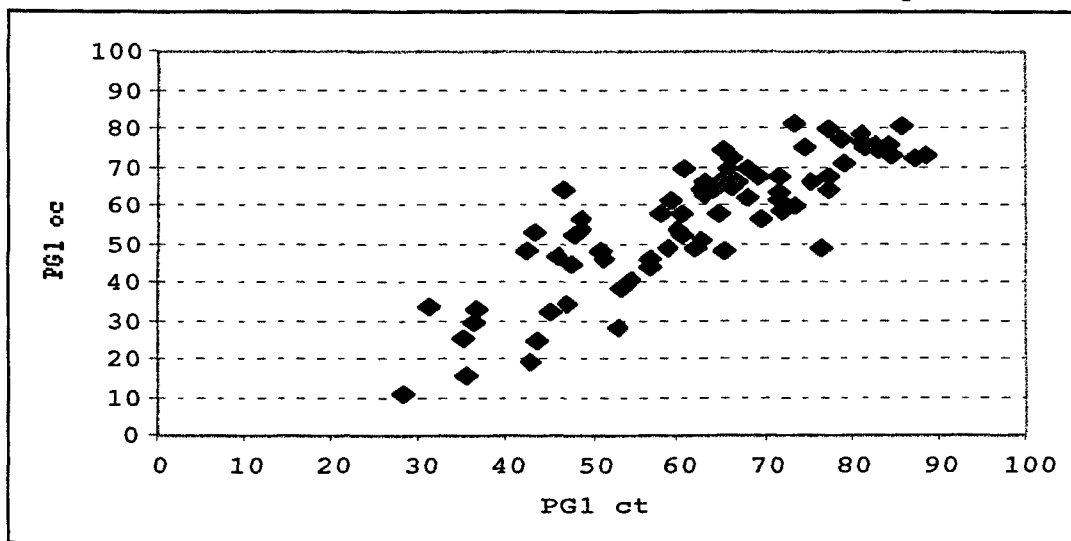
Una estratificació semblant la trobem a Cicle Superior: la més alta és entre occità i català (0.852; quadrat 0.726), més alta que entre català i castellà (0.777; quadrat 0.605) i més que la que trobem entre occità i castellà (0.678; quadrat 0.461)( $p < 0.01$  en tots tres casos):

català & occità > castellà & català > castellà & occità

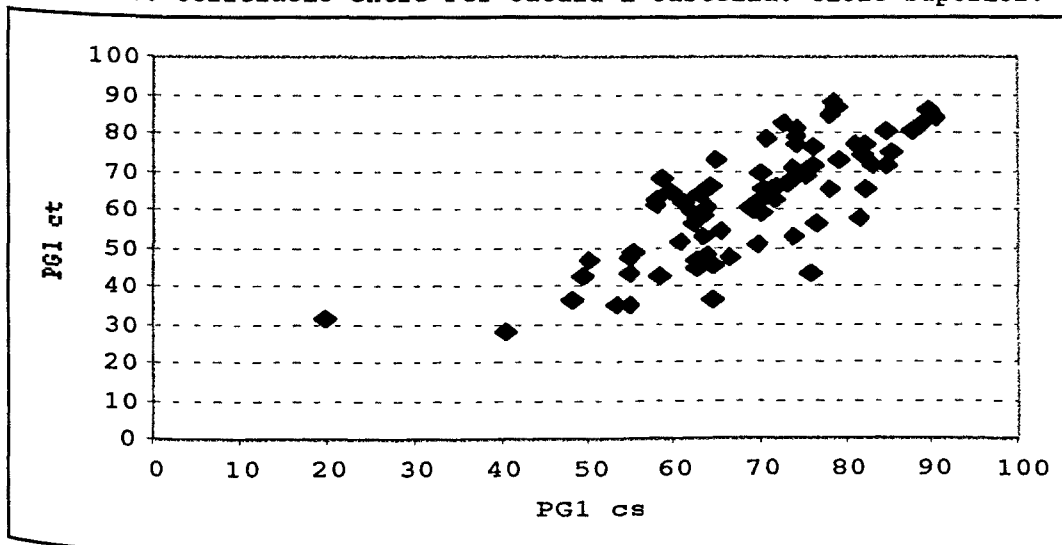


El que veiem per als cicles Mitjà i Superior és que, ara, en un sistema que atorga el mateix pes a totes tres llengües quant a vehiculació de continguts, les correlacions són més altes entre les dos llengües que socialment tenen menys presència social i que depenen més, per tant, de la presència a l'escola. Per una altra banda, la llengua socialment més forta obté resultats més alts que les altres dues (consulteu les mitjanes per a cada PGI més amunt) amb certa independència dels resultats que l'alumne obtingui en aquestes. En qualsevol cas, però, no ens movem en valors baixos per a cap emparellament.

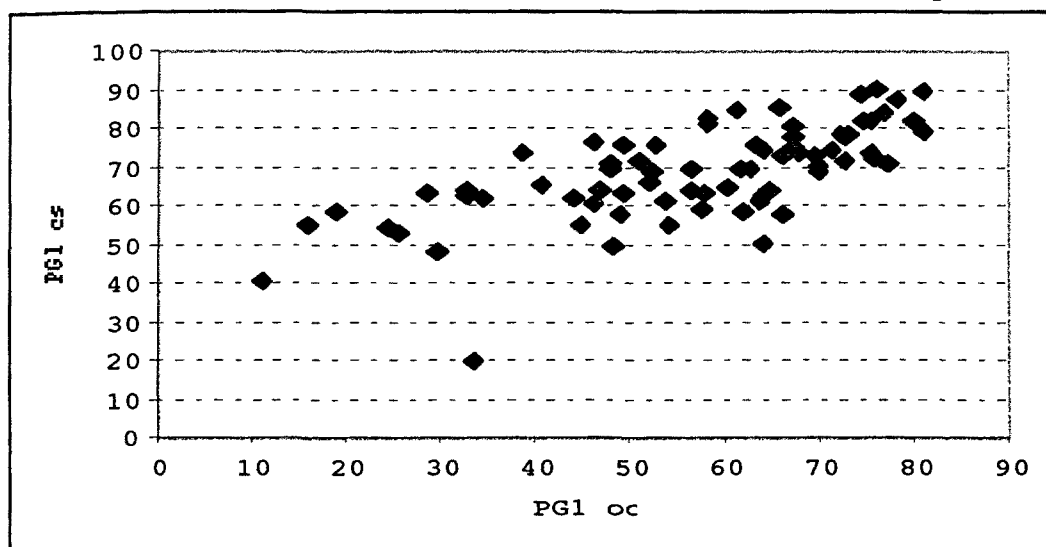
Gràfic 9.4. Correlació entre PGI català i occità. Cicle Superior.



Gràfic 9.5. Correlació entre PGI català i castellà. Cicle Superior.



Gràfic 9.6. Correlació entre PGI castellà i occità. Cicle Superior.



A continuació desglossarem les correlacions entre llengües per tal d'entendre millor en quins punts hi ha més coincidència entre les llengües de cada emparellament.

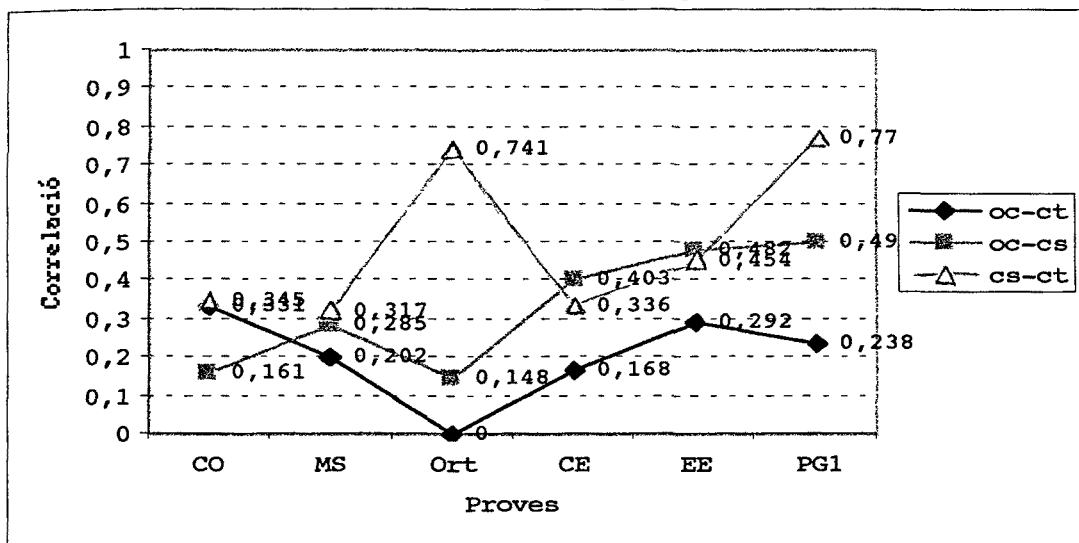
Oferim, doncs, la correlació entre llengües analitzant per separat cada prova que compona PGI. Per a Cicle Inicial, els resultats són com segueix a la taula i al gràfic que hi correspon:

Taula 9.1. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Inicial.

	oc-ct	oc-cs	cs-ct
CO	0,331*	0,161	0,345*
MS	0,202**	0,285**	0,317*
Ort	0,049	0,146	0,741*
CE	0,168*	0,403*	0,336*
EE	0,292*	0,482*	0,454*
PGI	0,238*	0,499*	0,77*

(\*p<0.01; \*\*p<0.05)

Gràfic 9.7. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Inicial.



Observem que, en coherència amb el fet que a Cicle Inicial la correlació entre llengües és baixa, també ho és en el conjunt de les proves parcials. Veiem, però, que el valor alt que donava l'emparellament entre PG1 català i PG1 castellà es relaciona, tal com suggeríem, entre altres amb el fet que totes dues són introduïdes simultàniament, pel que fa a lectoescriptura, per a un mateix grup ampli d'alumnes (aquells que segueixen escolarització tenint l'occità com a llengua vehicular, la qual cosa inclou una part dels alumnes de Viella i la majoria d'alumnes de la resta de centres): en conseqüència, els resultats en ortografia es correlacionen força entre una i altra llengua. Per a la resta de proves parcials, de fet, la correlació entre català i castellà és similar a la que hi ha entre occità i castellà.

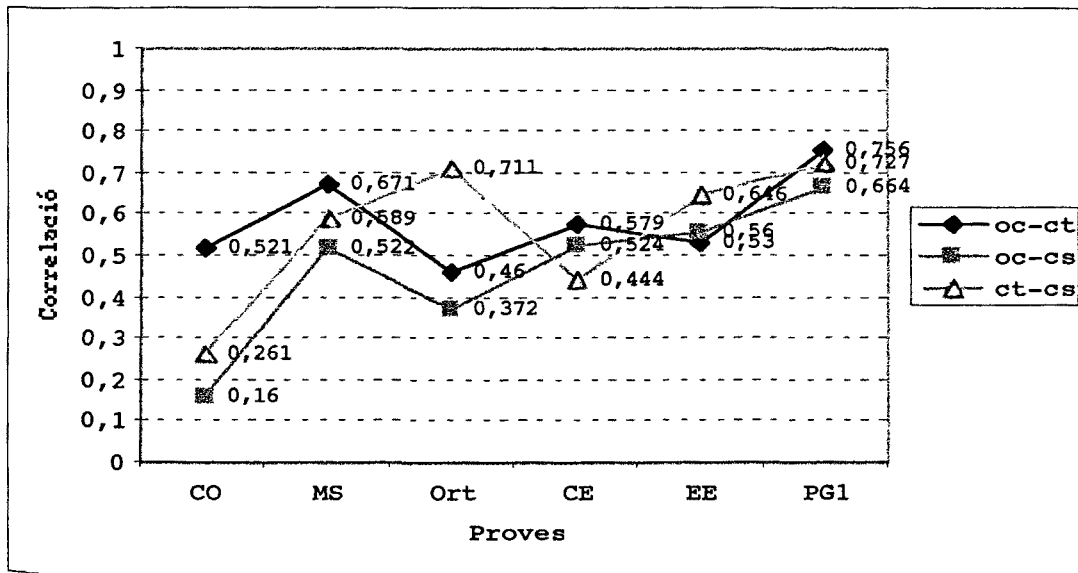
Observem ara els resultats per a Cicle Mitjà:

Taula 9.2. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Mitjà.

	oc-ct	oc-cs	ct-cs
CO	0,521*	0,16	0,261**
MS	0,671*	0,522*	0,589*
Ort	0,46*	0,372*	0,711*
CE	0,579*	0,524*	0,444*
EE	0,53*	0,56*	0,646*
PG1	0,756*	0,664*	0,727*

(\*p<0.01; \*\*p<0.05)

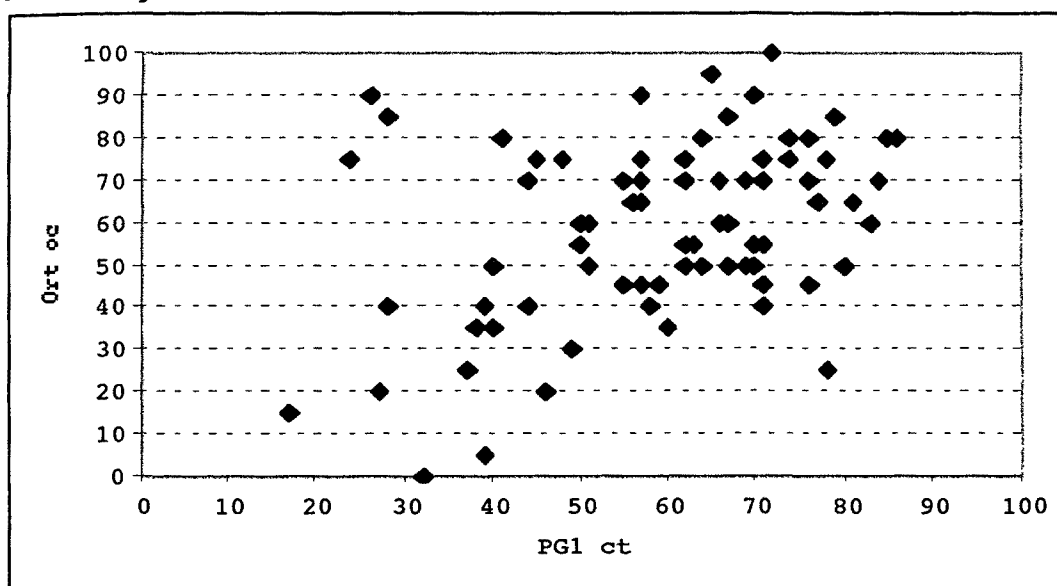
Gràfic 9.8. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Mitjà.



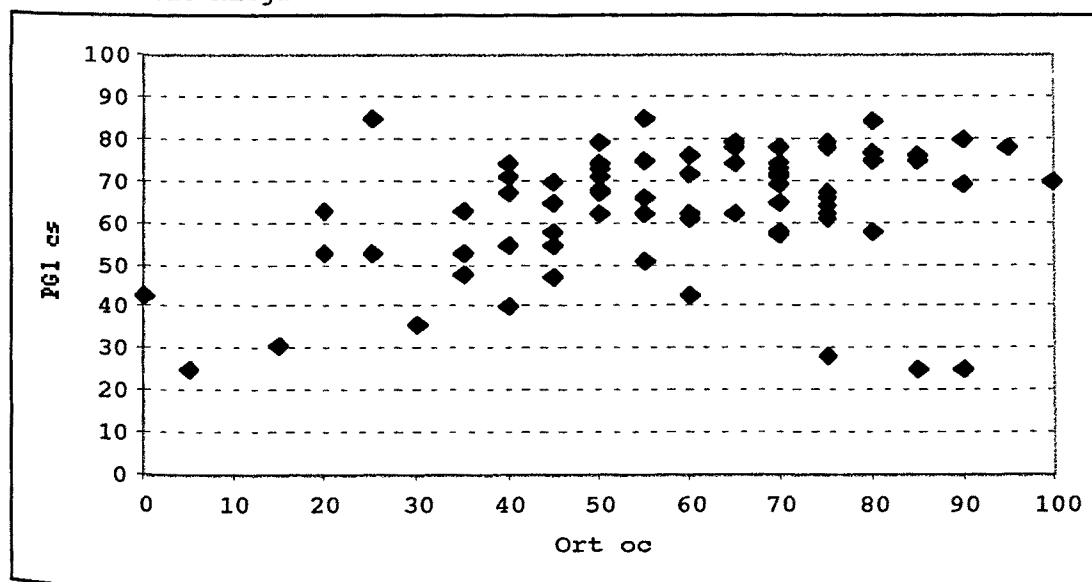
La situació a Cicle Mitjà és diferent. Deixarem de banda, d'entrada, les correlacions per a CO (que hem vist més amunt que tenen poc pes en PG1). A Cicle Mitjà baixa la correlació entre català i castellà per a ortografia, però en general hi ha una correlació més alta entre llengües per a totes les proves. Cal remarcar un paral·lelisme entre els resultats per a PG1 i per a morfosintaxi (s'estratifiquen de la mateixa manera, amb valors més alts per a occità-català i més baixos per a occità-castellà). Per a la resta de proves parcials, les correlacions entre llengües tendeixen a ser semblants.

si ara recordem la importància que tenia l'EE en PG1 occità, veurem que, si la correlació entre occità i català és alta a Cicle Mitjà, també hi haurà una correlació alta entre PG1 en català i proves que impliquen fortament aspectes de l'escrit en occità. Això s'adequa a una argumentació en el sentit que les llengües menys fortes socialment se suporten més en les habilitats transmeses en context escolar, i que aquestes aporten coneixements que es reflecteixen en habilitats lingüístiques de caràcter general, aplicables a qualsevol llengua. Es pot argumentar també a la inversa: si la llengua menys forta és present a l'escola, l'alumne pot utilitzar els coneixements en la llengua més forta, de tal manera que a mesura que guanya habilitats en aquesta les pot aplicar a aquella. Els gràfics que segueixen mostren un cas del que diem: en el primer gràfic es veu com, de manera prou apreciable, aquells que assoleixen puntuacions altes d'habilitat en l'ortografia en occità també n'assoleixen en general per a llengua catalana. O a la inversa, aquells que assoleixen habilitats prou altes en català són capaços de produir més bons resultats en ortografia occitana. El mateix per a la relació entre Ort occità i PG1 castellà. Mostrem en primer lloc les correlacions per a Cicle Mitjà: correlacions, relativament baixes, de 0.35 en el primer cas i de 0.39 en el segon.

Gràfic 9.8.1. Dispersió de correlacions entre PGI català i Ort occità. Cicle Mitjà.

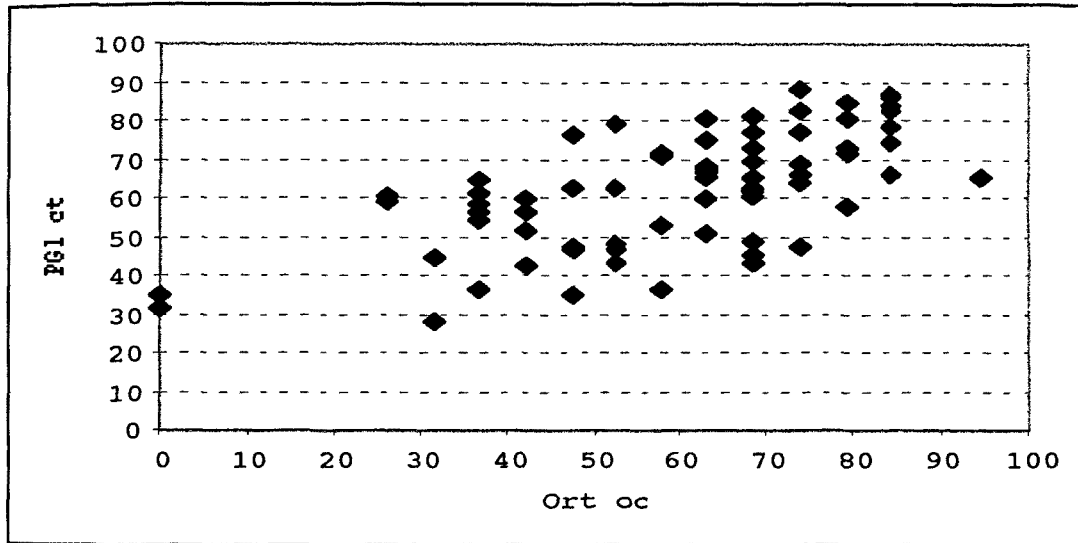


Gràfic 9.8.2. Dispersió de correlacions entre PGI castellà i Ort occità. Cicle Mitjà.

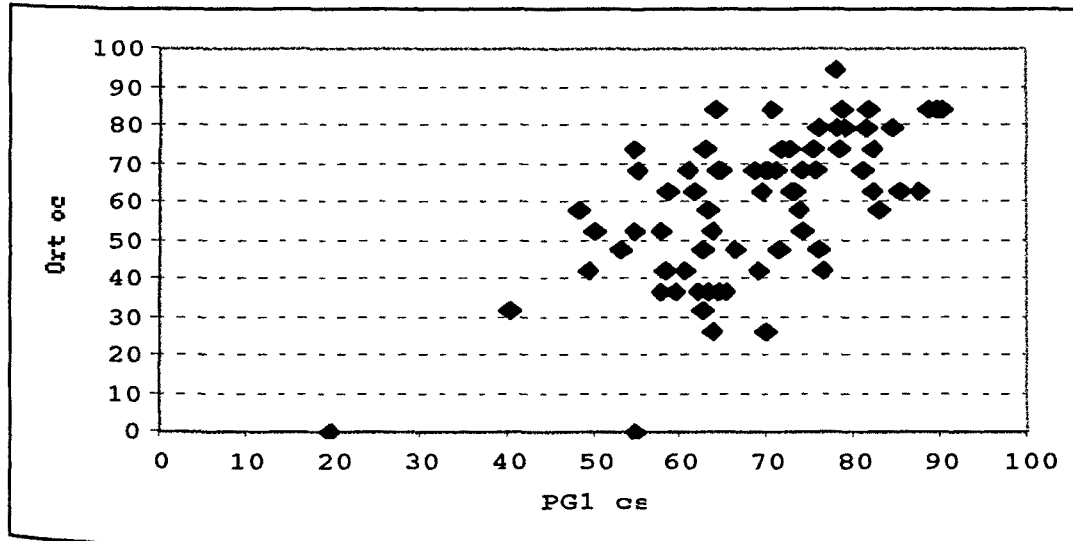


Aquesta correlació serà més alta a mesura que es guanya habilitat en les tres llengües; a continuació mostrem els mateixos creuaments per a Cicle Superior (correlacions de 0.641 en el primer cas i de 0.642 en el segon):

Gràfic 9.8.3. Dispersió de correlacions entre PGI català i Ort occità. Cicle Superior.



Gràfic 9.8.4. Dispersió de correlacions entre PGI castellà i Ort occità. Cicle Superior.



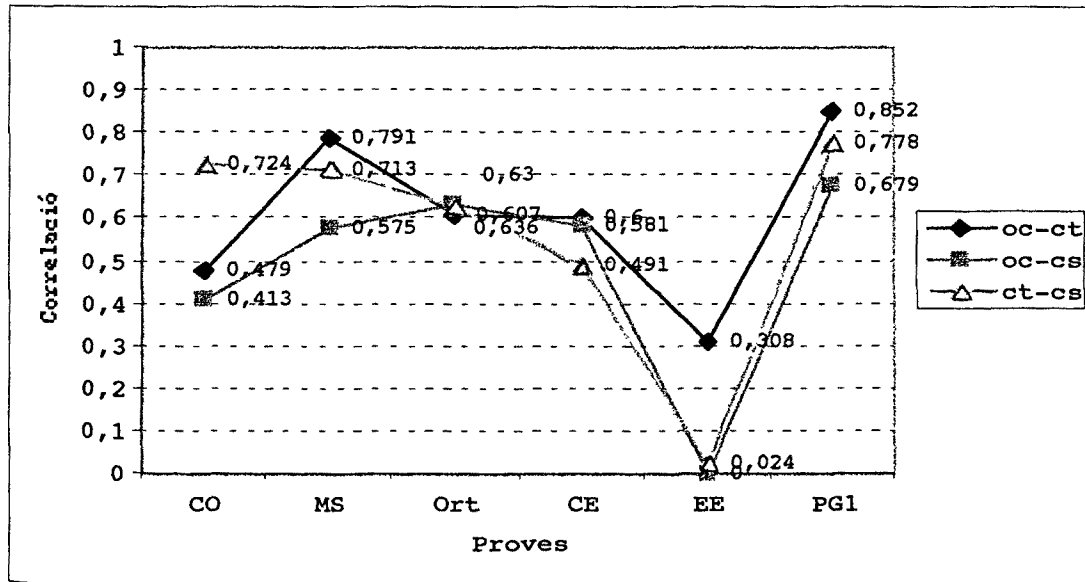
Els resultats per a Cicle Superior mostren diferències clares en relació amb els vistos per a Cicle Mitjà:

Taula 9.3. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Superior.

	oc-ct	oc-cs	ct-cs
CO	0,479*	0,413*	0,724*
MS	0,791*	0,575*	0,713*
Ort	0,607*	0,636*	0,63*
CE	0,6*	0,581*	0,491*
EE	0,308*	0	0,024
<b>PG1</b>	<b>0,852*</b>	<b>0,679*</b>	<b>0,778*</b>

(\*p<0.01)

Gràfic 9.9. Correlacions entre llengües per proves. Cicle Superior.



Ara cal remarcar dos fets: que es fa més clar el paral·lelisme entre morfosintaxi i PG1 quant a l'estratificació de les correlacions, i que les correlacions per a EE són molt baixes en relació amb la resta de valors.

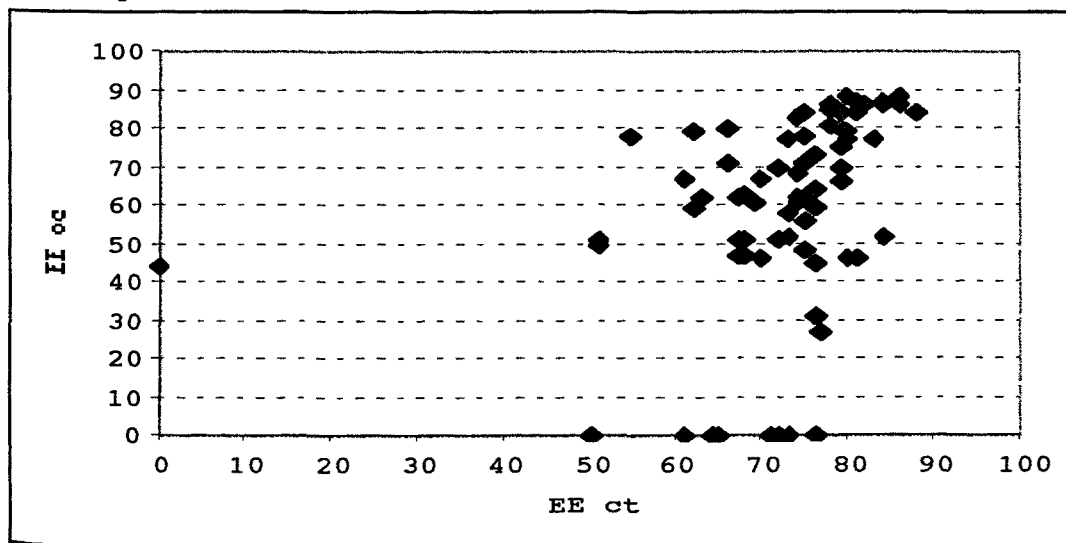
El primer fet indica que les correlacions en PG1 s'adeqüen al paper que el context social atorga a cada llengua (en la manera que hem exposat abans), perquè la competència en morfosintaxi es troba en bona mesura deslligada de l'aprenentatge planificat de l'escola.



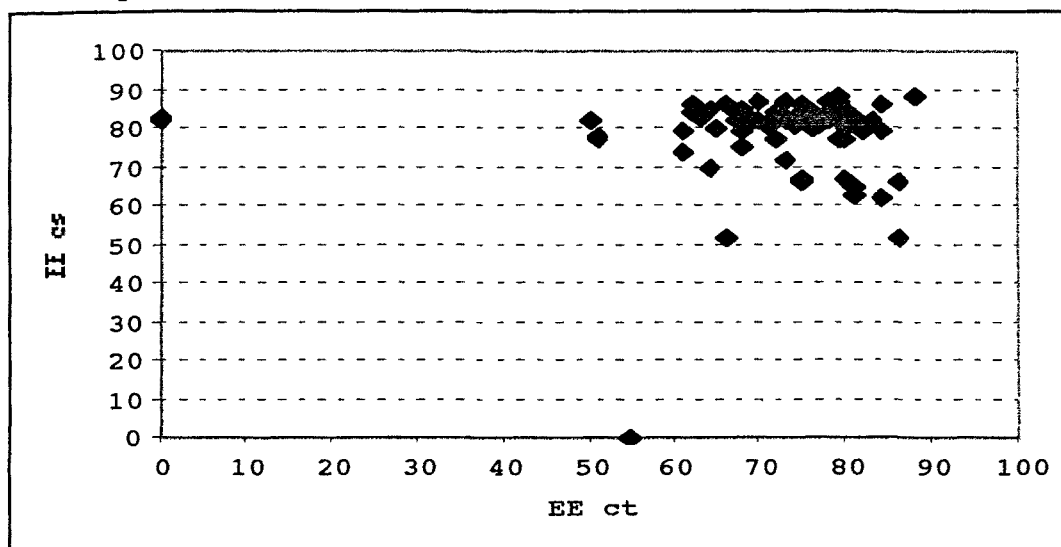
El segon fet indica que els resultats per a EE tendeixen a ser alts en castellà independentment del que s'obtingui per a les altres dues llengües, i tendeixen a ser baixos en occità també de manera independent (vg. taules de puntuacions per cicles).

El que diem ho podem veure exemplificat en els gràfics que segueixen i que mostren la dispersió en les correlacions en EE entre català i occità, català i castellà, i castellà i occità respectivament.

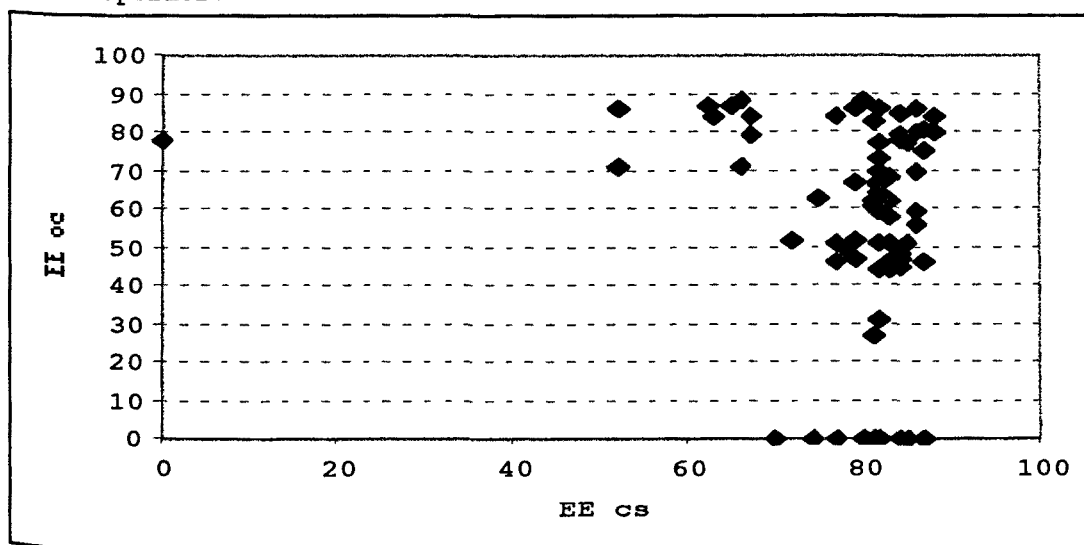
Gràfic 9.9.1. Dispersió de correlacions entre EE català i EE occità. Cicle Superior.



Gràfic 9.9.2. Dispersió de correlacions entre EE català i EE castellà. Cicle Superior.



Gràfic 9.9.3. Dispersió de correlacions entre EE castellà i EE occità. Cicle Superior.



El que diem no invalida el que afirmàvem per a la correlació entre habilitats en una i altra llengua per a Cicle Mitjà. Tal com a Cicle Mitjà, també aquí resulta possible correlacionar, d'una llengua a una altra, habilitats adquirides en el medi escolar amb altres que a priori s'adquireixen de manera més espontània. El resultat són creuaments de diversa mena que mostrem tot seguit. Mostrarem les correlacions per a tots tres cicles:

Taula 9.4. Correlacions entre PGI i proves parcials a Cicle Inicial.

	CO cs	MS cs	Ort cs	CE cs	EE cs	PGI cs						
CO ct						0,4*						
MS ct						0,549*						
Ort ct						0,674*						
CE ct						0,555*						
EE ct						0,479*						
PGI ct	0,368*	0,462*	0,658*	0,562*	0,647*	0,77*	CO ct	MS ct	Ort ct	CE ct	EE ct	PGI ct
CO oc						0,342*						0,298*
MS oc						0,399*						0,111
Ort oc						0,281**						0,044
CE oc						0,387*						0,218*
EE oc						0,523*						0,316*
PGI oc	0,168*	0,383*	0,249**	0,479*	0,491*	0,499*	0,109**	0,323*	0,079	0,058	0,238*	0,238*

(\*p<0.01; \*\*p<0.05)

Taula 9.5. Correlacions entre PGI i proves parcials a Cicle Mitjà.

	CO cs	MS cs	Ort cs	CE cs	EE cs	PGI cs						
CO ct						0,329**						
MS ct						0,638*						
Ort ct						0,723*						
CE ct						0,59*						
EE ct						0,592*						
PGI ct	0,268*	0,65*	0,621*	0,599*	0,622	0,727*	CO ct	MS ct	Ort ct	CE ct	EE ct	PGI ct
CO oc						0,47*						0,576*
MS oc						0,531*						0,647*
Ort oc						0,35*						0,39*
CE oc						0,626*						0,704*
EE oc						0,626*						0,657*
PGI oc	0,179	0,636*	0,585*	0,544*	0,575*	0,664*	0,43*	0,726*	0,676*	0,612*	0,552*	0,756*

(\*p<0.01; \*\*p<0.05)

Taula 9.6. Correlacions entre PGI i proves parcials a Cicle Superior.

	CO cs	MS cs	Ort cs	CE cs	EE cs	PGI cs						
CO ct						0,713*						
MS ct						0,732*						
Ort ct						0,566*						
CE ct						0,615*						
EE ct						0,233**						
PGI ct	0,637*	0,749*	0,606*	0,647*	0,114	0,778*	CO ct	MS ct	Ort ct	CE ct	EE ct	PGI ct
CO oc						0,453*						0,571*
MS oc						0,605*						0,791*
Ort oc						0,641*						0,642*
CE oc						0,597*						0,674*
EE oc						0,446*						0,698*
PGI oc	0,494*	0,635*	0,609*	0,583*	0,111	0,679*	0,631*	0,859*	0,611*	0,752*	0,304*	0,852*

(\*p<0.01; \*\*p<0.05)

Es pot observar com les correlacions poden ser altes en creuar proves d'un tipus i altre entre llengües diferents; per exemple, MS i Ort en castellà amb PGI en occità, o MS i Ort en occità amb PGI en castellà, etc. Es pot observar també que els casos de correlació alta són més nombrosos en els emparellaments que donaven valors més alts de correlació entre PGI's (occità-català i castellà-català).

Atès el que hem vist, es confirma la proposta segons la qual hi ha una habilitat, del tipus que sigui, que permet assolir competència en més d'una llengua, de tal manera que l'assoliment de graus prou alts d'habilitat en l'actuació lingüística no es manifesta independentment en una i altra llengua.

Ara: sí que cal dir que, dins d'això, aquesta correlació entre llengües interactua amb el medi en què aquestes s'adquireixen i es practiquen, de tal manera que les que comparteixin condicions socials més semblants manifestaran índexs de correlació més alts, d'acord amb una idea general segons la qual podem dir que el grau d'assoliment de competència alta en els usos formals d'una llengua és determinat per les possibilitats de desenvolupament d'aquells usos en l'entorn social.

En altres paraules, els diferents graus de correlació entre PGI's s'expliquen per les mateixes causes que expliquen també les diferències observades entre llengües quant a PGI assolida. I en aquest sentit la hipòtesi d'interdependència que defensem es veu validada amb matisos: la llengua més afavorida per l'entorn tendeix donar índexs alts de competència de manera independent, i això explica que el castellà es correlacioni força amb les altres dues llengües a Cicle Mitjà, però que a Cicle Superior es reforci la correlació entre català i occità i la correlació entre aquestes dues llengües i el castellà es mantingui en nivells semblants als de Cicle Mitjà.

10. Primera hipòtesi (b): reforçament mutu de la competència lingüística i presència de les llengües a l'escolarització.

Abans d'entrar en l'anàlisi de la influència de les variables independents CLF i LV, ens cal parar atenció a altres variables controlades i que poden interactuar amb aquelles en alguns casos, especialment a Cicle Superior, on havíem vist que la distribució no era homogènia en alguns creuaments de variables independents. En conseqüència, observarem ara la incidència de QI (quocient intel.lectual) i SSP (situació socioprofessional).

10.1. Incidència de les variables independents sobre els resultats de PG1 i PG2.

10.1.1. Incidència de les variables QI i SSP.

10.1.2. Incidència de QI en PG1.

10.1.2.1. Cicle Inicial.

Tal com resulta previsible, la distribució de puntuacions de PG1 no es veu influenciada significativament pels valors de la variable QI. La distribució reflecteix diferències esperables de menys a més quant a PG1 en funció de QI baix, mitjà o alt, però sense que hi hagi diferències importants entre grups:

Taula 10.1. Mitjanes de PGI per grups QI. Cicle Inicial.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
<b>PGI cs</b>	60.333	69.395	72.156
Desv. est.	7.371	14.291	16.814
Error est.	4.256	2.318	2.972
Nombre	3	38	32
<b>PGI ct</b>	61.5	63.075	66.794
Desv. est.	10.607	15.121	17.165
Error est.	7.5	2.391	2.944
Nombre	2	40	34
<b>PGI oc</b>	50.333	63,128	67,935
Desv. est.	9.609	19.81	20.557
Error est.	5.548	3.172	3.692
Nombre	3	39	31

A partir de les mitjanes observades, l'ANOVA per a cadascuna de les tres llengües no dóna cap resultat significatiu (valors de p sempre superiors a 0.05):

Taula 10.1 (a) ANOVA per a QI per PGI castellà. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	439.077	219.538	0.935
Dins de grups	70	16429.964	234.714	p=0.3973
Total	72	16869.041		

Taula 10.1. (b) ANOVA per a QI per PGI català. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	275.206	137.603	0.536
Dins de grups	73	18752.834	256.888	p=0.5876
Total	75	19028.039		

Taula 10.1 (c) ANOVA per a QI per a PGI occità. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	1039.843	519.922	1.31
Dins de grups	70	277774.897	396.784	p=0.2763
Total	72	28814.74		

### 10.1.2.2. Cicle Mitjà.

La situació en Cicle Mitjà és en part diferent a la que tenim a Cicle Inicial: en coherència amb el fet que hi ha una relació entre QI's baixos i PGI's baixes, la distribució de la taula mostra una diferència clara entre el grup de QI baix i els altres dos grups quant a PGI en totes tres llengües. A diferència del que teníem abans, les distàncies entre grups quant a QI s'accentuen, especialment entre QI baix i la resta:

Taula 10.2. Mitjanes de PGI per grups QI. Cicle Mitjà.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
<b>PGI cs</b>	36.857	66.356	67.6
Dev. est.	13.171	11.615	12.183
Error est.	4.978	1.732	2.437
Nombre	7	45	25
<b>PGI ct</b>	32.143	60.133	64.615
Dev. est.	10.885	14.312	13.729
Error est.	4.114	2.134	2.692
Nombre	7	45	26
<b>PGI oc</b>	26	58.674	57.259
Dev. est.	13.76	15.751	18.623
Error est.	5.201	2.402	3.584
Nombre	7	43	27

Aquests contrastos es relacionen amb diferències significatives en l'ANOVA per a totes tres llengües. En tots tres casos hi ha valors de  $p < 0.05$ :

Taula 10.2.(a) ANOVA per a QI per PGI castellà. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	5730.364	2865.182	20.118
Dins de grups	74	10539.168	142.421	$p=0.0001$
Total	76	16269.532		

Taula 10.2 (b) ANOVA per a QI per PG1 català. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	5925.751	2962.875	15.393
Dins de grups	75	14436.211	192.483	p=0.0001
Total	77	20361.962		

Taula 10.2.(c) ANOVA per a QI per PG1 occità. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	6602.048	3301.024	11.874
Dins de grups	74	20572.627	278.008	p=0.0001
Total	76	27174.675		

Parem ara atenció als encreuaments que donen significativitat per a les proves de comparació de mitjanes de Fisher PLSD i Scheffe.

Tal com donàvem a entendre en comentar les mitjanes, els encreuaments que donen diferències significatives són els que s'estableixen amb el grup QI baix:

PG1 castellà:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI baix:	10.169 (31.259)	18.146
QI mitjà vs. QI baix:	9.662 (32.674)	18.505

---

PG1 català:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI baix:	11.77 (32.473)	15.107
QI mitjà vs. QI baix:	11.23 (27.99)	12.328

---



PGI occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI baix:	14.093 (31.259)	9.769
QI mitjà vs. QI baix:	13.542 (32.674)	11.559

---

### 10.1.2.3. Cicle Superior.

Els valors de PGI en les diferents categories establertes per a QI donen una distribució paral·lela a la que hem observat en Cicle Mitjà, amb contrastos que es fan notar especialment entre el grup QI baix i els altres dos per a totes tres llengües i també entre QI mitjà i QI alt per a PGI català:

Taula 10.3. Mitjanes de PGI per grups QI. Cicle Superior.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
<b>PGI cs</b>	59.622	70.732	78.13
Desv. est.	14.072	9.306	8.174
Error est.	3.146	1.403	2.585
Nombre	20	44	10
<b>PGI ct</b>	50.541	64.153	77.684
Desv. est.	13.604	12.345	9.49
Error est.	3.042	1.861	3.001
Nombre	20	44	10
<b>PGI oc</b>	42.651	60.62	68.85
Desv. est.	18.276	13.489	6.403
Error est.	4.087	2.034	2.025
Nombre	20	44	10

Com a Cicle Mitjà, els resultats de l'ANOVA indiquen que hi ha significativitat en els contrastos entre grups, amb valors de p sempre inferiors a 0.05:

Taula 10.3 (a) ANOVA per a QI per PG1 castellà. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	2719.033	1359.517	11.935
Dins de grups	71	8087.658	113.911	p=0.0001
Total	73	10806.691		

Taula 10.3 (b) ANOVA per a QI per PG1 català. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	5283.237	2641.619	17.239
Dins de grups	71	10879.537	153.233	p=0.0001
Total	73	16162.774		

Taula 10.3 (c) ANOVA per a QI per PG1 occità. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	6097.551	3048.775	14.888
Dins de grups	71	14539.767	204.785	p=0.0001
Total	73	20637.318		

Novament, també, trobem diferències significatives en creuar els grups QI en tots tres PG1, especialment per a PG1 català, on tots els creuaments donen resultats significatius en el test de Fisher PLSD i Scheffe:

PG1 castellà:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI baix:	8.243 (18.508)	10.024
QI mitjà vs. QI baix:	5.74 (11.11)	7.449

---

PGI català:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI mitjà:	8.648 (13.531)	4.868
QI alt vs. QI baix:	9.56 (27.143)	16.027
QI mitjà vs. QI baix:	6.657(13.612)	8.313

---

PGI occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
QI alt vs. QI baix:	11.056 (26.199)	11.172
QI mitjà vs. QI baix:	7.696 (17.969)	10.84

---

Del que hem explicat fins aquí es pot deduir que la variable QI és rellevant quant a les diferències per a resultats de PGI, especialment en el sentit que afavoreix resultats especialment baixos en QI baix. També cal dir que la rellevància d'aquesta variable s'accentua a mesura que s'avança en els cicles d'escolarització, la qual cosa indica que la incidència del quocient intel·lectual es fa notar més a mesura que augmenta la complexitat dels continguts relacionats amb la llengua en context acadèmic. Encara es pot afegir, en aquest punt, que la incidència es fa notar més per a PGI català que per als altres dos (a partir dels resultats de Cicle Superior). El castellà obté PGI's uniformement més altes, i l'occità n'obté de més baixes, mentre que el català es troba en un punt intermedi. Es pot suggerir la idea que una llengua socialment menys forta però que compta amb un cert suport (minoritària però amb presència en certs àmbits que hi garanteixen el contacte) es troba més condicionada a les capacitats individuals

d'aprendre-la. Una llengua totalment majoritària, i que compta amb prestigi social, s'imposa amb més independència d'aquelles capacitats; i una llengua clarament feble aconsegueix imposar-se amb més dificultat també independentment dels factors no socials.

En qualsevol cas, per a les hipòtesis plantejades aquí aquesta variable no té una gran rellevància sempre que la distribució dels grups de CLF i LV sigui homogènia per a QI.

### 10.1.3. Incidència de la variable SSP en PG1.

#### 10.1.3.1. Cicle Inicial.

Tal com pot apreciar-se en la taula, no hi ha diferències importants en cap PG1 per al factor SSP:

Taula 10.4. Mitjanes de PG1 per grups SSP. Cicle Inicial.

	<b>SSP baixa</b>	<b>SSP mitjana</b>	<b>SSP alta</b>
<b>PG1 cs</b>	71.167	68.88	72
Desv. est.	12.989	18.889	13.82
Error est.	2.165	3.778	4.607
Nombre	36	25	9
<b>PG1 ct</b>	63.525	64.542	69.556
Desv. est.	14.655	19.551	14.028
Error est.	2.317	3.991	4.676
Nombre	40	24	9
<b>PG1 oc</b>	66.541	66.417	57.333
Desv. est.	18.196	18.252	27.554
Error est.	2.991	3.726	9.185
Nombre	37	24	9

Tal com veurem en les taules a continuació, no hi ha cap significativitat per a  $p < 0.05$  en l'ANOVA de PG1 per a SSP en cap llengua:

Taula 10.4 (a) ANOVA per a SSP per PG1 castellà. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	101.731	50.866	0.213
Dins de grups	67	15995.64	238.741	p=0.8087
Total	69	16097.371		

Taula 10.4 (b) ANOVA per a SSP per PG1 català. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	267.324	133.662	0.499
Dins de grups	70	18742.156	267.745	p=0.6092
Total	72	19009.479		

Taula 10.4 (c) ANOVA per a SSP per PG1 occità. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	658.063	329.032	0.859
Dins de grups	67	25655.023	382.911	p=0.4281
Total	69	26313.086		

### 10.1.3.2. Cicle Mitjà.

Les diferències que trobem a Cicle Mitjà en considerar els valors de PG1 en funció del factor SSP no són especialment grans:

Taula 10.5. Mitjanes de PG1 per grups SSP. Cicle Mitjà.

	SSP baixa	SSP mitjana	SSP alta
<b>PG1 cs</b>	61.261	68.833	68.556
Desv. est.	15.985	8.569	13.062
Error est.	2.357	2.474	3.079
Nombre	46	12	18
<b>PG1 ct</b>	56.739	67.615	59.5
Desv. est.	17.45	9.161	16.06
Error est.	2.573	2.541	3.785
Nombre	46	13	18
<b>PG1 oc</b>	52.604	63.833	54.389
Desv. est.	20.606	14.528	17.109
Error est.	2.974	4.194	4.033
Nombre	48	12	18

Tal com indicaran les taules d'ANOVA, no hi ha diferències especialment significatives entre grups en cap llengua, tret, si es vol, del cas de PGI català, on la prova de Fisher PLSD dóna una diferència rellevant. Ho comentarem tot seguit:

Taula 10.5 (a) ANOVA per a SSP per PGI castellà. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	996.44	498.22	2.392
Dins de grups	73	15206.981	208.315	p=0.0986
Total	75	16203.421		

Taula 10.5 (b) ANOVA per a SSP per PGI català. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	1200.8	600.4	2.327
Dins de grups	74	19094.446	258.033	p=0.1047
Total	76	20295.247		

Taula 10.5 (c) ANOVA per a SSP per PGI occità. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	1213.448	606.724	1.67
Dins de grups	75	27255.424	363.406	p=0.1953
Total	77	28468.872		

Tal com hem dit, per a PGI català el test de Fisher PLSD dóna una diferència mínimament significativa (el valor de p en la prova d'ANOVA per a PGI català és relativament baix, tal com veiem a la taula anterior corresponent), però també cal dir que el test de Scheffe no ens dóna significativitat per a  $p < 0.05$  i que de fet la diferència entre mitjanes per a Fisher PLSD és realment petita:

PG1 català:

Fisher PLSD

SSP mitjana vs. SSP baixa

10.055 (10.876)

---

### 10.1.3.3. Cicle Superior.

En aquest nivell, les diferències quant a PG1 per SSP es fan més accentuades que no pas en Cicle Mitjà per a català i occità. Cal apuntar que ara el nombre d'individus de cada grup establert per SSP no afavoreix tan clarament com abans la SSP baixa, la qual cosa no treu que la incidència sobre català i occità es faci notar més clarament:

Taula 10.6. Mitjanes de PG1 per grups SSP. Cicle Superior.

	<b>SSP baixa</b>	<b>SSP mitjana</b>	<b>SSP alta</b>
<b>PG1 cs</b>	66.818	68.587	72.726
Desv. est.	10.507	14.249	12.51
Error est.	1.802	3.038	3.034
Nombre	34	22	17
<b>PG1 ct</b>	56.712	67.645	66.675
Desv. est.	14.985	13.917	12.908
Error est.	2.57	2.967	3.131
Nombre	34	22	17
<b>PG1 oc</b>	49.354	64.398	61.412
Desv. est.	16.778	14.239	14.574
Error est.	2.877	3.036	3.535
Nombre	34	22	17

Aquella diferència es fa notar sobretot en el fet que les puntuacions en català i occità per a SSP baixa són especialment baixes. Això donarà valors significatius de p en l'ANOVA per a PG1 català i occità:

Taula 10.6 (a) ANOVA per a SSP per PGI castellà. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	396.153	198.076	1.332
Dins de grups	70	10410.521	148.722	p=0.2706
Total	72	10806.674		

Taula 10.6 (b) ANOVA per a SSP per PGI català. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	2015.793	1007.897	4.988
Dins de grups	70	14143.687	202.053	p=0.0094
Total	72	16159.481		

Taula 10.6 (c) ANOVA per a SSP per PGI occità. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	2	3516.176	1758.088	7.262
Dins de grups	70	16946.001	242.086	p=0.0014
Total	72	20462.178		

Ara, els creuaments entre mitjanes continuen sense donar resultats significatius per al castellà (la competència en castellà és independent de la SSP dels individus). Però no és pas així per a català i occità:

PGI català:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
SSP mitjana vs. SSP baixa:	7.758 (10.934)	3.951
SSP alta vs. SSP baixa:	8.422 (9.964)	

---



PG1 occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
SSP mitjana vs. SSP baixa:	8.492 (15.045)	6.244
SSP alta vs. SSP baixa:	9.219 (12.058)	3.404

---

També cal dir que la incidència de la variable SSP és més forta per a l'occità que no pas per al català (es pot deduir dels contrastos entre valors crítics i mitjanes en el test Fisher PLSD).

Com a conclusió parcial, a partir de l'observació dels resultats per a les dues variables independents QI i SSP, es pot dir que la primera incideix de manera similar en totes tres llengües (resultats baixos per a QI baix) i la segona ho fa de manera desigual: els resultats per a castellà no es veuen afectats en cap mesura significativa en cap cas; els resultats per a català i occità es veuen afectats només en el sentit que la SSP baixa dóna resultats especialment baixos en PG1, i entre aquestes dues llengües és l'occità la llengua on trobem més incidència de SSP.

Es pot dir, doncs, que una variable de caire individual (QI) incideix de manera semblant en la competència per a totes tres llengües, mentre que una variable social (SSP) incideix desigualment en la mesura que les llengües tenen papers socials diferents. Però cal dir que el que hem vist en aquest apartat anuncia, de fet, la importància del factor CLF: és significatiu que la incidència de la variable SSP vingui de part del grup de SSP baixa, que és on es troba la major part de la població immigrant d'acord amb l'anàlisi de l'estructura demogràfica i econòmica que hem ofert en apartats anteriors. Recordem ara que, a partir de l'anàlisi de la mostra que hem ofert a l'apartat 5, en creuar les variables independents CLF i SSP per a Cicle Superior, a SSP baixa hi havia un nombre significativament alt d'individus

hispanòfons monolingües (o també a la inversa: a CLF castellà monolingüe hi ha un nombre significativament alt d'individus amb SSP baixa; remtem a les taules 4.23 a i b). Això és coherent amb el fet que, quan SSP té incidència, en té sobre català i occità, no pas sobre el castellà. S'anuncia, doncs, la importància del factor CLF, i remetem a la taula 4.18 (a i b).

#### 10.1.4. Incidència de QI i SSP a PG2.

##### 10.1.4.1. Incidència de la variable QI a PG2.

En general, tot i que renunciem a sotmetre a proves d'ANOVA uns grups tan poc nombrosos, les mitjanes de PG2 es distribueixen de manera paral·lela a les de PG1. Notem que, d'acord amb això, els contrastos entre grups són més accentuats per a la llengua que obté en general mitjanes de PG2 més baixes (l'occità) i menys per a la llengua que obté mitjanes de PG2 més altes (el castellà). En parèntesi al costat de la mitjana indiquem el nombre d'individus per grup:

Taula 10.7. Incidència de la variable QI en PG2. Cicle Inicial.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
PG1 cs	66,786 (2)	73,143 (8)	76,143 (9)
PG1 ct	61,607 (2)	64,420 (8)	72,540 (9)
PG1 oc	50,214 (2)	64,116 (8)	67,508 (9)

Taula 10.8. Incidència de la variable QI en PG2. Cicle Mitjà.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
PG1 cs	-	71.923 (13)	75.167 (6)
PG1 ct	-	60.667 (12)	72.714 (7)
PG1 oc	-	60.333 (12)	61.571 (7)

Taula 10.9. Incidència de la variable QI en PG2. Cicle Superior.

	QI baix	QI mitjà	QI alt
PG1 cs	64,181 (3)	75,506 (12)	77,301 (3)
PG1 ct	47,460 (3)	67,223 (12)	67,430 (3)
PG1 oc	43,445 (3)	63,389 (12)	66,598 (3)

#### 10.1.4.2. Incidència de la variable SSP a PG2.

De l'observació dels resultats es dedueix que no tenim contrastos en un sentit definible clarament. El baix nombre d'alumnes que van respondre les proves de PG2 treu validesa a l'agrupació en termes de la variable SSP (en ser una variable social, s'accentuen els factors de caràcter social que no hem controlat, com ara les experiències individuals de contacte amb una o altra llengua), a diferència de la variable QI, que es presenta més independent d'altres factors que hi són aliens. En conseqüència, no podem donar una lectura definida per a la incidència de la variable SSP en PG2.

Taula 10.10. Incidència de la variable SSP en PG2. Cicle Inicial.

	SSP baixa	SSP mitjana	SSP alta
PG1 cs	72,643 (12)	84,143 (3)	75,238 (3)
PG1 ct	63,952 (12)	81,738 (3)	71,619 (3)
PG1 oc	65,952 (12)	78,667 (3)	55,286 (3)

Taula 10.11. Incidència de la variable SSP en PG2. Cicle Mitjà.

	SSP baixa	SSP mitjana	SSP alta
PG1 cs	73,799 (11)	76,500 (3)	68,304 (4)
PG1 ct	67,084 (11)	76,167 (3)	51,482 (4)
PG1 oc	63,065 (11)	65,310 (3)	51,857 (4)

Taula 10.12. Incidència de la variable SSP en PG2. Cicle Superior.

	SSP baixa	SSP mitjana	SSP alta
PG1 cs	71,426 (7)	71,592 (5)	68,304 (4)
PG1 ct	59,837 (7)	63,326 (5)	51,482 (4)
PG1 oc	55,985 (7)	59,238 (5)	51,857 (4)

10.1.5. La incidència de la variable CLF.

10.1.5.1. Incidència a PG1.

10.1.5.1.1. Cicle Inicial.

Entre els diferents grups de CLF hi ha diferències apreciables. Observem la taula de resultats per a Cicle Inicial:

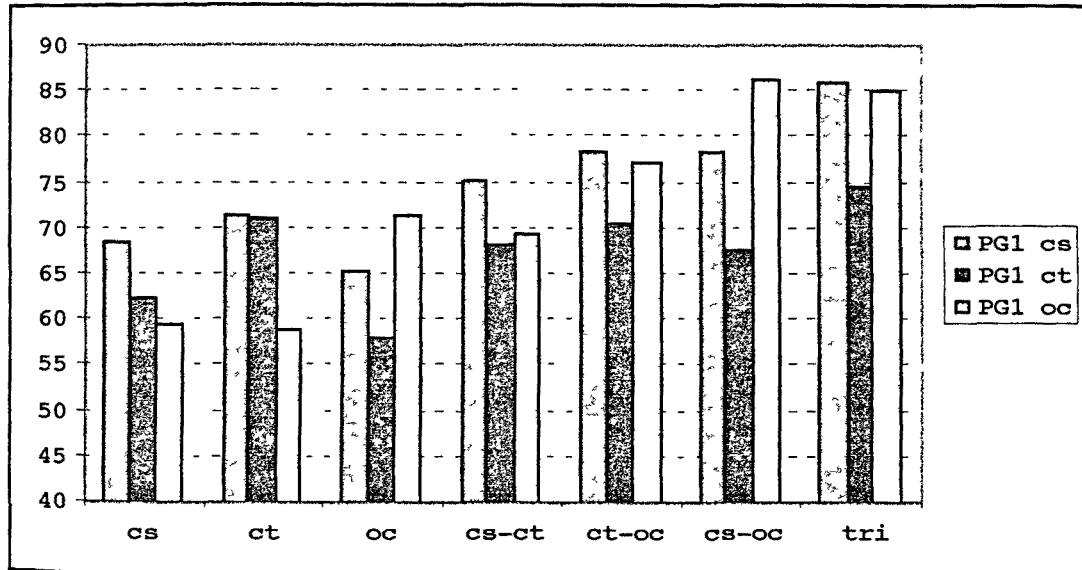
Taula 10.13. Mitjanes de PG1 per grups CLF. Cicle Inicial.

	<b>cs</b>	<b>ct</b>	<b>oc</b>	<b>cs-ct</b>	<b>ct-oc</b>	<b>cs-oc</b>	<b>tri</b>
<b>PG1 cs</b>	68.361	71.364	65.364	75.286	78.333	78.5	86
Desv. est.	15.761	18.057	16.299	8.616	7.506	11.561	-
Error est.	2.627	5.444	4.914	3.257	4.333	5.781	-
Nombre	36	11	11	7	3	4	1
<b>PG1 ct</b>	62.421	71.25	58.1	68.143	70.667	67.75	74.5
Desv. est.	17.912	16.432	13.884	9.008	4.163	7.805	13.435
Error est.	2.906	4.744	4.391	3.405	2.404	3.902	9.5
Nombre	38	12	10	7	3	4	2
<b>PG1 oc</b>	59.417	58.909	71.273	69.429	77.333	86.25	85
Desv. est.	22.581	12.98	14.779	17.29	8.145	11.815	-
Error est.	3.764	3.914	4.456	6.535	4.702	5.907	-
Nombre	36	11	11	7	3	4	1

Per a PG1 castellà, observem diferències que no són pas gaire rellevants. Tan sols es pot dir que el grup de CLF monolingüe castellà hi obté una mitjana relativament baixa, però només tres punts per sota de la mitjana obtinguda pels

monolingües en català. Quant a bilingües i trilingües, les mitjanes són en general altes.

Gràfic 10.13. Mitjanes de PGI per grups CLF. Cicle Inicial.



Hem de descartar una incidència d'altres variables creuades amb CLF (com ara SSP o QI), atès que sabem que els grups de CLF en Cicle Inicial són homogenis per a la resta de variables independents. Llavors, cal concloure que, malgrat que l'escolarització a Cicle Inicial presenta línies separades per a llengua vehicular, on el castellà té una presència secundària, això no afecta negativament aquesta llengua. Òbviament, l'ANOVA per a PGI castellà no mostra diferències significatives entre grups CLF:

Taula 10.13 (a) ANOVA per a CLF i PGI castellà. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	1298.549	216.425	0.917
Dins de grups	66	15570.492	235.917	p=0.4882
Total	72	16869.041		

Per a PGI català, dins de mitjanes en conjunt més baixes, tampoc no hi ha diferències rellevants. És a dir que aquesta llengua no es veu sensiblement afectada per la variable CLF en Cicle Inicial, tal com mostra l'ANOVA. No és incongruent, però, que quan el català és present a CLF trobem les mitjanes més altes per a PGI català.

Taula 10.13 (b) ANOVA per a CLF i PGI català. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	1566.853	261.142	1.032
Dins de grups	69	17461.187	253.061	p=0.4123
Total	75	19028.039		

Una cosa similar podem afirmar per a PGI occità: en conjunt, les mitjanes són més baixes que per a les altres dues llengües, i en tot cas els grups on hi ha presència d'occità obtenen mitjanes remarcablement més altes que els altres grups. L'ANOVA no arriba a donar un valor  $p < 0.05$ , però s'hi acostava força (ho comentarem tot seguit):

Taula 10.13 (c) ANOVA per a CLF i PGI occità. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	4753.768	792.295	2.173
Dins de grups	66	24060.972	364.56	p=0.0566
Total	72	28814.74		

Tal com hem dit més amunt, en PGI occità el valor de p s'acosta a la significativitat. Això no dona valors significatius per a Scheffe en la comparació de mitjanes, però sí per a Fisher PLSD, especialment entre els bilingües en occità-castellà i els monolingües en català i en occità. Notem, però, que per a aquell grup de bilingües parlem de només quatre individus:

PG1 occità:

Fisher PLSD

oc-cs vs. cs	20.094 (26.833)
oc-cs vs. ct	22.26 (27.341)

---

De manera provisional, podem afirmar que a Cicle Inicial la variable CLF no incideix sobre PG1 castellà, però ho fa en part sobre PG1 català i occità. Es pot apuntar com a explicació que les llengües menys fortes socialment es veuen més clarament afavorides per la CLF corresponent quant a competència assolida (CLF monolingüe català per a PG1 català; CLF monolingüe occità per a PG1 occità). Aquestes diferències, però, no són altes i no arriben a una significativitat clara, especialment en el cas del català.

10.1.5.1.2. Cicle Mitjà.

La situació serà prou diferent per a Cicle Mitjà. En general, les diferències que apareixien a Cicle Inicial s'accentuen en aquest cas:

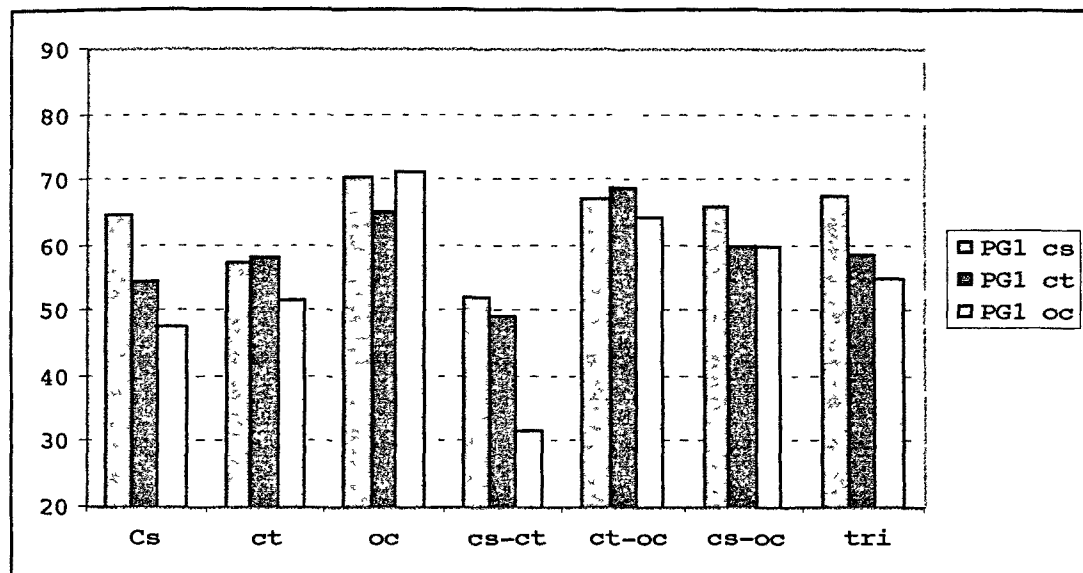


Taula 10.14. Mitjanes de PGI per grups CLF. Cicle Mitjà.

	<b>Cs</b>	<b>ct</b>	<b>oc</b>	<b>cs-ct</b>	<b>ct-oc</b>	<b>cs-oc</b>	<b>tri</b>
<b>PGI cs</b>	64.947	57.333	70.647	52.111	67.4	66.167	67.5
Desv. Est.	12.921	19.061	9.689	19.003	13.088	10.667	9.192
Error est.	2.964	5.503	2.35	6.334	5.853	3.079	6.5
Nombre	19	12	17	9	5	12	2
<b>PGI ct</b>	54.632	58.167	65.294	49.222	68.8	59.75	58.5
Desv. Est.	16.122	22.583	9.726	17.391	16.392	13.424	10.607
Error est.	3.699	6.519	2.359	5.797	7.331	3.875	7.5
Nombre	19	12	17	9	5	12	2
<b>PGI oc</b>	47.8	51.667	71.375	31.778	64.2	59.917	55
Desv. Est.	12.726	21.116	7.182	20.759	14.94	19.171	16.971
Error est.	2.846	6.096	1.796	6.92	6.681	5.534	12
Nombre	20	12	16	9	5	12	2

Tal com notarem per a les altres PGI, per a castellà el grup monolingüe amb mitjana més alta és l'occitanòfon. La mitjana per a aquest grup és més alta també que la dels bilingües o trilingües, però cal notar que en general tots els grups on l'occità és present a la CLF obtenen mitjanes altes en PGI castellà. Per contra, el grup de bilingües català-castellà obté una mitjana força baixa, per sota de 50.

Gràfic 10.14. Mitjanes de PGI per grups CLF. Cicle Mitjà.



L'ANOVA dóna un valor significatiu de p per a aquest PGI:

Taula 10.14 (a) ANOVA per a CLF i PGI castellà. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	2711.774	451.962	2.325
Dins de grups	69	13413.752	194.402	p=0.042
Total	75	16125.526		

En la comparació de mitjanes, només tenim valors rellevants per a Fisher PLSD, i els contrastos significatius es presenten entre monolingües occitanòfons i bilingües occità-català per un costat i monolingües en català per un altre costat, entre bilingües occità-català i bilingües castellà-català, i finalment entre monolingües castellanòfons i bilingües català-castellà:

PG1 castellà:

Fisher PLSD

oc vs. ct-cs	11.467 (18.536)
oc vs. ct	10.488 (-13.314)
oc-cs vs. ct-cs	12.267 (14.056)
cs vs. ct-cs	11.257 (12.836)

---

Quant a PG1 català, observem contrastos també clars entre les diferents mitjanes: entre els monolingües, el grup monolingüe occità obté clarament les mitjanes més altes, i el grup monolingüe castellà obté les més baixes; entre els bi- o trilingües, els que obtenen una mitjana més alta són els tres grups on hi ha presència d'occità, mentre que la mitjana dels bilingües català-castellà és per sota de 50. Resulta evident que la presència de català en CLF no és decisiva (encara que cal tindre present que no parlem de grups nombrosos); en concret, la combinació entre català i castellà no dóna una mitjana alta, però resulta ben bé al contrari quan la combinació és entre català i occità.

Taula 10.14 (b) ANOVA per a CLF i PG1 català. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	2388.475	398.079	1.579
Dins de grups	69	17390.723	252.039	p=0.1663
Total	75	19779.197		

El que hem dit dóna lloc a contrastos entre mitjanes que arriben a la significativitat per a Fisher PLSD (no pas per a Scheffe: notem que el valor de p en l'ANOVA no és gens baix):

PG1 català:

Fisher PLSD

oc vs. cs	10.574 (-10.663)
oc-ct vs. ct-cs	17.667 (19.578)
oc vs. ct-cs	13.057 (16.072)

---

Els contrastos resulten, òbviament, de les altes puntuacions obtingudes pels monolingües occitanòfons i els bilingües en occità i català.

Quant a PG1 occità, els contrastos ara tornen a afavorir el grup monolingüe occità i els grups bilingües amb presència d'occità. En aquest cas, els altres grups, sense presència d'occità, obtenen mitjanes realment baixes, que en cap cas superen els 50 punts i que en el cas del grup bilingüe català-castellà no arriba a 34.

Taula 10.14 (c) ANOVA per a CLF i PG1 occità. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	11018.216	1836.369	7.271
Dins de grups	69	17426.889	252.564	p=0.0001
Total	75	28445.105		

És esperable trobar casos de significativitat prou clara en comparar les mitjanes:

PG1 occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. cs-ct:	13.211 (39.597)	5.96
oc vs. ct:	10.635 (-23.575)	3.26
oc-cs vs. cs-ct:	13.982 (28.139)	2.687
oc-ct vs. cs-ct:	17.686 (32.422)	
cs vs. ct:	12.108 (-19.708)	
ct vs. cs-ct:	13.982 (19.889)	
cs vs. cs-ct:	12.727 (16.022)	
cs vs. oc-ct:	11.578 (-12.117)	
cs vs. oc-ct:	15.854 (-16.4)	

---

Cal remarcar, doncs, que per a PG1 occità el grup de CLF occità i el grup de CLF bilingüe occità-català obtenen mitjanes clarament més altes que la resta (la resta d'emparellaments donen resultats menys significatius).

#### 10.1.5.1.3. Cicle Superior.

En aquest Cicle tornarem a trobar diferències clares quant a CLF per a tots tres grups de mitjanes de PG1. I novament ens trobarem que aquesta variable és menys rellevant per a PG1 castellà i més per a PG1 occità:

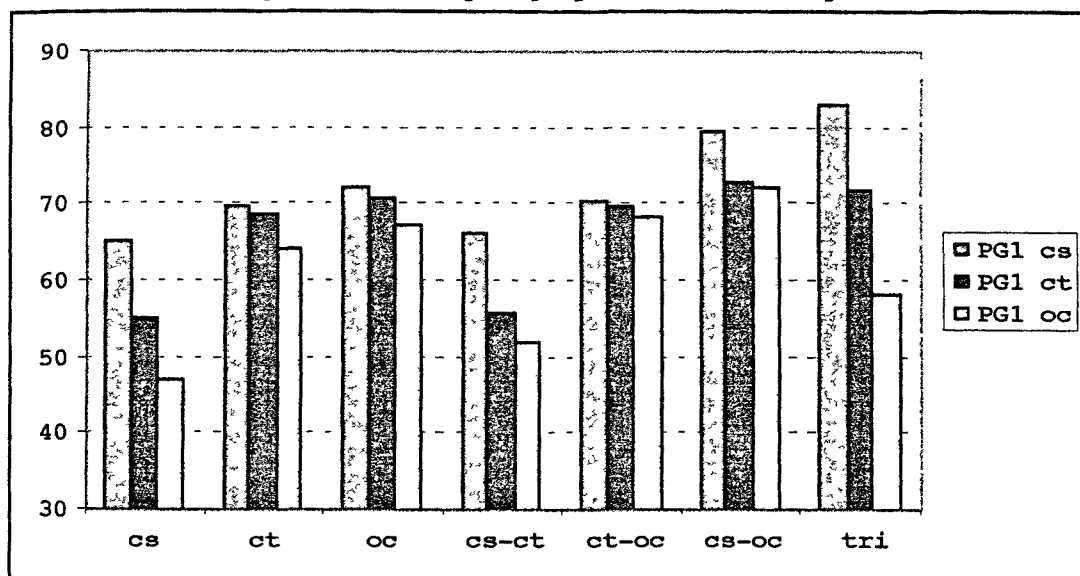


Taula 10.15. Mitjanes de PGI per grups CLF. Cicle Superior.

	<b>cs</b>	<b>ct</b>	<b>oc</b>	<b>cs-ct</b>	<b>ct-oc</b>	<b>cs-oc</b>	<b>tri</b>
<b>PGI cs</b>	65.096	69.915	72.131	66.169	70.536	79.52	83.04
Desv. est.	13.704	7.965	9.075	8.92	16.462	6.491	-
Error est.	2.386	2.816	2.343	3.372	7.362	2.903	-
Nombre	33	8	15	7	5	5	1
<b>PGI ct</b>	55.207	68.77	70.757	55.986	69.816	72.836	71.86
Desv. est.	15.916	6.071	10.699	11.009	14.976	8.601	-
Error est.	2.771	2.146	2.763	4.161	6.697	3.847	-
Nombre	33	8	15	7	5	5	1
<b>PGI oc</b>	47.162	64.352	67.435	52.103	68.256	72.344	58.4
Desv. est.	17.89	7.005	11.312	9.689	7.652	7.481	-
Error est.	3.114	2.477	2.921	3.662	3.422	3.346	-
Nombre	33	8	15	7	5	5	1

Entre els diversos grups establerts quant a CLF, pel que fa a PGI castellà, la presència d'occità sembla anar relacionada amb puntuacions relativament altes. Així veiem que el grup de monolingües en occità obté una mitjana de més de 2 punts per sobre del de monolingües en català, i que aquest obté una mitjana de gairebé 5 punts per sobre del de monolingües en castellà. Per altra banda, quant a bilingües, el de bilingües occità-català es troba nou punts per sobre del de bilingües occità-castellà, que al seu torn obté quatre punts més que el de bilingües català-castellà. Només hi ha un individu trilingüe, que obté la puntuació més alta (més de 83), però que no ha de ser considerat en els contrastos atès que no té representativitat quant a un grup més ampli de CLF.

Gràfic 10.15. Mitjanes de PGI per grups CLF. Cicle Superior.



L'ANOVA no dona un valor gaire baix de p:

Taula 10.15 (a) ANOVA per a CLF per PGI castellà. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	1469.688	244.948	1.758
Dins de grups	67	9337.004	139.358	p=0.1213
Total	73	10806.691		

La comparació entre mitjanes, doncs, no dona contrastos gaire significatius; només per a Fisher PLSD entre bilingües en occità-castellà i monolingües castellanòfons:

PGI castellà:

Fisher PLSD

OC-CS vs. cs: 11.309 (-14.424)

Quant a PGI català, els contrastos entre mitjanes es produeixen en un sentit similar al d'abans. Resulta lògic pensar que el grup CLF monolingüe en català es veurà més afavorit, però de fet és també superat pel de CLF monolingüe en occità. Aquest obté una mitjana dos punts per sobre d'aquell, que al seu torn se situa tretze punts per sobre del grup monolingüe en castellà. Quant a bilingües, el grup occità-castellà obté prop de 73 punts de mitjana i el grup occità-català n'obté prop de 70, mentre que el grup dels bilingües català-castellà obté una mitjana per sota de 56 punts. Finalment, l'individu trilingüe torna a obtindre una puntuació alta (prop de 72). Per a l'ANOVA, trobem que hi ha contrastos significatius:

Taula 10.15 (b) ANOVA per a CLF per PGI català. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	4275.909	712.651	4.017
Dins de grups	67	11886.865	177.416	p=0.0017
Total	73	16162.774		

Els contrastos esmentats afavoreixen sobretot, òbviament, el grup monolingüe occitanòfon. Altres de menys accentuats els mostrem a continuació:

PGI català:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. cs:	8.28 (-15.55)	2.343
ct vs. cs:	10.478 (-13.563)	
oc-cs vs. cs:	12.76 (-17.629)	
oc-ct vs. cs:	12.76 (-14.609)	
oc vs. ct-cs:	12.171 (14.772)	
oc-cs vs. ct-cs:	15.569 (16.85)	



En definitiva, els grups on la CLF presenta occità obtenen puntuacions significativament més altes. Els individus monolingües catalanòfons obtenen puntuacions clarament més altes que els monolingües castellanòfons.

Quant a PGI occità, trobem un altre cop diferències apreciables: els monolingües en occità obtenen una mitjana de 3 punts més que els monolingües en català, i els monolingües en castellà se situen 17 punts per sota d'aquests darrers, i per sota dels 50 punts de mitjana. Entre els bilingües trobem contrastos paral·lels als que hem trobat per als altres valors de PGI: una mitjana de més de 72 punts en els bilingües occità-castellà, més de 68 punts en els bilingües occità-català i poc més de 52 punts en bilingües català-castellà. L'individu trilingüe obté una mitjana relativament baixa.

Els contrastos establerts en l'ANOVA tornen a ser significatius ( $p < 0.05$ ):

Taula 10.15 (c) ANOVA per a CLF per PGI occità. Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	6	7239.142	1206.524	6.033
Dins de grups	67	13398.176	199.973	$p=0.0001$
Total	73	20637.318		

A partir de la comparació de mitjanes, veiem que les diferències són clarament significatives en comparar monolingües occitanòfons amb monolingües castellanòfons, i en comparar bilingües en occità-castellà amb monolingües castellanòfons:

PG1 occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. cs:	8.79 (-20.273)	3.532
oc-cs vs. cs:	13.547 (-25.182)	2.295
oc-ct vs. cs:	13.547 (-21.094)	
ct vs. cs:	11.125 (-17.191)	
oc-cs vs. ct-cs:	16.529 (20.241)	
oc vs. ct-cs:	12.921 (15.332)	

---

En general, la presència d'occità a la CLF dóna lloc a puntuacions significativament més altes.

Una conclusió provisional a partir dels resultats que hem observat és que de manera general es pot dir que, a Cicle Inicial, la presència de català i d'occità en la CLF afavoreixen respectivament la competència en català i en occità, mentre que el castellà a CLF no es presenta com a rellevant. A partir d'aquí, a Cicle Mitjà i Superior, la llengua que afavoreix puntuacions més altes per a totes les PG1, si apareix en CLF, és l'occità (eventualment el català, però d'una manera clarament secundària). Aquesta incidència s'accentua amb el temps: és més evident a Cicle Superior.

Aquests resultats indiquen que es pot validar la hipòtesi 1(b) per a la variable CLF, en el sentit que la llengua minoritària es presenta com un factor a favor de l'assoliment de competència en les altres llengües: aquells que tenen la llengua més minoritària en CLF obtenen més bons resultats per a les tres llengües separadament.

### 10.1.5.2. Incidència a PG2.

Quant a PG2, la incidència de CLF dóna contrastos força semblants als que trobàvem per a PG1, però en aquest cas el nombre d'individus és prou petit perquè no puguem saber si els resultats tenen significativitat. Les mitjanes de cadascun dels grups quant a CLF (algun dels quals compta amb un sol individu) són en els quadres que oferirem a continuació. Cal apuntar que en general, com en PG1, els grups on hi ha presència d'occità tenen mitjanes més altes, d'una manera més evident a Cicle Mitjà i Superior:

Taula 10.16. Mitjanes per a PG2 en grups CLF. Cicle Inicial.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
Occità	54.750 (4)	51.250 (4)	55.750 (4)
Català	66.500 (2)	60.333 (3)	47.000 (3)
Castellà	60.556 (9)	56.556 (9)	52.889 (9)
Bil oc-ct	59.000 (1)	61.000 (1)	56.000 (1)
Bil oc-cs	71.500 (2)	61.000 (2)	58.000 (2)
Bil ct-cs	69.500 (2)	64.000 (2)	59.000 (2)
Trilingüe	73.000 (1)	72.000 (1)	73.000 (1)

Taula 10.17. Mitjanes per a PG2 en grups CLF. Cicle Mitjà.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
Occità	75.800 (5)	71.250 (4)	75.000 (4)
Català	81.500 (2)	75.000 (2)	66.000 (2)
Castellà	72.143 (7)	59.429 (7)	48.286 (7)
Bil oc-ct	64.333 (3)	65.000 (3)	67.000 (3)
Bil oc-cs	73.000 (2)	63.667 (3)	61.333 (3)
Bil ct-cs	-	-	-
Trilingüe	-	-	-

Taula 10.18. Mitjanes per a PG2 en grups CLF. Cicle Superior.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
Occità	74.495 (3)	65.580 (3)	62.856 (3)
Català	65.887 (1)	58.555 (1)	67.705 (1)
Castellà	69.646 (6)	58.207 (6)	53.029 (6)
Bil oc-ct	76.670 (4)	68.985 (4)	67.145 (4)
Bil oc-cs	79.191 (2)	70.109 (2)	67.636 (2)
Bil ct-cs	76.705 (1)	64.888 (2)	51.623 (2)
Trilingüe	81.501 (1)	65.765 (1)	60.869 (1)

#### 10.1.6. La incidència de la variable LV.

##### 10.1.6.1. Incidència a PG1.

###### 10.1.6.1.1. Incidència a Cicle Inicial.

En Cicle Inicial, les mitjanes només haurien de contemplar, de fet, el grup LV català i occità. En les dades que presentarem tenim dos grups més que anomenem "altres" i "castellà" a partir de les respostes dels alumnes mateixos, però aquests dos darrers grups responen a alumnes els resultats dels quals no hem de prendre en consideració, per motius ja exposats, en aquest cicle.

Per tal de veure les mitjanes per a cada PG1 i PG2, remetem a les taules de puntuació per cicles que aportem al començament de l'anàlisi de resultats. Recordem que la mitjana més alta era la corresponent a PG1 castellà, sis punts per sobre de les altres dues llengües, que presentaven mitjanes similars de PG1 (al voltant de 64 punts).

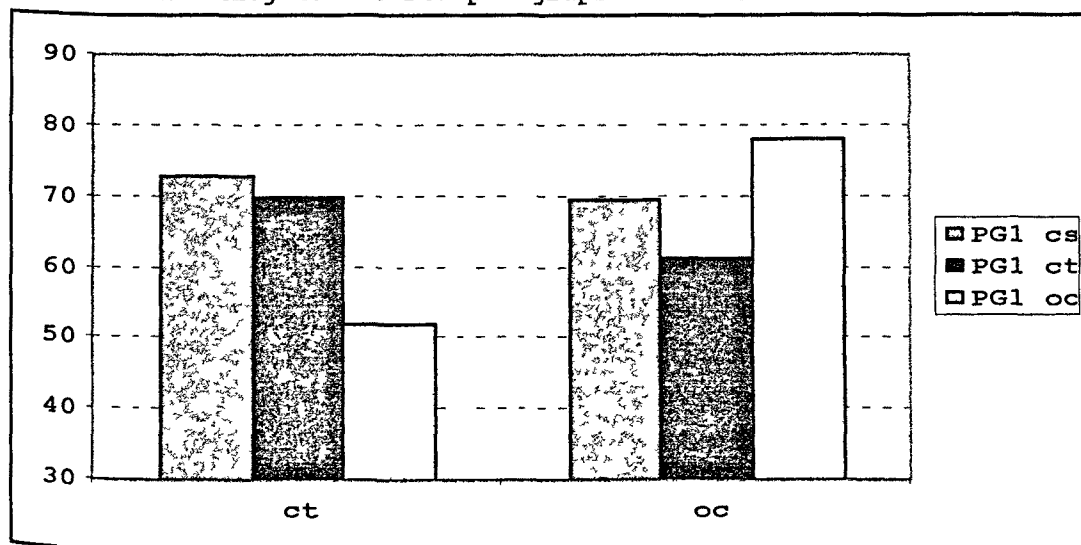
Oferim els resultats per a PG1 en la taula que segueix, que mostra com el grup LV català està tres punts de mitjana per sobre del grup LV occità per a PG1 castellà i dos punts per sobre per a PG1 català. El resultat és coherent amb l'organització de la línia d'escolarització amb català com a llengua vehicular, que contempla l'aprenentatge de lectoescriptura en català i castellà. L'occità té una presència com a matèria en aquest grup. També, el grup que té l'occità com a llengua vehicular a Cicle Inicial veu molt més afavorida la llengua vehicular del grup, amb una mitjana molt més alta que en català i castellà. És a dir que la línia LV català afavoreix els resultats en castellà i

català, i desafavoreix clarament l'occità, mentre que la línia LV occità afavoreix clarament els resultats en occità i manté un equilibri entre català i castellà dins de valors no gaire baixos:

Taula 10.19. Mitjanes de PGI per grups LV. Cicle Inicial.

	cs	ct	oc	altres
<b>PGI cs</b>	67	72.812	69.447	24
Desv. est.	12.728	14.202	14.759	-
Error est.	9	2.511	2.394	-
Nombre	2	32	38	1
<b>PGI ct</b>	67	69.758	61.436	42.5
Desv. est.	0	14.038	15.615	34.648
Error est.	0	2.444	2.5	24.5
Nombre	2	33	39	2
<b>PGI oc</b>	43	52.061	78.162	23
Desv. est.	28.284	15.674	12.355	-
Error est.	20	2.729	2.031	-
Nombre	2	33	37	1

Gràfic 10.19. Mitjanes de PGI per grups LV. Cicle Inicial.



Per a PGI castellà, l'ANOVA dóna significativitat per a aquests contrastos:

Taula 10.19 (a) ANOVA per a LV per PGI castellà. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	2394.771	798.257	3.805
Dins de grups	69	14474.27	209.772	p=0.0138
Total	72	16869.041		

Aquest valor, però, no es relaciona amb cap diferència significativa en comparar, per a PGI, els grups rellevants (el grup "altres" i el grups "castellà" els descartem):

PGI castellà:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
ct vs. altres:	29.345 (48.812)	3.671
oc vs. altres:	29.274 (45.447)	3.198
cs vs. altres:	35.391 (43)	

---

També per a PGI català trobem que l'ANOVA dona un valor significatiu per a  $p < 0.05$ :

Taula 10.19 (b) ANOVA per a LV per PGI català. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	2255.889	751.963	3.228
Dins de grups	72	16772.15	232.947	p=0.0274
Total	75	19028.039		

En aquest cas sí que hi ha contrastos significatius en la comparació entre mitjanes, però no arriben a donar resultats significatius per al test de Scheffe:

PG1 català:

Fisher PLSD

ct vs. oc: 7.197 (8.332)  
ct vs. altres: 22.159 (27.258)

---

El nivell de significativitat només dona resultats rellevants per a Fisher PLSD, entre els dos grups que considerem rellevants (LV català i LV castellà).

Finalment, també trobem un valor  $p < 0.05$  en l'ANOVA per a PG1 occità:

Taula 10.19 (c) ANOVA per a LV per PG1 occità. Cicle Inicial.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	14657.834	4885.945	23.814
Dins de grups	69	14156.906	205.173	$p=0.0001$
Total	72	28814.74		

I en aquest cas els contrastos entre mitjanes resulten molt més accentuats. Tenim només en compte el primer cas, en què contrasten els grups LV català i LV castellà:

PG1 occità

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. ct:	6.843 (-26.102)	19.307
oc vs. cs:	20.747 (-35.162)	3.811
oc vs. altres:	28.962 (55.162)	4.813
ct vs. altres:	29.008 (29.061)	

---

A manera de conclusió per a aquest grup, veiem que el contrast es produeix més acusadament per a PGI occità, en el sentit que el grup LV occità hi obté una mitjana clarament més alta; per a PGI català, el grup LV català també hi obté una mitjana més alta, però amb una diferència menor. Finalment, no hi ha un contrast rellevant per a PGI castellà.

Com a explicació dels resultats que hem vist, deixarem de banda qualsevol altre factor que el que deriva de l'organització del tractament curricular de les llengües. Aquesta no incideix sobre les llengües més majoritàries (clarament gens sobre el castellà, poc sobre el català), i en canvi la llengua minoritària es veu força afavorida si és present com a llengua vehicular. Cal veure quina incidència té això en els altres cicles.

#### 10.1.6.1.2. Incidència a Cicle Mitjà.

Quant a Cicle Mitjà les diferències ara semblen afavorir el grup LV occità per a totes les llengües:

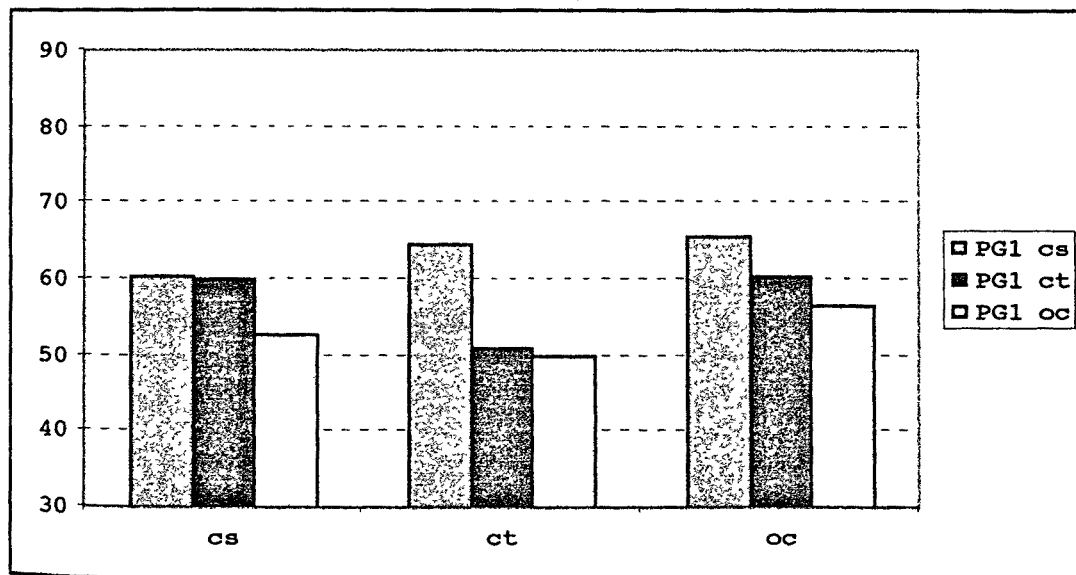
Taula 10.20. Mitjanes de PGI per grups LV. Cicle Mitjà.

	<b>cs</b>	<b>ct</b>	<b>oc</b>	<b>altres</b>
<b>PGI cs</b>	60.474	64.455	65.413	67
Desv. est.	14.92	15.095	14.64	-
Error est.	3.423	4.551	2.159	-
Nombre	19	11	46	1
<b>PGI ct</b>	60.1	51.091	60.348	71
Desv. est.	17.968	15.274	15.604	-
Error est.	4.018	4.605	2.301	-
Nombre	20	11	46	1
<b>PGI oc</b>	52.6	49.75	56.489	79
Desv. est.	17.937	17.046	20.25	-
Error est.	4.011	4.921	3.019	-
Nombre	20	12	45	1



Quant a PGI castellà, el grup LV occità obté un punt més de mitjana que el grup LV català, que al seu torn se situa quatre punts per sobre del grup LV castellà.

Gràfic 10.20. Mitjanes de PGI per grups LV. Cicle Mitjà.



En qualsevol cas, els contrastos no arriben a donar valors significatius per a l'ANOVA:

Taula 10.20 (a) ANOVA per a LV per PGI castellà. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	338.916	112.972	0.518
Dins de grups	73	15930.616	218.228	p=0.6714
Total	76	16269.532		

Curiosament, per a PGI català el grup LV català és el que obté la mitjana més baixa (51 punts), mentre que els altres dos grups se situen tots dos al voltant de 60 punts.

Com abans, en cap cas no hi ha contrastos significatius en l'ANOVA per a  $p < 0.05$  ni en la comparació de mitjanes:

Taula 10.20 (b) ANOVA per a LV per PG1 català. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	938.818	312.939	1.192
Dins de grups	74	19423.144	262.475	p=0.3186
Total	77	20361.962		

Quant a occità, el grup LV occità obté una mitjana més alta que els altres dos grups: per sobre de 57 punts, cinc punts per sobre del grup LV castellà i nou per sobre del grup LV català.

En cap cas tampoc no trobem diferències significatives per a  $p < 0.05$  ni en la comparació de mitjanes:

Taula 10.20 (c) ANOVA per a LV per PG1 occità. Cicle Mitjà.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	1116.577	372.192	1.007
Dins de grups	74	27352.294	369.626	p=0.3946
Total	77	28468.872		

Resumint, podem dir que a Cicle Mitjà no hi ha diferències importants entre mitjanes per a cap de les llengües, és a dir que tots tres grups quant a LV obtenen resultats semblants en cada PG1, tot i que en observar les mitjanes constatem que el grup LV occità sempre obté puntuacions més altes.

### 10.1.6.1.3. Incidència a Cicle Superior.

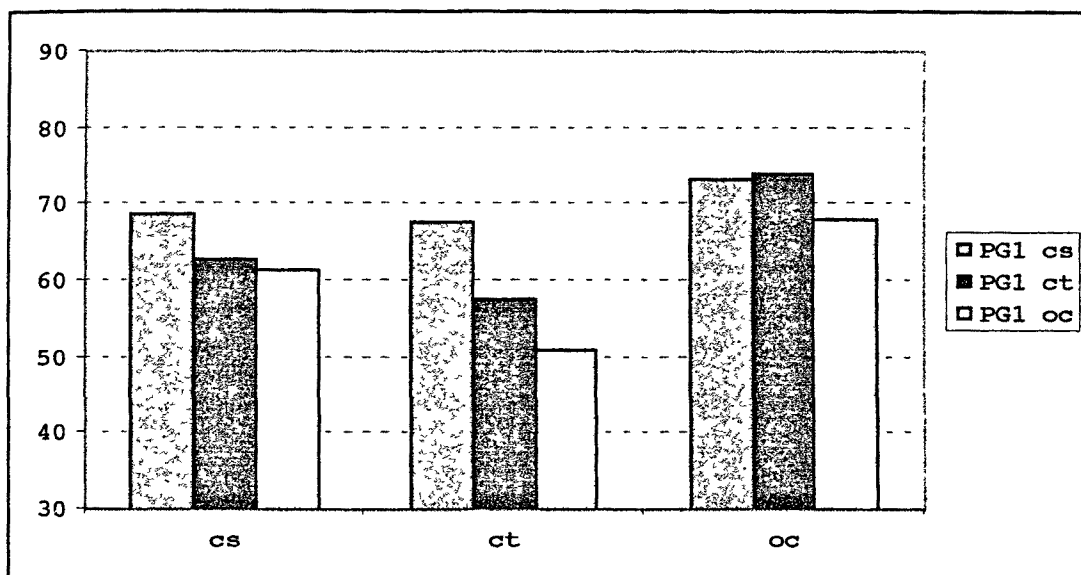
Quant a Cicle Superior, les mitjanes es distribueixen de manera semblant a la que trobàvem a Cicle Mitjà: novament el grup LV occità obté les puntuacions més altes i el grup LV català les més baixes.

Taula 10.21. Mitjanes de PGI per grups LV. Cicle Superior.

	<b>cs</b>	<b>ct</b>	<b>oc</b>	<b>altres</b>
<b>PGI cs</b>	68.865	67.555	73.082	59.869
Desv. est.	10.056	15.093	10.613	6.334
Error est.	2.097	3.081	2.373	2.394
Nombre	23	24	20	7
<b>PGI ct</b>	62.829	57.677	73.819	43.529
Desv. est.	11.858	15.606	8.711	8.022
Error est.	2.473	3.186	1.948	3.032
Nombre	23	24	20	7
<b>PGI oc</b>	61.422	50.817	68.138	30.534
Desv. est.	13.431	15.687	8.971	11.03
Error est.	2.8	3.202	2.006	4.169
Nombre	23	24	20	7

En PGI castellà, el grup LV occità obté al voltant de 73 punts de mitjana, poc més de quatre punts per sobre del grup LV castellà i poc menys de sis punts per sobre del grup LV català.

Gràfic 10.21. Mitjanes de PG1 per grups LV. Cicle Superior.



El resultat, però, no arriba a la significativitat per a la prova d'ANOVA:

Taula 10.21 (a) ANOVA per a LV per PG1 català. Cicle Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	962.028	320.676	2.28
Dins de grups	70	9844.663	140.638	p=0.0868
Total	73	10806.691		

Tampoc no trobarem diferències rellevants en la comparació de mitjanes, només entre el grup LV occità i el grup LV altres (aquest darrer no els considerem en les comparacions):

PG1 castellà:

Fisher PLSD

oc vs. altres:

10.388 (13.213)

Quant a PG1 català, les diferències entre mitjanes són més accentuades que per al cas anterior: gairebé 74 punts per a LV occità, gairebé 63 per al grup LV castellà, i per sobre de 57 per a LV català. L'ANOVA indica significativitat en els contrastos entre grups:

Taula 10.21 (b) ANOVA per a LV per PG1 català. Cicle Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	5639.744	1879.915	12.505
Dins de grups	70	10523.029	150.329	p=0.0001
Total	73	16162.774		

Troblem diferències significatives en la comparació de mitjanes entre LV occità i LV català i entre LV occità i LV castellà:

PG1 català:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. ct:	7.404 (16.142)	6.303
oc vs. cs:	7.477 (10.99)	2.932
oc vs. altres:	10.74 (30.29)	10.549
cs vs. altres:	10.557 (19.3)	4.433
ct vs. altres:	10.505 (14.148)	

És a dir que el grup que havia estat escolaritzat prenent l'occità com a llengua vehicular obté puntuacions significativament més altes en PG1 per a català.

Quant a PG1 occità, les diferències es tornen a accentuar: una mica per sobre de 68 per a LV occità, per sobre de 61 per a LV castellà, i prop de 51 en LV català. En relació amb

això, els contrastos entre grups resulten significatius per a  $p < 0.05$ :

Taula 10.21 (c) ANOVA per a LV per PG1 occità. Cicle Cicle Superior.

Font	GL	Suma de quad.	Mitj. de quad.	Test-F
Entre grups	3	8750.293	2916.764	17.176
Dins de grups	70	11887.025	169.815	$p=0.0001$
Total	73	20637.318		

En la comparació entre mitjanes, hi ha contrast especialment rellevant entre el grup LV occità i el grup LV català, en menor mesura entre el grup LV català i el grup LV castellà (la resta són irrellevants):

PG1 occità:

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
oc vs. ct:	7.87 (17.321)	6.425
ct vs. cs:	7.585 (-10.605)	
oc vs. altres:	11.415 (37.604)	14.392
ct vs. altres:	11.165 (20.282)	4.376
cs vs. altres:	11.22 (30.887)	10.05

---

Com a resum per a aquest grup, podem dir en general que el grup LV occità obté sempre mitjanes més altes que els altres dos per a totes les puntuacions de PG1. Afegim que els contrastos a favor d'aquest grup són més clars per a PG1 català i força més accentuats per a PG1 occità. Al costat del que diem cal apuntar que el grup que obté mitjanes més baixes per a totes tres PG1 és el grup LV català.

L'explicació d'aquestes diferències deriva de la composició dels grups quant a CLF: havíem vist, en aplicar proves per a

distribució de freqüències de variable independents (apartat 5), que el grup LV català estava format per una majoria molt clara d'alumnes amb CLF castellà. Aquests, tal com hem vist en considerar la variable CLF, obtenen puntuacions més baixes en PG1 per a totes tres llengües, però especialment en PG1 català i PG1 occità.

Els resultats suggereixen que el factor LV no arriba a compensar la incidència de CLF en determinades circumstàncies, concretament en una situació amb majoria d'alumnes amb CLF monolingüe castellà en una línia d'escolarització en català fins a l'acabament de Cicle Inicial. Això no aporta prou competència en la llengua minoritària i resulta en puntuacions baixes per a aquesta llengua: les puntuacions baixes es donen en català i occità. Els resultats són millors quan, dins d'un sistema d'escolarització d'aquest estil, la composició del grup LV en llengua minoritària presenta alumnes procedents de tots els grups CLF en una proporció equilibrada.

En resum, però, s'acompleixen les hipòtesis 2 i 3: els alumnes de llengua minoritària es veuen afavorits, per a totes tres llengües, dins d'un sistema d'escolarització que utilitza la pròpia llengua minoritària com a vehicular. Els alumnes de llengua majoritària, en el pitjor dels casos no veuen incidència negativa en la seua pròpia llengua, i en el millor dels casos veuen afavorida la competència en tots tres casos.

#### 10.1.6.2. Incidència a PG2.

En general, i a grans trets en consonància amb el que ha estat dit per a PG1, per a PG2 es pot dir que els resultats són sempre alts en el grup LV occità per a totes tres llengües. La variabilitat és més alta en la comparació entre els grups LV català i castellà (per a Cicle Mitjà i Cicle

Superior), amb mitjanes força properes a Cicle Mitjà i amb mitjanes força més altes en LV castellà a Cicle Superior:

Taula 10.22. Mitjanes per a PG2 en grups LV. Cicle Inicial.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
LV castellà	48.000 (1)	53.000 (1)	24.000 (1)
LV català	64.857 (7)	60.375 (8)	45.375 (8)
LV occità	62.231 (13)	57.077 (13)	62.769 (13)

Taula 10.23. Mitjanes per a PG2 en grups LV. Cicle Mitjà.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
LV castellà	67.167 (6)	62.833 (6)	58.000 (6)
LV català	72.667 (3)	61.000 (3)	55.000 (3)
LV occità	76.500 (10)	67.700 (10)	64.200 (10)

Taula 10.24. Mitjanes per a PG2 en grups LV. Cicle Superior.

	PG2 castellà	PG2 català	PG2 occità
LV castellà	79.191 (2)	70.109 (2)	67.636 (2)
LV català	72.747 (5)	55.520 (5)	51.665 (5)
LV occità	74.559 (10)	68.833 (10)	67.241 (10)

#### 10.1.7. Els contrastos quant a PG1 dins dels grups LV.

En els apartats anteriors hem vist la incidència de les variables CLF i LV sobre la competència lingüística assolida en àmbit acadèmic.

En conjunt, ens calia sotmetre a validació les hipòtesis 2 i 3, segons les quals la presència, en aquelles variables, de les llengües socialment menys afavorides donava lloc a resultats més alts per a la competència en la resta de llengües.



La hipòtesi 3 estableix que els alumnes de CLF majoritària no reben cap efecte negatiu pel fet que la seua llengua d'escolarització sigui una llengua desafavorida socialment fora de l'entorn escolar. Les conclusions dels apartats precedents indiquen que podem validar la hipòtesi, però per tal d'estar-ne segurs ens cal comprovar els resultats a l'interior de cada grup LV. Així sabrem si tots ells donen resultats homogenis i, si això s'acompleix, podrem decidir que la línia d'escolarització amb resultats més alts és el model òptim entre els que tenim.

Per tal de fer clara l'exposició, podem procedir per grups de LV i observar les diferències que trobem, dins de cada grup, per grups CLF; d'aquesta manera comprovarem si els resultats dins de cada grup LV són homogenis quant a la variable CLF. Això ens permetrà decidir quina línia LV dóna resultats millors quant a cada PGI independent de CLF.

Comencem separant els grups LV de Cicle Inicial i presentant els resultats per a cada grup CLF a l'interior de cada grup.

La taula per al grup LV català dóna aquestes mitjanes<sup>43</sup>:

Taula 10.25. Resultats per a Cicle Inicial LV català.

CLF:		PGI cs	PGI ct	PGI oc
Occità (1)	Mitjana	66.000	69.000	52.000
	Des. est.	-	-	-
Català (8)	Mitjana	73.000	76.250	55.500
	Des. est.	20.248	15.313	12.456
Castellà (19)	Mitjana	72.368	67.250 <sub>(20)</sub>	48.950 <sub>(20)</sub>
	Des. est.	12.597	14.807	16.722
Bil oc-ct (2)	Mitjana	82.000	70.000	74.500
	Des. est.	5.657	5.667	9.192
Bil oc-cs (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
Bil ct-cs (2)	Mitjana	70.500	69.000	47.000
	Des. est.	16.263	1.414	5.657
Trilingüe (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		<b>72.812</b>	<b>69.758</b>	<b>52.061</b>

<sup>43</sup> Indiquem el nombre d'individus de cada grup entre parèntesis. Si hi ha variacions, s'indiquen a la casella que correspon.

Un fet a remarcar és que els dos grups més nombrosos en aquest cas, CLF català i CLF castellà, obtenen mitjanes força altes per a PG1 català i castellà, no pas així per a PG1 occità. No hi ha, però, diferències significatives en l'ANOVA per a cap PG1:

Per a PG1 castellà,  $F_{4,27}=0.258$  ( $p=0.9024$ )

Per a PG1 català,  $F_{4,28}=0.557$  ( $p=0.6956$ )

Per a PG1 occità,  $F_{4,28}=1.447$  ( $p=0.2449$ )

Considerem ara els resultats per a LV occità a Cicle Inicial:

Taula 10.26. Resultats per a Cicle Inicial LV occità.

CLF:		PG1 cs	PG1 ct	PG1 oc
Occità (10)	Mitjana	65.300	56.889	73.200
	Des. est.	17.179	14.155	14.046
Català (3)	Mitjana	67.000	61.250 <sup>(4)</sup>	68.000
	Des. est.	12.490	15.586	11.358
Castellà (15)	Mitjana	66.933	58.333	79.571 <sup>(14)</sup>
	Des. est.	15.645	18.848	12.414
Bil oc-ct (1)	Mitjana	71.000	72.000	83.000
	Des. est.	-	-	-
Bil oc-cs (4)	Mitjana	78.500	67.750	86.250
	Des. est.	11.561	7.805	11.815
Bil ct-cs (4)	Mitjana	77.500	68.000	82.250
	Des. est.	6.191	12.675	4.349
Trilingüe (1)	Mitjana	86.000	74.500	85.000 <sup>(2)</sup>
	Des. est.	-	13.435	-
<b>Total</b>		<b>69.447</b>	<b>61.436</b>	<b>78.162</b>

Observem que l'occità surt afavorit en tots els grups CLF, però en cap cas no hi ha mitjanes tan baixes com les que trobàvem en el grup LV català per a PG1 occità. Tampoc dins d'aquest grup trobem diferències significatives:

PG1 castellà,  $F_{6,31}=0.859$  ( $p=0.5358$ )

PG1 català,  $F_{6,32}=0.73$  ( $p=0.629$ )

PG1 occità,  $F_{6,30}=1.089$  ( $p=0.3916$ )

Comparem ara els diferents grups LV en Cicle Mitjà, començant pel grup LV castellà:

Taula 10.27. Resultats per a Cicle Mitjà LV castellà.

CLF:		PG1 cs	PG1 ct	PG1 oc
Occità (2)	Mitjana	74.000	73.500	63.500
	Des. est.	5.657	3.536	3.536
Català (1)	Mitjana	58.000	66.000	59.000
	Des. est.	-	-	-
Castellà (6)	Mitjana	59.167	51.333	42.333
	Des. est.	5.601	19.377	16.170
Bil oc-ct (3)	Mitjana	69.333	75.000	64.333
	Des. est.	14.012	3.606	11.060
Bil oc-cs (2)	Mitjana	63.500	51.500	58.000
	Des. est.	0.707	7.778	11.314
Bil ct-cs (3)	Mitjana	38.667	47.667	40.000
	Des. est.	23.671	27.062	33.867
Trilingüe (1)	Mitjana	61.000	66.000	67.000
	Des. est.	-	-	-
Total		60.474	60.100	52.600

Òbviament amb precaucions, atès que alguns grups quant a CLF són molt poc nombrosos, observem en tot cas que els alumnes amb CLF monolingüe en occità (i secundàriament aquells que tenen occità com a component en CLF) són els que en general obtenen mitjanes més altes per a totes tres llengües. En qualsevol cas, tampoc en aquest grup LV trobem diferències significatives:

PG1 castellà,  $F_{6,11}=2.207$  ( $p=0.121$ )

PG1 català,  $F_{6,11}=1.138$  ( $p=0.4023$ )

PG1 occità,  $F_{6,11}=0.947$  ( $p=0.5007$ )

Prou diferent és el resultat per als altres dos grups LV.  
Comencem mostrant les mitjanes per a LV català:

Taula 10.28. Resultats per a Cicle Mitjà LV català.

CLF:		PG1 cs	PG1 ct	PG1 oc
Occità (3)	Mitjana	67.667	65.000	67.000
	Des. est.	6.028	7.211	8.888
Català (2)	Mitjana	51.500	43.000	45.500
	Des. est.	33.234	26.870	16.263
Castellà (5)	Mitjana	70.000	48.800	48.333 <sup>(6)</sup>
	Des. est.	10.607	11.946	11.183
Bil oc-ct (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
Bil oc-cs (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
Bil ct-cs (1)	Mitjana	53.000	37.000	15.000
	Des. est.	-	-	-
Trilingüe (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		<b>64.455</b>	<b>51.091</b>	<b>49.75</b>

En aquest grup són els alumnes amb CLF monolingüe en castellà els que obtenen més bona PG1 en castellà, però els alumnes amb CLF monolingüe en occità obtenen mitjanes més equilibrades entre llengües i al mateix temps prou altes. Per a PG1 occità tenim un valor significatiu en l'ANOVA:

PG1 castellà,  $F_{3,7}=0.934$  ( $p=0.4732$ )

PG1 català,  $F_{3,7}=1.564$  ( $p=0.2813$ )

PG1 occità,  $F_{3,8}=5.468$  ( $p=0.0244$ )

En la comparació de mitjanes, veiem que aquest contrast és entre el grup bilingüe català-castellà i el grup monolingüe occità: Fisher PLSD=30.478 (52.000), Scheffe=5.161 ( $p<0.05$ ). El contrast apuntat s'explica pel fet que el grup monolingüe occità presenta mitjanes altes (de fet, com hem dit, no només en PGI català sinó en totes tres llengües) i el grup bilingüe català-castellà presenta en canvi mitjanes molt baixes en relació amb tota la resta i especialment en occità (només 15 punts). Ara bé, no podem donar una gran importància a aquest contrast quan en aquest grup CLF només hi ha un individu.

Observem ara els contrastos en LV occità:

Taula 10.29. Resultats per a Cicle Mitjà LV occità.

CLF:		PGI cs	PGI ct	PGI oc
Occità (11)	Mitjana	71.182	63.364	73.500
	Des. est.	11.540	10.902	5.949
Català (9)	Mitjana	58.556	60.667	52.222
	Des. est.	18.742	23.211	23.737
Castellà (8)	Mitjana	66.125	60.750	51.500
	Des. est.	17.150	15.563	11.045
Bil oc-ct (2)	Mitjana	64.500	59.500	64.000
	Des. est.	16.263	27.577	25.456
Bil oc-cs (10)	Mitjana	66.700	61.400	60.300
	Des. est.	11.710	13.978	20.833
Bil ct-cs (5)	Mitjana	60.000	52.600	30.200
	Des. est.	15.116	13.612	12.814
Trilingüe (1)	Mitjana	74.000	51.000	43.000
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		65.413	60.348	56.489

Un altre cop, les diferències només arriben a ser significatives per a  $p<0.05$  en PGI occità.

PGI castellà,  $F_{6,39}=0.779$  ( $p=0.5917$ )

PGI català,  $F_{6,39}=0.312$  ( $p=0.9267$ )

PGI occità,  $F_{6,38}=4.159$  ( $p=0.0026$ )

I novament tenim fets molt similars als anteriors: una mitjana realment alta en PGI occità per a monolingües en occità i una mitjana molt baixa per a bilingües català-

castellà. El resultat és que aquests dos grups presenten significativitat en comparar les mitjanes que n'obtenim:

oc vs. ct-cs: Fisher PLSD=18.773 (43.3); Scheffe=3.634

Diferències menys fortes, però significatives per a Fisher PLSD, les trobem entre:

oc-cs vs. ct-cs: 19.773 (30.1)

oc vs. cs: 16.258 (-22)

oc vs. ct: 15.748 (-21.278)

cs vs. ct-cs : 19.54 (21.3)

ct vs. ct-cs: 19.118 (22.022)

oc-ct vs. ct-cs: 28.677 (33.8)

A manera de resum, es pot dir que el grup CLF bilingüe català-castellà obté sempre puntuacions baixes, però especialment en castellà en el grup LV castellà, i en occità en els grups LV català i occità; i el grup CLF occità obté sempre mitjanes altes en totes tres llengües, especialment en occità dins dels grups LV català i occità.

La situació és una mica més complexa a Cicle Superior. Considerem en primer lloc el grup LV castellà:

Taula 10.30. Resultats per a Cicle Superior LV castellà.

CLF:		PG1 cs	PG1 ct	PG1 oc
Occità (8)	Mitjana	72.102	68.857	67.780
	Des. est.	8.416	6.485	11.651
Català (2)	Mitjana	74.510	69.730	66.530
	Des. est.	1.909	2.673	4.370
Castellà (6)	Mitjana	65.043	53.833	47.810
	Des. est.	6.900	11.420	12.362
Bil oc-ct (1)	Mitjana	50.220	46.860	64.000
	Des. est.	-	-	-
Bil oc-cs (3)	Mitjana	79.180	73.960	71.480
	Des. est.	8.923	10.384	8.178
Bil ct-cs (3)	Mitjana	60.013	54.333	57.367
	Des. est.	9.762	10.234	11.276
Trilingüe (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		<b>68.865</b>	<b>62.829</b>	<b>61.422</b>

En aquest grup LV, hi ha diferències significatives en l'ANOVA realitzada per a totes les PG1:

PG1 castellà,  $F_{5,17}=3.555$  ( $p=0.0221$ )

PG1 català,  $F_{5,17}=4.229$  ( $p=0.0111$ )

PG1 occità,  $F_{5,17}=2.96$  ( $p=0.0422$ )

Per al grup LV castellà, trobarem contrastos significatius per a Fisher PLSD en totes tres llengües per a PG1, amb algunes semblances: en tots tres casos, el grup monolingüe occità i el grup bilingüe occità-castellà obtenen puntuacions mitjanes força altes, i el grup monolingüe castellà obté puntuacions força baixes. El grup monolingüe català obté alguna mitjana puntualment baixa, però hem de descartar-ne qualsevol representativitat atès que només hi tenim un individu. A partir d'això, resulta lògic el resultat que obtenim en la comparació de mitjanes. Per a PG1 castellà només hi ha contrastos significatius per a Fisher PLSD entre:

oc-cs vs. oc-ct: 19.486 (28.96)  
oc-cs vs. ct-cs: 13.779 (19.167)  
oc vs. oc-ct: 17.899 (21.882)  
oc-ct vs. ct: 20.669 (24.29)  
oc-cs vs. cs: 11.933 (-14.137)  
oc vs. ct-cs: 11.425 (12.089)

Quant a PG1 català trobem contrastos que deriven de puntuacions força altes en CLF occità, català i bilingüe occità-castellà, i força baixes en la resta:

oc-cs vs. cs: 13.436 (-20.127)  
oc vs. ct-cs: 12.864 (14.524)  
oc-cs vs. ct-cs: 15.515 (19.627)  
oc-cs vs. oc-ct: 21.942 (27.1)  
oc vs. cs: 10.262 (-15.024)  
oc vs. oc-ct: 20.155 (21.997)  
ct vs. cs: 15.515 (-15.897)

Finalment, per a PG1 occità, només hi ha dos contrastos significatius per a  $p < 0.05$ , derivats del fet que el grup monolingüe en castellà hi obté una mitjana força baixa:

oc-cs vs. cs: 16.668 (-23.67)  
oc vs. cs: 12.73 (-19.97)

En el grup LV català, tot i que tenim contrastos prou visibles, no n'hi ha cap que sigui significatiu en cap PG1, encara que cal apuntar que la presència d'occità en CLF afavoreix puntuacions altes en totes tres llengües:



Taula 10.31. Resultats per a Cicle Superior LV català.

CLF:		PGI cs	PGI ct	PGI oc
Occità (3)	Mitjana	69.000	69.120	61.947
	Des. est.	12.401	20.585	14.992
Català (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
Castellà (15)	Mitjana	65.427	54.281	46.971
	Des. est.	17.820	15.901	16.930
Bil oc-ct (1)	Mitjana	64.880	73.160	60.320
	Des. est.	-	-	-
Bil oc-cs (1)	Mitjana	77.980	65.200	67.140
	Des. est.	-	-	-
Bil ct-cs (3)	Mitjana	69.007	50.813	47.780
	Des. est.	4.999	2.250	8.993
Trilingüe (1)	Mitjana	83.040	71.860	58.400
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		<b>67.555</b>	<b>57.677</b>	<b>50.817</b>

PGI castellà:  $F_{5,18}=0.327$  ( $p=0.8902$ )

PGI català:  $F_{5,18}=0.986$  ( $p=0.4532$ )

PGI occità:  $F_{5,18}=0.806$  ( $p=0.5601$ )

En el grup LV occità només tenim mitjanes realment baixes en CLF català-castellà en PGI occità:

Taula 10.32. Resultats per a Cicle Superior LV occità.

CLF:		PGI cs	PGI ct	PGI oc
Occità (4)	Mitjana	74.535	75.785	70.860
	Des. est.	9.952	10.372	9.194
Català (6)	Mitjana	68.383	68.450	63.627
	Des. est.	8.765	7.049	7.897
Castellà (5)	Mitjana	71.484	75.984	70.236
	Des. est.	13.120	9.884	5.794
Bil oc-ct (3)	Mitjana	79.193	76.353	72.320
	Des. est.	14.394	10.741	7.196
Bil oc-cs (1)	Mitjana	82.080	77.100	80.140
	Des. est.	-	-	-
Bil ct-cs (1)	Mitjana	76.120	76.460	49.280
	Des. est.	-	-	-
Trilingüe (0)	Mitjana	-	-	-
	Des. est.	-	-	-
<b>Total</b>		<b>73.082</b>	<b>73.819</b>	<b>68.138</b>

PG1 castellà:  $F_{5,14}=0.559$  ( $p=0.73$ )

PG1 català:  $F_{5,14}=0.584$  ( $p=0.712$ )

PG1 occità:  $F_{5,14}=2.531$  ( $p=0.0784$ )

Derivat del fet que el valor de  $p$  en l'ANOVA per a PG1 occità s'acosta a la significativitat, el test de Fisher PLSD dóna alguns contrastos rellevants, bàsicament derivats del fet que el grup bilingüe castellà-català obté mitjanes força baixes (però amb només un individu):

PG1 occità:

Fisher PLSD

oc-cs vs. cs-ct	22.977 (30.86)
oc-ct vs. cs-ct	18.761 (23.04)
cs vs. cs-ct	17.798 (20.956)
oc vs. cs-ct	18.165 (21.58)

---

Finalment, per tal de comprovar si el fet de seguir una o altra línia d'escolarització donava lloc a diferències significatives dins de cada grup establert quant a CLF, vam realitzar la prova d'ANOVA per a cadascun dels grups CLF en cada cicle. Només vam trobar contrastos significatius a Cicle Superior, per a PG1 català i PG1 occità, dins dels monolingües castellanòfons, atès que obtenen resultats força més alts havent seguit la línia d'escolarització en occità que no pas havent seguit les altres dues línies (es pot observar el contrast a partir de les taules anteriors). Mostrem els resultats tot seguit:

Cicle Superior, CLF cs, PGI català ( $F_{3,29}=6.104$ , ( $p=0.0024$ )):

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
LV oc vs. LV ct	13.826 (21.703)	3.436
LV oc vs. LV cs	16.212 (22.151)	

---

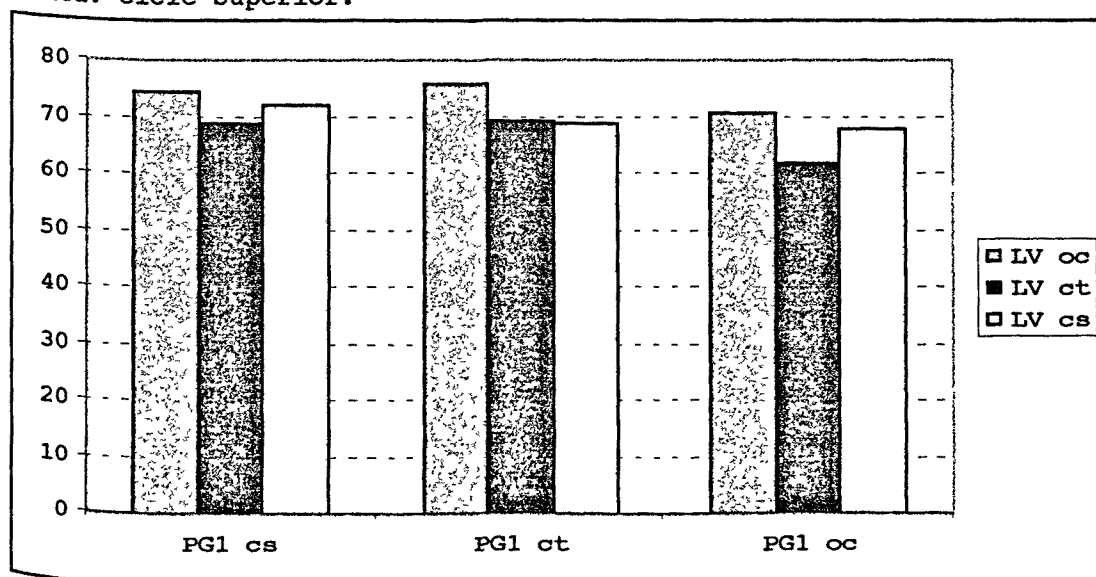
Cicle Superior, CLF cs, PGI occità ( $F_{3,29}=7.883$ , ( $p=0.0005$ )):

	<u>Fisher PLSD</u>	<u>Scheffe</u>
LV oc vs. LV ct	14.732 (23.265)	3.478
LV oc vs. LV cs	17.275 (22.426)	

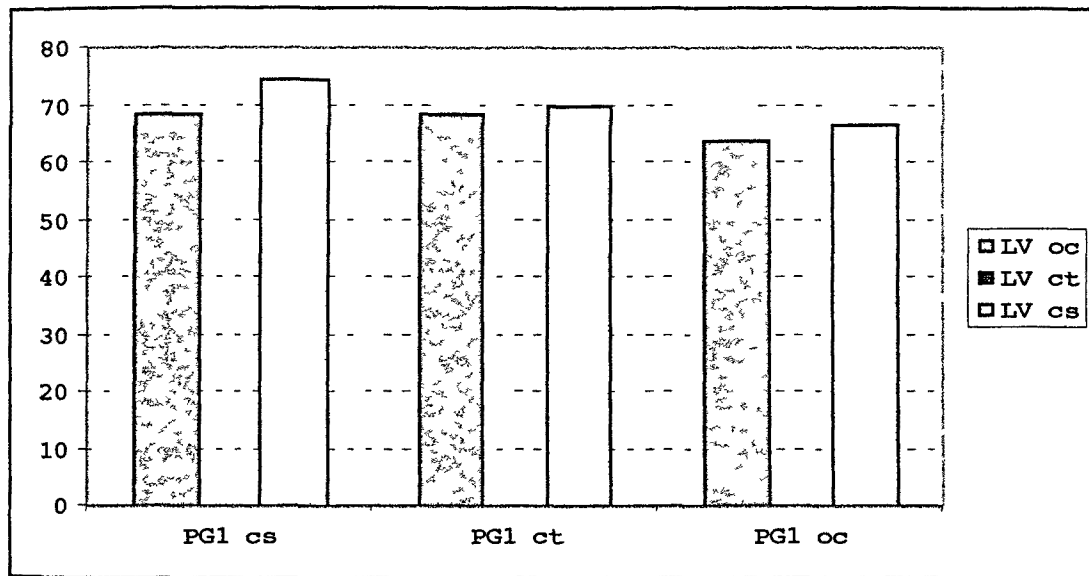
---

Mostrem en gràfics els resultats en cada grup LV de cadascun dels tres grups monolingües de Cicle Superior:

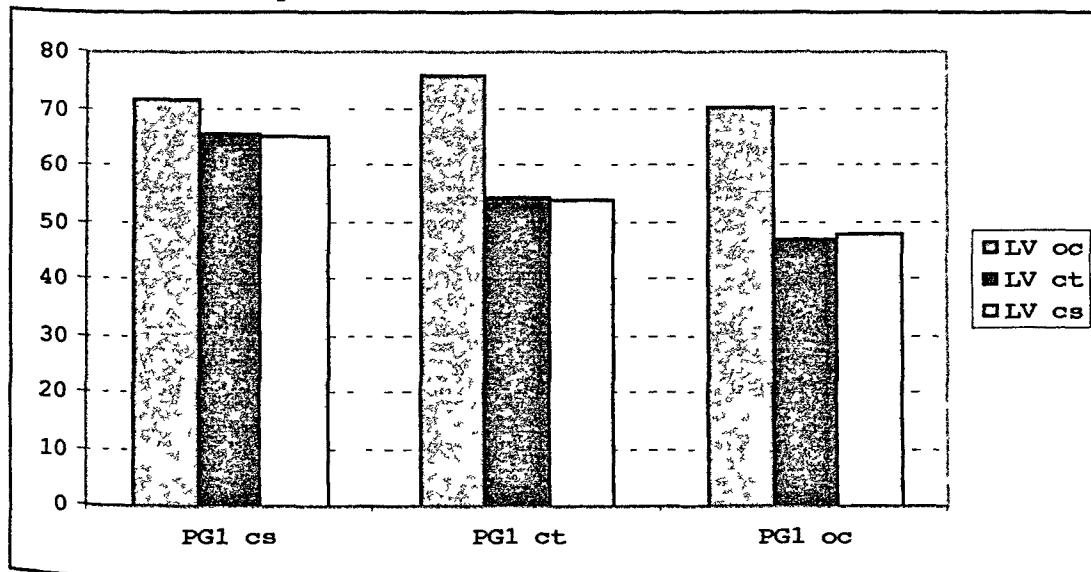
Gràfic 10.22. Mitjanes de cada PGI per grups LV. CLF monolingüe occità. Cicle Superior.



Gràfic 10.23. Mitjanes de cada PG1 per grups LV. CLF monolingüe català. Cicle Superior.



Gràfic 10.24. Mitjanes de cada PG1 per grups LV. CLF monolingüe castellà. Cicle Superior.



## 10.2. Conclusions a partir de l'anàlisi de les dades. Validació de les hipòtesis 1 (b), 2 i 3.

Com a conclusió general en relació amb els resultats que hem vist, podem dir que la presència d'occità en la variable CLF i en la variable LV afavoreix més que no pas les altres dues llengües l'assoliment d'una competència adequada en totes tres llengües. Aquest aspecte es veu afavorit també, tot i que en menor mesura, per la presència de català en aquelles dues variables. Quant als alumnes que tenen l'occità com a llengua en CLF, aquests assoleixen la competència més alta per a totes tres llengües quan tenen l'occità com a llengua vehicular fins a l'acabament del primer cicle d'educació primària, per una confluència dels factors CLF i LV. A Cicle Mitjà, i especialment a Cicle Superior, els resultats indiquen que la línia amb mitjanes més baixes és la d'escolarització en català; aquestes mitjanes comparativament baixes es donen per a occità i català. Cal dir que aquest grup està format en tots dos casos, i especialment a Cicle Superior, per monolingües castellanòfons molt majoritàriament. Això indica un pes no menyspreable de la variable CLF per sobre de la variable LV en un sistema d'escolarització on les llengües minoritàries només arriben a una presència precària al cap del temps d'escolarització. Hem vist que el factor CLF tenia els seus efectes en SSP a Cicle Superior: la majoria d'alumnes de SSP baixa són de CLF monolingüe en castellà, tal com hem vist en l'apartat 5, i aquest fet és especialment accentuat a Cicle Superior. De la mateixa manera que el desequilibri a favor de CLF monolingüe en castellà determinava, per a SSP baixa, mitjanes baixes en català i occità a Cicle Superior, aquesta incidència de CLF explica que el grup LV català obtingui resultats baixos en català i occità (remetem a les taules 4.18 a i b per tal de comprovar que el grup LV català mostra desequilibri a favor de CLF monolingüe castellà a Cicle Superior).

Ara: si s'observa el comportament del grup CLF monolingüe castellà a Cicle Superior, l'observació que hem fet sobre la incidència de CLF queda matisada a partir de l'observació que aquests alumnes obtenen, per a català i castellà, nivells de competència significativament més alts si han seguit escolarització en occità fins a l'acabament del Primer Cicle d'ensenyament primari.

En general també es pot dir que la llengua més afectada per la variable CLF és l'occità, en coherència amb el fet que és la llengua amb menys suport social. Les altres dues llengües també reben influència d'aquesta variable, especialment el castellà entre els alumnes de Cicle Superior que han seguit escolarització amb castellà com a llengua vehicular. Cal dir que, en cas que altres llengües tret de l'occità es vegin influenciades per la variable CLF dins d'un grup LV concret, com en aquest darrer cas que citem, la causa és que els grups on l'occità és present a CLF obtenen mitjanes més altes.

En definitiva, el que concloem és:

1. Que la presència, com a llengua vehicular, de la llengua minoritària o socialment més feble afavoreix resultats comparativament més alts tant en aquesta llengua com en les altres dues.
2. Que els alumnes que tenen CLF castellanòfona no es veuen perjudicats per seguir escolarització en occità o en català fins a l'acabament de la primera etapa d'educació primària, el mateix es pot afirmar per als alumnes amb CLF catalanòfona que segueixen escolarització en castellà o català.
3. Que els resultats del sistema d'escolarització que ha estat objecte d'anàlisi no indiquin que s'arribi a compensar el desequilibri social entre les llengües, de tal manera que les llengües més febles socialment continuen resultant desafavorides quant a competència per part dels alumnes.

## 10. Nota sobre la interferència.

La darrera variable dependent que vam controlar en aquest estudi és la interferència. Ja hem explicat en quins termes enteníem aquest concepte i com vam dur a terme l'obtenció de les dades.

A partir dels casos trobats vam obtenir el que anomenem índex d'interferència (nombre de casos, per cada cent paraules escrites a la prova d'EE, d'interferència en sintaxi, morfologia i lèxic).

Un fet que interessa remarcar a partir de les dades obtingudes és que el grau i la direcció de la interferència reflecteix la situació social de les llengües i al mateix temps les semblances tipològiques entre aquestes: les llengües socialment més fortes produeixen més interferència sobre les altres. En la taula que segueix mostrem els resultats per a cada cicle de la interferència entre cada dues llengües: català sobre castellà (ct>cs), occità sobre castellà (oc>cs), castellà sobre català (cs>ct), etc.:

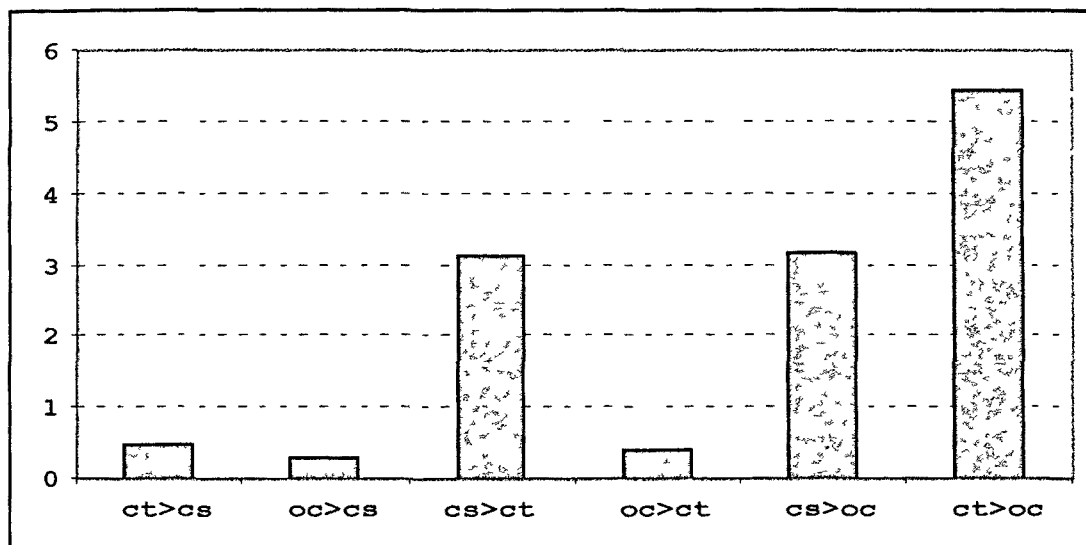
Taula 10.33. Interferència entre llengües.

	Ct>cs	Oc>cs	Cs>ct	Oc>ct	Cs>oc	Ct>oc
C. Inicial	2.685	0.274	3.081	1.676	2.203	7.768
C. Mitjà	0.468	0.234	2.872	0.462	2.538	5.179
C. Superior	0.502	0.284	3.116	0.403	3.176	5.45

El gràfic per a Cicle Superior ens mostra la asimetria entre llengües: el castellà interfereix més i rep poca interferència; l'occità, curiosament, rep més interferència del català que no pas del castellà. Aquest fet es podria explicar per raons de proximitat tipològica, però el factor decisiu, molt possiblement, és que els parlants amb CLF castellà (que són majoritaris) produeixen més casos

d'interferència entre dues llengües socialment desafavorides que dominen poc, i la interferència entre aquestes afecta més la més feble socialment.

Gràfic 10.25. Interferència entre llengües. Cicle Superior.



Per tal de detallar aquests fets, observarem la interferència sobre castellà (>cs), català (>ct) i occità (>oc) per factor CLF en cada cicle:

Taula 10.34. Interferència per CLF. Cicle Inicial.

	>cs	>ct	>oc
Oc	1.636	1.333	1.636
Ct	0.909	1.8	7.091
Cs	1.714	3.086	5.75
Oc-ct	4	2.667	2.667
Oc-cs	0.5	2	2.5
Ct-cs	0.857	1.143	6.286
Tri	0	1	2

Observem a Cicle Inicial com queda reflectit el paper social de cadascuna de les llengües. Si ens fixem en els monolingües, veiem com els monolingües en occità mostren nivells baixos d'interferència en totes tres llengües (menys



de dos casos per cada cent paraules escrites), els monolingües en català fan poca interferència sobre el castellà, ben poca sobre el català (menys de 2) i força sobre l'occità (al voltant de 7), i els monolingües en castellà interfereixen remarcablement sobre català (al voltant de 3) i sobre occità (prop de 6). Aquestes proporcions s'entrecreuen en els bilingües segons el cas, amb l'excepció dels bilingües occità-català, que tenen poca presència de castellà a casa i, doncs, interfereixen més sobre aquesta llengua. L'ANOVA, que contrasta per a cada llengua el la incidència de CLF, només mostra diferències significatives per a occità, pel fet que el grup CLF occità hi mostra menys interferència. Ho veiem en la comparació de mitjanes:

Sobre castellà:  $F_{6,66}=0.347$  ( $p=0.909$ )

Sobre català:  $F_{6,66}=0.642$  ( $p=0.6961$ )

Sobre occità:  $F_{6,62}=1.375$  ( $p=0.2387$ ):

#### Fisher PLSD

oc vs. ct	4.715 (5.455)
oc vs. cs	3.865 (4.114)

Observem el mateix per a Cicle Mitjà. En la taula veiem com s'anivellen els índexs d'interferència per al català i el castellà (ara són més baixos) i el contrast en relació amb l'occità: aquest rep força interferència, en comparació, en els grups CLF on l'occità no és present, mentre que mostra

índexs comparables als del català o el castellà (entre 0.9 i 1.5) on l'occità és present:

Taula 10.35. Interferència per CLF. Cicle Mitjà.

	>cs	>ct	>oc
Oc	0.294	1.471	0.938
Ct	0.583	1.583	5.083
Cs	0.211	1.789	5.35
Oc-ct	0.6	1.2	2
Oc-cs	0.667	1.917	1.25
Ct-cs	0	1.889	9.333
Tri	0	1	1.5

Evidentment, un altre cop l'ANOVA no mostra contrastos rellevants per a català i castellà, i sí per a l'occità. En la comparació de mitjanes queda reflectit com els grups on l'occità és present interfereixen força menys sobre l'occità, i el grup que hi mostra més interferència és el grup dels bilingües català-castellà:

Sobre castellà:  $F_{6,69}=1.353$  ( $p=0.2461$ )

Sobre català:  $F_{6,69}=0.342$  ( $p=0.9122$ )

Sobre occità:  $F_{6,69}=6.896$  ( $p=0.0001$ )

	Fisher PLSD	Scheffe
oc vs. ct-cs	3.109 (-8.396)	4.838
oc-cs vs. ct-cs	3.29 (-8.083)	4.004
oc-ct vs. ct-cs	4.162 (-7.333)	
oc vs. cs	2.503 (4.412)	
oc-cs vs. cs	2.725 (4.1)	
tri vs. ct-cs	5.833 (7.833)	
oc vs. ct	2.85 (4.146)	
cs vs. ct-cs	2.995 (-3.983)	
ct vs. ct-cs	3.29 (-4.25)	
oc-cs vs. ct	3.046 (3.083)	

Finalment, observem els resultats per a Cicle Superior:

Taula 10.36. Interferència per CLF. Cicle Superior.

	>cs	>ct	>oc
Oc	1.061	1.075	2.114
Ct	0.101	1.306	1.535
Cs	0.261	2.172	7.733
Oc-ct	0.64	1.678	2.628
Oc-cs	0	1.557	1.463
Ct-cs	0.075	1.929	4.905
Tri	0	3.106	3.378

El que es fa més evident a la taula és que els grups on occità i/o català són presents mostren ara uns índexs equilibrats d'interferència per a totes tres llengües (amb menys incidència sempre sobre el castellà) i els grups monolingüe en castellà i bilingüe català-castellà mostren contrast en el sentit que fan poga interferència sobre el castellà i més sobre català i occità. L'ANOVA per a la interferència en castellà no mostra un valor significatiu, encara que podem apuntar els contrastos entre el grup monolingüe occità i els altres dos grups monolingües (els contrastos, però, tal com s'aprecia en els resultats per a Fisher PLSD, són molt baixos):

sobre castellà:  $F_{6,67}=1.37$  ( $p=0.2394$ )

Fisher PLSD

oc vs. cs	0.682 (-0.8)
oc vs. ct	0.959 (-0.96)

Tampoc per a la interferència sobre el català no hi ha diferències prou importants: l'estadístic per a l'ANOVA presenta un valor alt de  $p$ , i només hi ha una diferència irrellevant entre monolingües en occità i monolingües en castellà:

Sobre català:  $F_{6,65}=0.899$  ( $p=0.5011$ )

Fisher PLSD

oc vs. cs	1.089 (1.098)
-----------	---------------

Finalment, per a la interferència sobre occità tenim un valor significatiu per a l'ANOVA, i contrastos entre mitjanes (només rellevants, però, en el test de Fisher PLSD). La comparació entre mitjanes mostra els contrastos apuntats abans: la presència de català i occità afavoreixen índexs baixos d'interferència sobre l'occità:

sobre occità:  $F_{6,55}=2.856$  ( $p=0.0171$ )

Fisher PLSD

cs vs. ct	4.237 (6.199)
0c vs. cs	3.437 (5.619)
0c-cs vs. cs	5.085 (6.27)
0c-ct vs. cs	5.085 (5.106)

La idea que es pot llançar, com a explicació del que hem vist fins aquí, és que el occitanòfons i catalanòfons utilitzen dos recursos per a no produir interferència sobre català i occità: els primers utilitzen la proximitat tipològica entre totes dues llengües (que els permet utilitzar recursos comuns) i el contrast que, pel fet de ser trilingües, els permet assolir ben aviat una idea d'arbitrarietat quant a recursos lingüístics de tal manera que apliquen sense vacil·lacions els que són adequats per a cada context; els segons són bilingües català-castellà per context encara que siguin monolingües per CLF, de tal manera que fan ús indirecte, aplicat a l'occità, de la consciència d'arbitrarietat i de distància tipològica que primer assoleixen per al contrast entre català i castellà.

Notem que les conseqüències d'aquests factors, si és que els factors són efectivament aquests, es farien notar de manera primerenca en els occitanòfons i de manera més tardana en els catalanòfons: els primers mostren poca interferència sobre totes tres llengües ja a Cicle Inicial, i els segons tendeixen a anivellar-la en el pas de Cicle Inicial a Cicle Superior.

Observem ara els contrastos per LV. En aquest cas veiem una tendència comparable, a partir de la presència de l'occità, a l'observada per al factor CLF:

Taula 10.37. Interferència per LV.

		>cs	>ct	>oc
<b>Cicle Inicial</b>	<b>Ct</b>	3.03	14	3.067
	<b>Oc</b>	2.632	2.162	1.622
<b>Cicla Mitjà</b>	<b>Cs</b>	0.316	2.05	4
	<b>Ct</b>	0.273	2.091	5.667
	<b>Oc</b>	0.37	1.391	3.378
<b>Cicle Superior</b>	<b>Cs</b>	0.076	1.253	2.947
	<b>Ct</b>	0.284	2.408	7.449
	<b>Oc</b>	1.002	1.249	1.899

Els que van rebre escolarització en occità tendeixen a equilibrar la interferència en totes tres llengües, a partir d'una situació a Cicle Inicial on la menys interferida és la llengua vehicular. Els que reben escolarització en català, però, tot i que mostren una tendència similar en el pas de Cicle Inicial a Cicle Mitjà, presenten un índex força alt d'interferència en occità a Cicle Superior. La causa que cal apuntar aquí és del mateix tipus que la que hem exposat per a explicar les PGI baixes que aquest grup LV mostrava per a català i occità: un grup constituït per castellanòfons monolingües de manera clarament predominant i on el factor CLF s'imposa sobre la presència del català en l'escolarització, perquè aquesta només és llengua vehicular tota sola fins a l'acabament de Cicle Inicial. El grup LV castellà, que té una composició més equilibrada quant a CLF, mostra contrastos menys bruscos entre llengües quant a interferència.

A partir del que hem dit, els valors d'ANOVA i els contrastos entre mitjanes són del tot lògics: a Cicle Inicial, el contrast entre totes dues línies d'escolarització deriva del fet que els escolaritzats en occità mostren un índex baix d'interferència sobre aquesta llengua:

Cicle Inicial:

Sobre castellà:  $F_{2,72}=0.15$  (p=0.8609)

Sobre català:  $F_{2,70}=0.895$  (p=0.4131)

Sobre occità:  $F_{2,66}=18.202$  (p=0.0001)

	Fisher PLSD:	Scheffe:
oc vs. ct	2.247(6.641)	17.411

A Cicle Mitjà, tots tres grups mostren índexs semblants per a totes tres llengües i no hi ha, doncs, contrastos importants:

Sobre castellà:  $F_{3,73}=0.347$  (p=0.7913)

Sobre català:  $F_{3,74}=1.536$  (p=0.2124)

Sobre occità:  $F_{3,74}=0.96$  (p=0.4162)

Finalment, a Cicle Superior trobem contrastos prou importants per a totes tres llengües.

En castellà la comparació de mitjanes dóna una certa diferència entre el grup LV occità i els altres dos (que mostren menys interferència en aquesta llengua):

Sobre castellà:  $F_{3,70}=3.149$  (p=0.0303)

	Fisher PLSD:
oc vs. ct	0.645 (0.718)
oc vs. cs	0.651 (0.926)

En català, el que remarquem és que el grup LV català mostra un índex alt d'interferència que es reflecteix en un valor significatiu per a l'ANOVA i en el contrast, no gaire important, en tot cas, per a la comparació de mitjanes:

Sobre català:  $F_{3,68}=3.237$  ( $p=0.0275$ )

Fisher PLSD:

oc vs. ct	1.007 (-1.159)
ct vs. cs	0.982 (1.155)

Finalment, sobre l'occità hi ha índexs alts d'interferència tant per part del grup LV català com LV castellà, el primer més que el segon tal com hem exposat:

Sobre occità:  $F_{3,58}=3.374$  ( $p=0.0003$ )

Fisher PLSD:

Scheffe:

oc vs. ct	3.116(-5.55)	4.237
ct vs. cs	3.005(4.502)	2.998

Com a resum d'aquesta part, podem dir que s'observa que entre aquells alumnes que assoleixen un bi o trilingüisme equilibrat, la incidència de la interferència entre codis és més baixa i es distribueix també d'una manera equilibrada. Els alumnes que, en l'anàlisi de resultats de PG1, mostraven una competència més baixa en català i occità (ja sigui per grups CLF o LV) mostren més interferència en aquestes dues llengües. Els resultats concorden amb les conclusions de



González Riaño (1994) per al sistema bilingüe asturià-castellà.

Un índex alt d'interferència en les primeres etapes de l'ensenyament primari no implica un increment en etapes posteriors, i no es contradiu amb l'assoliment d'una competència lingüística alta.

Per altra banda, és remarcable que ens movem en nivells baixos d'incidència de la interferència, i que, en conseqüència, a aquest factor no li hem d'atribuir un paper negatiu en el funcionament d'un sistema plurilingüe d'educació com el que estudiem.