

alumnes d'ensenyament obligatori és impossible establir períodes amb exactitud a partir de les complexes taules tipològiques que utilitzen els arqueòlegs, però sí que pot portar-se a terme una correlació entre objectes i grans períodes (paleolític, neolític, edat dels metalls, època romana, medieval, moderna o contemporània) tot fixant-se en l'estil. Amb els més grans poden introduir-se alguns objectes que pel seu estil podrien ser antics però són actuals, o a l'inrevés. Les modes o determinats estils etnològics mantenen formes que podrien ser comunes a diferents moments de la història.

- *Inscripcions o decoracions.* Les marques, alfabètiques o no, realitzades originàriament en un objecte, poden aportar importants informacions sobre aquest, els qui el realitzaren o els qui l'utilitzaren.
- En un objecte podem trobar noms de manufacturació (com per exemple en algunes àmfores romanes), números de patent (com en algunes màquines), nom del país d'origen (els populars *made in*) o inscripcions fetes a mà (com per exemple les marques de picapedrer en els murs de moltes esglésies o monestirs romànics).
- Quant a decoracions, de la mateixa manera que la morfologia explica tot sovint als arqueòlegs el període en què fou feta la peça, la decoració també pot determinar-nos una cronologia concreta, una cultura material determinada o una zona geogràfica. Determinades decoracions geomètriques en ceràmiques antigues gregues han arribat a donar nom a un període, el període geomètric, o en el cas del neolític antic a la Península Ibèrica, la decoració cardial (feta amb el mol·lusc anomenat *cardium*) representa de forma clara un moment de la història concret. Són el que els arqueòlegs han acordat a anomenar fòssils directors.
- *La funció pràctica d'un objecte.* La funcionalitat d'un objecte pot venir clarament definida per la seva forma exterior, interior, complexitat formal, material utilitzat en la seva fabricació, etc. Els objectes de tipus funcional segueixen unes estructures objetivables que fan possible, per ells mateixos o en comparació amb objectes actuals, determinar-ne la funció pel que foren creats.
- *La funció social de l'objecte.* Aquesta és una idea força més difícil d'explicar, sobretot a nivell d'educació primària. És especialment difícil de reconèixer i interpretar si no sabem res o poc de la societat que el produí i l'utilitzà de forma simbòlica o subjectiva. Molt sovint per trobar-hi explicació haurem d'arribar a la definició d'estatus. Si un objecte està més decorat, fabricat amb un material de més valor (amb tot el que pugui entendre's per valor depenent de la societat que utilitzi el paràmetre), amb més temps de dedicació o manufacturat seguint algun tipus d'ordre o ritual determinat, etc., entendrem que un objecte pertany a persones d'un o altre estatus. Per exemple, en els seus orígens, el plàstic fou apreciat per determinades classes socials que el veien com un material modern i novedós, ple de qualitats que, com el

fet de no trencar-se i la seva duració, el feien digne de substituir flors naturals, gerros o estris de cuina. Amb la seva popularització començà a devaluar-se fins convertir-se en un material relacionat amb gent de poques possibilitats econòmiques i de dubtós gust; a l'actualitat, tret d'un ús estrictament relacionat amb recanvis, recipients, embolcalls i poca cosa més, la seva utilització generalitzada a una casa ratlla el mal gust.

- *El valor de l'objecte.* Quan es parla de valor d'un artefacte podem estar parlant de diferents tipus de valors; el monetari, el simbòlic, el social, el sentimental, l'històric, el pràctic, etc.

Cap d'ells és més important que l'altre. Un ós de peluix descosit i vell pot tenir un valor sentimental impagable amb cap quantitat de diners pel que ens recorda d'alguna persona o d'algun moment. De la mateixa manera, un fragment petit de ceràmica pot resultar de gran valor històric en el context de l'excavació on ha estat trobada en aportar dades de tipus cronològic, organització econòmica de la societat que l'utilitzava (contactes comercials amb altres pobles, tipologia de la peça que permeti establir hàbits de tipus alimentari, etc.). També hi ha peces que tenen a més dels valors abans esmentats un valor econòmic afegit, ja sigui per la seva raresa, tipus de material amb el qual s'ha fabricat o factura. Per últim, el valor simbòlic d'alguns objectes creats amb funció de tipus religiós o ideològic, i que per la gent que segueix aquella doctrina o idea no té cap valor econòmic ni històric, sinó que el seu valor rau en el que simbolitza. Exemple d'això són algunes imatges religioses amb gran seguiment popular.

De fet, un element clau per a la comprensió de l'objecte passa per la comprensió del rol ideològic que juga aquest. Un objecte no és només una peça de determinada forma, fabricada amb un determinat material i amb una funcionalitat concreta, existeix un element ideològic, un "rol" que fem jugar a aquest objecte des de la nostra perspectiva cultural i social que cal saber entendre. Si podem entendre un objecte, podrem explorar en les formes de vida dels pobles d'on prové aquest, malgrat no en tinguem notícies escrites o utilitzessin llengües encara incomprensibles per a nosaltres.

En definitiva, un objecte no només ve determinat per la seva morfologia i per una funcionalitat concreta, el que anomenarem ús pràctic, existeix una categoria social que situa un objecte determinat en diferents categories d'utilització; afectiva, quotidiana, de luxe, etc. És el

que anomenarem ús social. Tots dos usos es desenvolupen en un context social, històric i econòmic determinat, que pot descobrir-se a partir de l'anàlisi de la seva cultura material.

Així doncs, llegir d'objectes proporciona informació, en el nostre cas informació històrica, que cal però aprendre a llegir amb un mètode sistemàtic i coherent que faciliti la seva investigació i que desenvolupi habilitats i conceptes a l'alumnat:

MORFOLOGIA DE LA PEÇA	FABRICACIO
Què averigües tocant-la i mirant-la?	Com va ser feta?
Quin color té?	És feta a mà o amb una màquina?
Fa soroll?	Va ser feta amb motllo o a peces?
Fa olor?	Com està enganxada?
De què està feta?	FUNCIÓ
És una matèria natural o manufacturada?	Per a què va ser feta?
És un objecte complet?	Quina utilitat tenia al crear-se?
Ha estat alterada, adaptada, arreglada?	Ha canviat el seu ús?
Està gastada?	VALOR
DISSENY	Quina és la seva vàlua?
És de disseny bonic?	Per a la gent que la va fer?
Quan va ser feta s'intentà que fos bonica?	Per a la gent que la va utilitzar?
Quins millors materials utilitzaren al fer-la	Per a la gent que la conserva?
Està decorada?	Per a tu?
T'agrada el seu aspecte?	Per a un comerciant?
Creus que pot agradar a la gent?	Per a un museu?

(Extret de Durbin, Morris i Wilkinson 1990:12)

El millor apropament a la lectura dels objectes a l'ensenyament no universitari, pot fer-se amb la comparació contrastada a partir d'altres de la mateixa categoria que ens siguin familiars, establint així un lligam directe entre el present viscut i el passat materialitzat en l'objecte. L'alumnat utilitza un punt de referència a partir de la seva pròpia experiència que li serveix de base per a la seva nova lectura, tal com proposen Durbin, Morris i Wilkinson (1990) i que a diferència d'altres apropaments al concepte de temps històric permet plantejar activitats per als cicles inicials de l'Educació Primària (Bardavio *et alii* 1996: 89-93).

Mètodes de treball amb la cultura material	Raonament inductiu: partint del concret (una peça) al general (un concepte sintètic), la investigació utilitza el raonament inductiu quan infereix conclusions generals de premises particulars (García Blanco 1988:14).
	Raonament deductiu. Les hipòtesis: el raonament deductiu pateix del general cap a l'individual. Elaborat el concepte general, explicada l'estructura d'un sistema cultural, això es converteix en el punt de sortida per conèixer les realitats particulars que ja estaven contingudes en la generalització. Aquesta generalització, en el cas de la història, s'ofereix com a probable (García Blanco 1988:20)

Habilitats a desenvolupar amb el treball amb objectes	reconeixement i identificació de la peça
	localització espacial (microespai) o geogràfica (macroespai).
	destresa manual a l'hora d'intentar reproduir-la
	desenvolupament criteri de preservació, restauració i emmagatzematge de l'objecte
	observació i anàlisi
	experimentació, deducció, comparació, conclusió i avaluació de resultats
	estructura de relat, classificació i catalogació en funció d'aquest
	registre d'observacions i resultats de forma escrita, dibuixada, a partir de fotografies, gravacions de vídeo

Conceptes a desenvolupar des de l'estudi de l'objecte	cronologia, canvi, continuïtat i progrés
	disseny des de la perspectiva funcional, aprofitaments de materials i aparença
	aparença des d'una perspectiva estrictament estètica
	perduració, tipisme
	moda i estil
	originalitat, falsetat, còpia
	patrimoni, col·leccionisme, preservació, conservació

A partir d'aquestes dades es plantegen les preguntes; què, com, per què, per a què, per a qui, on, quan, etc. El procés per contestar aquestes preguntes ha d'argumentar-se correctament. Com diu Ángela García Blanco (1988:28) tan satisfactori és el procés de recerca com el de donar resposta.

2.3.3. L'entorn com a espai d'investigació, anàlisi i interpretació

La història de la localitat, o en general els estudis de l'entorn, poden constituir, des de la perspectiva pedagògica, un element d'interdisciplinarietat i un motor d'aprenentatges instrumentals. Permeten, entre d'altres, partir d'una observació sobre el terreny, situar l'alumnat en una posició adequada per a la investigació a l'aula, i per tant, en la línia de l'aprenentatge per descobriment (Prats 1996:93).

"Els adolescents posseeixen en el seu capital psicològic un tret preciós sobre el qual recolzar qualsevol aprenentatge: la curiositat. En la curiositat per les idees, les coses i els fets es pot recolzar la introducció a la Història" (Licerias 1997:156). Aquesta curiositat, la pensem essencialment en la mesura que juga el rol de generadora de la marxa intel·lectual propera al mètode científic (Baills 1996:15).

L'alumnat no se sent a gust per les generalitzacions; en les investigacions històriques en l'entorn, es dirigeix al particular, al concret, a la reconstrucció més viva possible del quadre històric. La comunitat local s'utilitza sovint com a punt de partida d'una indagació històrica i posseeix nombrosos avantatges. En primer lloc, indica a l'alumnat que la història es troba al seu voltant. En segon lloc, els estudis locals desenvolupen la idea de la recerca de testimonis d'una manera específica, com s'ha conformat l'entorn a través del temps, els materials que s'utilitzaren i les tècniques que s'adoptaren. L'alumnat ha de captar la interrelació continua i subtil dels corrents locals, nacional i internacional que contribueixen a l'estudi de la història (Pluckrose 1993:94).

L'aproximació històrica al medi indica un procés que s'organitza al voltant dels vestigis històrics clàssics, quan aquests existeixen, però també al voltant de tota empremta, de tot indici deixat pel passat proper o remot. D'acord amb aquesta accepció, cap mitjà ha de ser considerat totalment desfavorable (Luc 1981:74). L'aprofitament de l'entorn local exigeix un ensenyament imaginatiu. L'ensinistrament de la visió dels i de les alumnes perquè llegeixin el paisatge, l'observin i el comprenguin, no correspon només a centres escolars de ciutats catedralícies o a llogarrets rurals que s'enorgulleixen de comptar amb una mansió senyorial o amb ruïnes antigues (Griffin i Eddershaw

1996). Cada escola ha estat construïda dins d'un espai que és possible interpretar (Pluckrose 1993:85).

Entenem l'entorn com la realitat social en què les interaccions humanes amb la natura s'integren com a experiència històrica, acumulada pels grups socials en un territori amb el què es relacionen (Fernández Benítez 1992:44). L'espai que ocupa *l'entorn* és indeterminat. La proximitat no porta amb ella el coneixement d'un objecte. En aquest sentit, s'ha dit que l'atenció de l'alumnat es pot aconseguir tant amb temes propers com amb temes *exòtics* que li desvetllin interès i curiositat. Un exemple d'això seria l'estrella dels temes d'història Egipte. Tot sovint l'elecció d'un tema local té a veure amb el desconeixement, i a voltes menyspreu, que es té pels aspectes del món més proper. Els estudis d'història local, aparentment senzills per la seva proximitat, requereixen un gran esforç en la seva elaboració, i necessiten una gran atenció per no caure en un localisme o regionalisme insuls i adoctrinador i falta de rigor que tradicionalment ha caracteritzat la tasca de certs erudits locals. L'aprenentatge per descobriment a l'entorn es presenta així com una lectura del passat en un present viscut. Un entorn profundament impregnat d'història (no només geohistòria, sinó també història demogràfica, econòmica, social, cultural, etc.), afavoreix la sensibilització de l'alumnat davant aquesta disciplina mostrant-li el lloc que té el passat en la vida d'avui, "presentant en un tot coherent i conjuntat les formes de vida i de societat d'una col·lectivitat que, malgrat que reduïda o precisament perquè és reduïda, manté una unitat històrica indiscutible" (Pagès 1983:344).

- Segons Giolitto (1986) els elements del patrimoni local, entès en el sentit més ampli del terme, portadors d'aquest sentit històric són els següents:
- Els paisatges: organització dels camps, dels pobles i ciutats.
- Els vestigis monumentals: testimonis de la vida política, econòmica i social (castells, ajuntaments, casernes, estacions, fonts, fàbriques, etc.), de la vida religiosa i de les creences (creus de terme, capelles, monestirs, pintures i gravats rupestres, etc.) i del culte als morts (cementiris, monuments funeraris, dòlmens, etc.).

- La vida quotidiana: l'hàbitat (els materials de construcció, la disposició dels espais, etc.), el mobiliari, les eines, les tècniques (de treball de la terra, de pastura, de pesca, etc.), les mesures agràries, els utensilis domèstics, els vestits, etc.
- La llengua o les parles, la toponímia (noms de lloc) i microtoponímia (per exemple el nom d'un mas), els patronímics, la literatura oral o escrita, etc.
- Les arts (pintura, escultura, modes diversos de decoració), la música i les danses; els monuments, els llocs públics recents o antics (places).
- Les creences, mites, llegendes; els sistemes de valors, morals o religiosos; els ritus, els símbols, els costums...; les festes, les manifestacions de la vida col·lectiva (fires), les institucions (la família, els deures de veïnatge); els costums, les tradicions, els jocs i els esports.
- Els comportaments (normes d'educació), els hàbits amb les seves normes implícites (lloc de les dones, dels infants, etc.).

L'arqueologia prehistòrica ha mostrat durant molts anys al nostre país una difícil convivència amb la noció d'història local. Aquesta relació es mostra paradoxal si tenim en compte que si una especificitat mostra la base empírica de l'arqueologia en relació a altres formes d'apropament al passat és la seva estreta relació amb els agents històrics, la manca d'intermediaris entre allò que va ser i allò que ens arriba, exceptuant la inevitable intermediació del pas del temps i el que això implica en la desarticulació de la cultura material de les societats passades. Des d'aquesta perspectiva, l'arqueologia pot considerar-se com l'apropament més adient per donar compte d'aquesta història local que busca, en allunyar-se dels models generalitzadors, donar veu als processos concrets que possibiliten, reproduïxen o transformen els sistemes socials.

2.4. EXPERIÈNCIES I PROPOSTES ENTORN A L'ARQUEOLOGIA

Todos saben que la palabra "archaiologia" la encontramos en los autores antiguos con su sentido literal de discurso, indagación, sobre las cosas del pasado. Esto es, sobre todos los aspectos de las edades que nos han precedido.

Ranuccio Bianchi Bandinelli¹⁰⁸

Les experiències i propostes entorn a l'arqueologia i la prehistòria a l'ensenyament no universitari que presento a continuació són només un recull de les que han estat publicades a l'Estat espanyol. La voluntat d'aquesta tria no és, per tant, l'exhaustivitat sinó mostrar uns quants exemples que permetin comprovar la diversitat de propostes pedagògiques a l'entorn d'aquest tema. Tampoc totes les experiències que s'han portat a terme són de ben segur conegudes, ja que així com en l'àmbit de la investigació és més freqüent, i fins i tot és en certa manera obligatòria, l'elaboració d'articles, catàlegs, memòries o llibres en els quals es recullen les dades i l'anàlisi de les feines portades a terme, en l'àmbit de l'ensenyament en el nostre país és, encara avui dia, excepcional la publicació d'experiències didàctiques. És evident que aquest fet dificulta sobremanera el coneixement i la relació entre els professionals que desenvolupen experiències similars en matèria educativa. També vull assenyalar que la major part d'experiències publicades, i que jo he recollit en aquest apartat, van ser publicades en revistes especialitzades d'educació, la major part de les quals apareixen a partir de l'any 1975. Per tant qualsevol experiència anterior (per exemple, forces centres educatius van prendre part en el projecte "Misión rescate" desenvolupat en sengles programes homònims de Radio Nacional de España i de TVE a finals dels anys 60 i principis dels 70) no ha estat recollida i per tant se'n desconeixen els seus objectius, el seu desenvolupament i els seus resultats.

La major part de propostes presentades estan pensades per al cicle superior d'EGB i per al BUP, tot sovint com a EATP (Ensenyament i Activitats Tècnico-Professionals). En menor quantitat en trobem de pensades per al cicle mitjà d'EGB. En el referent als

desenvolupats ja amb la LOGSE aplicada, cal destacar les propostes desenvolupades a l'ESO, tot aprofitant, específicament, la franja curricular dels crèdits variables. És destabla la manca d'articles que expliquin propostes desenvolupades a l'Educació Primària i al Batxillerat Post-Obligatori de la LOGSE. En aquesta darrera etapa cal recordar que només s'estudia la història contemporània universal i d'Espanya i que, per tant, una proposta basada en el mètode arqueològic i la prehistòria només podria desenvolupar-se en el marc d'una matèria optativa o com a treball de recerca¹⁰⁹. Per la seva excepcionalitat en quant a l'etapa educativa en la qual va desenvolupar-se (l'Educació Infantil), i per la magnífica concreció d'un treball coordinat entre professorat de diferents etapes i gestors del patrimoni, cal esmentar de forma específica l'experiència portada a terme a Santa Pola.

En quant a la metodologia didàctica específica de les propostes presentades, cal destacar quatre tipus diferents:

- **Projectes globals:** propostes desenvolupades bàsicament en centres d'àmbit rural, en els quals l'arqueologia prehistòrica forma part destacable de la comprensió de l'entorn des de les seves perspectives natural, cultural i històrica.
- **Treballs sobre visites:** aquest tipus de propostes es basen en activitats que tenen com a eix el desenvolupament de capacitats d'inferència. En aquestes cal diferenciar aquelles que tenen una voluntat integradora de diversos aspectes per a una comprensió global de l'entorn visitat, de les que tenen com a objectiu exclusiu l'estudi d'un jaciment, monument o indret històric.
- **Basades en el mètode arqueològic:** és tal vegada el tipus més recurrent dels observats a les propostes estudiades. El valor d'aquestes rau en que permeten proporcionar a l'alumnat una concepció de la ciència (des de la comprensió dels processos d'aprehensió del coneixement científic o disciplinar proposats des de l'arqueologia) entesa com una construcció social canviant, que cerca respostes als problemes que es planteja la societat en un determinat moment i que presenta, per tant, un cert grau de relativisme (Quinquer i Benejam. 1995:469).
- **Experimentació:** les propostes basades en l'experimentació de processos de manufacturació prehistòrica es fonamenten

¹⁰⁸ Extret de Bianchi Bandinelli (1982).

¹⁰⁹Al llarg del batxillerat, l'alumnat ha de consolidar les seves capacitats de recerca i desenvolupar-ne de noves tot aplicant-les a les diferents matèries del currículum. En el currículum de cada alumna/e hi figura la realització d'un treball de recerca, amb una equivalència horària de dos crèdits. Durant aquesta recerca, l'alumnat ha de poder aprofundir les habilitats d'investigació que ha anat adquirint al llarg dels seus estudis.

sobretot en la restitució i/o la simulació. L'experimentació és absent de forma general d'aquest tipus de propostes didàctiques, conformant-se més com un tipus d'activitats de representació, que no pas com activitats de descobriment.

Les experiències presentades a continuació estan sintetitzades en forma de fitxes, i ordenades per data de publicació en les revistes de caire pedagògic:

Nom i data de la publicació: L'arqueologia a l'escola/La arqueología en la escuela. *Perspectiva Escolar* 34. Abril 1979./ Reforma de la Escuela 13. Desembre 1979.

Autor: J. Duch

Descripció: L'experiència va ser realitzada a Guimerà (La Segarra) en l'àmbit d'una escola rural, amb alumnes de segona etapa d'EGB com a activitat extraescolar. L'experiència, que va durar dos anys, tenia com a finalitat aproximar a l'alumnat, tot aprofitant el seu interès, al descobriment del seu context històric-ambiental. Aquest context estava definit per diversos àmbits: el medi natural, l'agricultura i l'economia, comunicacions terrestres, el medi històric, artístic i cultural, el temps lliure, l'ensenyament i les organitzacions de la comunitat, la demografia, tradicions i expectatives de futur. El treball va concloure amb la publicació de set volums i una pel·lícula en els quals es mostrava en format lliçó el seu poble, amb la idea de cedir el material a alumnes d'altres poblacions.

El pla de treball desenvolupat durant l'experiència va ser:

- Sobre material de ceràmica (distingir èpoques a partir anàlisi de manufactura i decoració).
- Sobre material lític (classificació de tipus de pedra utilitzada en la manufacturació d'eines, descripció de la funcionalitat de determinades eines de pedra segons la seva tipologia). Tant el treball amb ceràmica, com amb el material lític va realitzar-se amb materials localitzats en superfície per un pagès del poble.
- Localització de jaciments (apreciar la possible existència de jaciments cercant els llocs òptims segons el patró d'assentament de diverses societats humanes assentades al llarg de la història en el municipi, interpretar determinades construccions en pedra com a possibles llocs funeraris). L'autor especifica clarament que la finalitat de les activitats era la de localitzar i donar a conèixer possibles jaciments arqueològics, mai excavar. L'alumnat realitzava finalment, una vegada acabat el treball, un resum o memòria.

Els resultats pedagògics que l'autor destaca en l'avaluació de l'experiència hi ha:

- Poder estudiar la història antiga en l'entorn proper de l'escola
- Saber interpretar materials de cultures desaparegudes.
- Ampliar un lèxic específic arqueològic.
- Situar les troballes en un context històric-geogràfic.
- Aprendre a fer una memòria d'un fet arqueològic.
- Visitar museus d'altres zones.
- Saber valorar el mitjà de comunicació televisiu després de participar en diversos programes escolars.

Per finalitzar l'autor descriu els resultats del que ell anomena *aspectes intercomunitaris*:

- Recordar la pròpia història, entre les restes del passat.
- Valorar els monuments artístics i arquitectònics de la comunitat.
- Mentalitzar sobre la importància cultural de tot el que representa el patrimoni heretat dels avantpassats.
- Participar en una campanya de salvació d'un element patrimonial amenaçat.
- Col·laborar en la promoció històrico-artística del poble.
- Ajudar a cercar jaciments arqueològics.
- Recuperar eines de treball rural i artesanal en perill de desaparició.

Nom i data de la publicació: Excursió a la prehistòria. *Perspectiva Escolar*. 53. Març 1981.

Autors: R. Batllori, J. Farré, A. Llissón.

Descripció: L'interès d'aquest article no rau tant en l'originalitat dels materials emprats en l'apropament de la prehistòria a l'ensenyament, sinó en ser un bon exemple del mètode adoptat des de l'entorn de Rosa Sensat sobre l'aplicació didàctica de la "història total" a l'ensenyament bàsic. De fet, Roser Batllori, una de les autores de l'experiència, va ser una de les persones que més van aportar en aquesta línia en el nostre país.

De forma específica, en el text, es pot llegir com les autores i l'autor proposen a l'alumnat de 6è. d'EGB, un treball a partir d'una visita didàctica, que tenia com a centre d'interès una cova que va ser habitada per humans des del paleolític fins a l'edat del bronze (la Cova del Toll a Moià), en el qual s'imbriquen els continguts propis, en aquest cas, de la prehistòria, amb d'altres de caire geogràfic (unitats de relleu i comarques que s'atravessen fins arribar al lloc de treball), topogràfic (treball amb mapes) i geològic (estudis sobre les roques de tipus calcari). La voluntat de posar relació medi natural, geogràfic i històric es converteix en aquest cas en un dels molts exemples que van sorgir a la dècada dels anys setanta i inicis dels vuitanta, amb més força a l'àmbit de l'EGB, de propostes de treball globalitzat de ciències socials en marcs d'estudi locals. És evident que la prehistòria podia també convertir-se en eix de propostes d'aquestes característiques.

Nom i data de la publicació: Activitats per a comprendre la prehistòria. *Guix* 96. Octubre 1985.

Autors: F. Comas, J. Casas, L. Planes.

Descripció: Es descriuen una sèrie d'activitats per estudiar els modes de vida durant el paleolític i el neolític. L'experiència es va desenvolupar amb alumnes de sisè d'EGB.

Els objectius proposats eren:

- motivar l'alumnat en una sèrie de pràctiques manuals orientades a fer comprendre la prehistòria
- fer adonar de la importància i la dificultat que tenien per a aquestes cultures primitives les pràctiques a les quals dedicaven bona part del seu temps.

Les activitats desenvolupades es dividien per àmbits crono-històrics:

- Paleolític: fabricació d'eines, realització d'una maqueta d'un paisatge paleolític
- Neolític: elaboració de pa, activitats sedentàries (cistelleria, teixit i ceràmica).

Nom i data de la publicació: Experiència d'Arqueologia Escolar. *Guix* 96. Octubre 1985.

Autors: F.X. Puig, M.D. Vives (Centre de Recerques Paleoecosocials CRPES. Girona).

Descripció: L'experiència neix de l'interès de professorat d'EGB per treballar la prehistòria de manera activa amb l'alumnat. Per dissenyar un projecte de simulació es van posar en contacte amb arqueòlegs/arqueòlogues. El projecte constava de dues parts: a) la reproducció artificial de llocs d'ocupació prehistòrics, b) l'excavació sistemàtica de nivells pseudoarqueològics. Una de les raons que van empènyer al professorat a fer aquesta experiència va ser l'abundància de jaciments de la comarca. El projecte es va dissenyar facilitant l'observació crítica.

Els objectius consistien en:

- cercar la participació activa en la representació d'activitats prehistòriques
- donar a conèixer els trets característics més importants del Paleolític Inferior, Mitjà, Superior i Neolític
- presentar l'evolució de diferents nivells de vida
- cercar alternatives al llibre de text per explicar la prehistòria seguint el mateix ordre cronològic
- fomentar la utilització de materials amb moltes possibilitats didàctiques: fang i palla, còdols, canyes, joncs, ossos, cargols
- deduir que de la pràctica sistemàtica de l'agricultura i de la ramaderia s'esdevingueren fortes transformacions socials
- distingir entre els materials que es descomponen amb el pas del temps i els que no donar a conèixer els efectes dels fenòmens geològics
- aprendre a fabricar eines prehistòriques i a fer-ne ús
- saber interpretar el context de les troballes arqueològiques
- donar a conèixer les tècniques de l'arqueologia possibilitar al nen la investigació directa d'uns materials per tal d'atribuir-los un període i una cronologia aproximada
- treure uns raonaments lògics de la disposició dels materials trobats en l'excavació (valorar més la distribució dels objectes en l'espai que no pas cada un d'ells de manera aïllada)
- saber utilitzar l'eina adient per a cada una de les feines d'excavació
- saber representar tridimensionalment un objecte a partir de les coordenades cartesianes
- diferenciar els estrats geològics dels arqueològics reconèixer diferents materials: carbó, os, sílex, quars,...
- aprendre a treballar en equip ser constant tant en la feina mecànica com en la creativa
- acceptar el treball rotatori.

Nom i data de la publicació: Estudi prehistòric de les Escaules. *Guix* 96. Octubre 1985.

Autor: E. Verdaguer (Centre de Recerques Paleoecosocials CRPES. Girona).

Descripció: Aquesta proposta va ser desenvolupada amb alumnes de 7è. i 8è., BUP i FP, fora de l'horari lectiu de l'alumnat. L'objectiu de l'activitat era donar coherència a un procés complex (com és el de la investigació arqueològica) en què l'objectiu, les dades empíriques, es poden inferir i utilitzar per establir paròdies, analogies per aconseguir una millor comprensió del passat. Això va concretar-se en la recollida de dades, i el seu anàlisi en un jaciment prehistòric de la comarca. Prèviament a l'activitat el professorat facilitava a l'alumnat bibliografia sobre el jaciment, una introducció a la realitat de la comarca en l'actualitat, En el treball de camp es combinaven activitats plàstiques (dibuix artístic del jaciment), amb activitats de ciències naturals (estudi de la vegetació i fauna actual de la zona) i activitats pròpies de l'arqueologia. D'aquestes darreres es recollien materials lítics en superfície indicant si n'hi havien molts o no de la mateixa classe (el que l'autor denomina granulometria superficial del lloc). Posteriorment s'organitzaven i anàlitzaven les dades obtingudes al laboratori, proposant hipòtesis que ren sotmeses a crítica. Al final es consensuava una síntesi de com podia haver estat la vida a la prehistòria en aquell indret.

Nom i data de la publicació: La didáctica de la historia a través de sus fuentes: III. Arqueología, *Experiencias-11. Geografía e Historia*. ICE de la Universidad de Málaga. 1985.

Autors: Seminario Guillén Robles: J.M. Azuaga, M.I. Fernández Guirado, J.A. García Galindo. A. García Sánchez, J. Gutierrez Galende, R. Martínez Madrid, M.F. Pérez Ruíz, A. Vallejo.

Descripció: Aquesta experiència està recollida en una col·lecció de treballs didàctics elaborats per a professors/rs en l'àmbit de l'ensenyament de la geografia i la història a BUP i FP. La proposta té com a punt de partida la pretesa popularitat de l'arqueologia en els darrers temps, i la necessitat que aquesta es reflecteixi en la seva pràctica docent a les aules no universitàries. La finalitat, fer reconèixer a l'alumnat la importància de les fonts materials per al coneixement del passat. Els/les autors/autores posen en rellevància el fet que l'alumnat no ha d'entendre l'estudi de l'arqueologia a l'ensenyament com una mena de missions de salvació i rescat, ja que això portaria a realitzar certes tasques d'excavació per a les quals els/les alumnes no estan òbviament preparats. Davant això ofereixen treballar didàcticament el mètode arqueològic "sense necessitat de moure una sola pedra d'un jaciment", la comprensió de restes arqueològiques ja excavades en l'entorn proper de l'alumne a partir d'un treball d'observació directa, activitat anomenada en l'article "pateo", una mena de prospecció arqueològica sense recollida de restes arqueològiques. L'arqueologia, definida en l'article com a ciència auxiliar de la història, explica l'esdevenir de la humanitat en el seu conjunt, sense referir-se a personatges concrets, i aquest és un dels valors que se li otorga en l'article. Per fi, es declara que "la missió dels centres d'ensenyament ha de ser la de començar a crear la sensibilitat i el coneixement necessari que condueixi al respecte al patrimoni cultural" per tal d'evitar l'expoli i la destrucció d'aquest. L'article concreta i exemplifica finalment la seva proposta amb una pràctica realitzada en un castell medieval.

Nom i data de la publicació: El mètode arqueològic aplicat a la didàctica de les ciències socials. *Perspectiva Escolar*. Gener 1987.

Autors: A. Aragall, A. Clapés.

Descripció: L'autora i l'autor presenten un mètode basat en la dinàmica inductivo-deductiva a partir de fonts materials de naturalesa arqueològica tot aplicant una didàctica propedèutica al mètode d'investigació arqueològica i una dinàmica motivadora a les aules d'EGB. La proposta es concreta en tres experiències:

- Determinació de característiques de l'evolució de l'espècie humana a partir de l'anàlisi de les diferències entre els cranis representatius de diversos estadis d'evolució de l'espècie humana presentats en diapositives i reproduccions de cranis actuals de laboratori.
- Aproximació als principis estratigràfics en arqueologia. Construcció d'una caixa estratigràfica a manera de material didàctic.
- Aprenentatge de la lectura d'un nivell arqueològic com a eina d'anàlisi del jaciment arqueològic. Restitució d'un nivell arqueològic al pati del centre educatiu. Elaboració d'una planta sobre paper milimetrat i posterior interpretació de les dades recollides.
- Experimentació arqueològica. Talla d'eines de pedra. Posterior dibuix científic dels materials lítics elaborats.
- Experimentació arqueològica. Elaboració d'eines amb matèria orgànica. Descripció de la funcionalitat de les eines elaborades.

Nom i data de la publicació: Visita al poblat ibèric d'Anseresa (Solsonès). *Perspectiva Escolar* 116. Juny 1987.

Autor: J.A. Serra Santallusia.

Descripció: Aquest article explica una proposta centrada en el treball didàctic a desenvolupar, amb alumnes del cicle superior d'EGB, durant la sortida a un jaciment arqueològic ibèric i la posterior visita al museu comarcal on es troben dipositades i exposades les restes localitzades a les excavacions del jaciment.

El treball se centra en l'observació i interpretació de les estructures d'habitatge del poblat, de les restes materials trobades al seu interior i la interpretació espacial de l'entorn geogràfic en el què es trobava.

L'objectiu del treball consistia en reconèixer les característiques socio-econòmiques del món ibèric de forma alternativa a la mera lectura de llibres de text.

Nom i data de la publicació: L'arqueologia a l'escola. *Perspectiva Escolar* 130. Desembre 1988.

Autors: A. Bardavio, P. González Marcén

Descripció: Aquest projecte va portar-se a terme amb alumnes del Cicle Superior d'EGB, en el marc d'uns tallers alternatius a l'àrea de pre-tecnologia. L'objectiu del taller d'arqueologia era el d'apropar l'alumnat al seu entorn proper integrant els aspectes geogràfics amb els històrics. L'element base del treball era fer conèixer als nois i noies les tècniques d'investigació del passat, en especial l'arqueologia. La intenció era dotar-los d'elements per facilitar-los una aproximació crítica al passat, definint un coneixement històric dinàmic i assequible, i fer comprendre el valor de les restes materials com a font de coneixement del passat. L'activitat tenia dos moments fonamentals: el reconeixement, enumeració i descripció de les restes del passat/present a la localitat, i la visita a una excavació arqueològica en curs i al museu d'història de la comarca (en el qual hi ha dipositades les troballes arqueològiques localitzades al municipi on es troba l'escola).

Nom i data de la publicació: Trobada amb el nostre entorn prehistòric. 1988./
Descobrint el nostre entorn prehistòric. *Arqueologia i Ensenyament. Treballs d'Arqueologia 4*. UAB. 1996.

Autors: L. Calverol, A. Casanovas, J. Ferrà, M. Renom, E. Yun.

Descripció: Aquesta és una proposta que, feta per pedagogues i investigadores conjuntament, perseguia oferir propostes d'activitats alternatives tipus visita-estudi i materials complementaris (llibre i diapositives) per a les classes de prehistòria a EGB, BUP i FP. La realització de les activitats estaven centrades en jaciments arqueològics i en museus d'història local de la comarca, amb la idea de completar, des d'exemples concrets de l'entorn de l'alumnat, els coneixements generals sobre Prehistòria. La finalitat del projecte era el de fer conscients als/a les alumnes del respecte cap al patrimoni com a font de coneixement del passat, a partir d'un treball significatiu amb les restes. El treball és molt didactitzat (proposta d'exercicis de situació espacial i temporal dels jaciments visitats, exercicis orientats a desenvolupar la capacitat d'escoltar, observar, deduir, fer i comentar per part de l'alumnat durant les visites, i conceptualització de les característiques bàsiques de la prehistòria a la comarca tant a partir d'exercicis escrits com d'alguna activitat manipulativa tipus, per exemple, taller de ceràmica).

Nom i data de la publicació: La arqueología: investigación y aventura. *Apuntes de Educación. Ciencias Sociales.* Anaya.1988.

Autor: J. Santacana.

Descripció: L'article és centra en el desenvolupament d'una proposta didàctica pensada per a alumnes de BUP sobre el jaciment arqueològic d'Aldovesta, Benifallet (Baix Ebre).

L'autor defineix una sèrie d'activitats orientades a l'aprenentatge per descobriment, amb una pràctica d'anàlisi inductiu-deductiu, de la realitat històrica investigada pels arqueòlegs:

- treball amb el plànol del jaciment.treball amb la reconstrucció ideal de les estructures arqueològiques localitzades.
- treball amb la relació d'objectes localitzats durant les campanyes d'excavació del jaciment
- formulació de preguntes que una vegada respostes condueixen a l'alumnat les hipòtesis de treball bàsiques.
- posar en relació les conclusions de treball dels/de les alumnes amb fonts escrites de l'antiguitat.

Nom i data de la publicació: La Prehistòria: una gran desconeguda. *Guix* 146. Desembre 1989.

Autor/a: R. Gisbert.

Descripció: Aquesta proposta centra la seva activitat en la visita amb alumnes de cycle mitjà d'EGB a la secció de prehistòria d'un museu local. A més, l'autor desenvolupa una sèrie d'activitats a partir de treball bibliogràfic (textos científics i llibres de divulgació juvenil) i audiovisual (diapositives i pel·lícules) que ajuden a preparar la visita al museu. Els exercicis proposats són reculls de preguntes obertes del tipus *enumeració* i *identificació* tot cercant la resposta en els materials facilitats a l'alumnat. El que Pilar Benejam i Dolors Quinquer(1998) anomenen "treball al voltant del pensament rutinari i de les activitats cognitives d'ordre inferior". La finalitat de la proposta és, segons l'autor, "conscienciar les futures generacions de la importància de preservar els orígens històrics, i del valor que tenen els museus en la seva investigació i classificació de les troballes".

Nom i data de la publicació: Els orígens de Barcelona: el poblat iber. *Guix* 136. Febrer 1989.

Autor: C. Segura.

Descripció: L'interès d'aquest article rau en el fet d'haver estat triat per alumnat del cicle mitjà d'EGB com a Centre d'Interès a desenvolupar a l'aula de forma transdisciplinària en la línia del mètode Decroly. La interacció multidisciplinària de l'activitat didàctica va girar entorn els orígens prehistòrics de Barcelona, i específicament sobre el seu poblament ibèric. El treball geogràfic sobre patrons d'assentaments ibèrics en la localització dels turons del Pla de Barcelona, la realització de peces d'artesanía seguint procediments i estils ibèrics a partir de l'observació de restes arqueològiques originals, la visita a un poblat ibèric de la comarca, els exercicis d'empatia tot elaborant vestits i dramatitzant situacions dels antics ibers en el jaciment arqueològic visitat, incloses hipòtesis sobre la seva música i les seves danses, i diversos exercicis de llengua matemàtiques, van conformar aquesta proposta globalitzadora.

Nom i data de la publicació: Los trabajos de rastreo. *Cuadernos de Pedagogía* 185. Octubre 1990.

Autor: J. Reboredo.

Descripció: L'autor explica l'experiència didàctica realitzada amb alumnes de BUP, sobre l'estudi del patrimoni històric-artístic de l'entorn proper desenvolupat en el seu institut, en una zona rural, fortament deprimida econòmicament. Aquesta experiència, anomenada "trabajos de rastreo", aprofita un entorn ric en jaciments arqueològics per desenvolupar una tasca de recerca de restes arqueològiques de diverses èpoques. La finalitat educativa de l'experiència és la de potenciar actituds investigadores i d'oci cultural entre els/les adolescents. En l'article es detalla la recuperació de peces d'un monestir cistercenc que van ser cedides a investigadors/investigadores medievalistes. Segons l'autor, la col·laboració dels seus / de les seves estudiants amb els món de la investigació va resultar profitosa per a ambdós costats.

Nom i data de la publicació: Itinerari arqueològic pel Segrià. *Butlletí Col·legi Oficial Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i Ciències de Catalunya* 74. Febrer 1991.

Autors: J.R. González, J. Markalaín, J.E. Medina, J.I. Rodríguez.

Descripció: L'experiència va ser realitzada amb alumnes de 3er. de BUP. Els autors defineixen els objectius pretesos, tot referint-se a la definició d'objectius de Bloom ("conducta a la que es vol arribar: distintes formes en què els alumnes han d'actuar, pensar i sentir com a conseqüència de la seva participació en el procés educatiu"), definint un objectiu marc de l'experiència ("la formació humana de l'individu") específicament dirigit a conèixer, i per tant valorar i respectar els vestigis històrics de la comarca, i una sèrie d'objectius que els autors anomenen "operatius" (localitzar, descriure, enumerar, identificar, comparar i diferenciar, classificar,...). La metodologia de treball es va basar en la realització d'una visita i observació (pautada) de 5 restes patrimonials de la comarca corresponents a diferents períodes històrics (des de la protohistòria fins a l'edat mitjana).

Nom i data de la publicació: Conèixer la prehistòria: l'aula taller d'arqueologia. *Cronos. Butlletí de l'Àrea de Ciències Socials 2*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. Coordinació de les Àrees de Documentació i Experimentació. Àrea de Ciències Socials. Barcelona, juny 1991. / L'aula-taller d'arqueologia: estudiar la prehistòria a través de les seves restes materials. *V Trobada de Seminaris de Geografia i Història d'Ensenyament Secundari. Del Seminari a l'Aula. 1992.*

Autors: M. Carrera, C. Gatell, J. Homar, F. Molinero.

Descripció: El projecte es basa en el treball a l'entorn d'un jaciment arqueològic simulat en un institut de secundària en el marc d'una EATP de tercer de BUP. L'objectiu era mostrar a l'alumnat el mètode arqueològic a partir de la realització d'activitats d'excavació simulada al pati del centre. El projecte va ampliar el seu àmbit d'intervenció, dissenyant-se i elaborant-se (amb ajut institucional del departament d'ensenyament del govern autonòmic) maletes didàctiques que podien ser cedides a centres que les sol·licitessin al Centre de Recursos Pedagògics de la zona educativa en la què es troba l'institut de l'experiència. Aquestes maletes proposen el desenvolupament d'una sèrie de treballs d'indagació a partir d'estris prehistòrics reproduïts, dossiers de treball i material audio-visual (diapositives i vídeo) i material complementari d'experimentació i bibliogràfic. L'aprenentatge es produeix a partir d'una estratègia d'indagació guiada, basada en l'observació, comparació, anàlisi i interpretació de les restes materials reproduïdes.

Els objectius que es persegueixen són:

- introduir els materials arqueològics a l'aula amb l'intenció de facilitar a l'alumnat l'elaboració d'esquemes conceptuals bàsics sobre prehistòria a partir de la descripció, classificació, anàlisi i interpretació de documents arqueològics.
- implicar a les/als alumnes en la construcció del seu coneixement. fomentar el treball col·lectiu i en equip, estimulant el debat i la discussió.
- exercitar els mètodes de treball de l'arqueologia per tal que els nois i noies assoleixin una sèrie d'habilitats i estratègies intel·lectuals que facilitin l'adquisició d'un pensament formal.
- exercici de les capacitats operatives del mètode científic mitjançant la simulació arqueològica.
- fomentar l'adquisició de capacitats de raonament històric: comprensió del temps històric, els processos de canvi històric, la causalitat històrica i el relativisme.
- sensibilitzar a l'alumnat en el respecte i valoració de les restes del passat com a fonts d'informació
- fomentar el coneixement del patrimoni arqueològic català.

Nom i data de la publicació: Moble didàctic simulador d'un centre d'intervenció arqueològica Equip Cossetània. IPFP "Comte de Rius. Tarragona" *V Trobada de Seminaris de Geografia i Història d'Ensenyament Secundari. Del Seminari a l'Aula.* 1992.

Autors: R. Álvarez, F. Barceló, N. Montardit, E. Zubiria.

Descripció: En aquest article s'explica una proposta didàctica centrada en un moble didàctic dissenyat com a joc de simulació, i que forma part de la unitat didàctica "De la cova al poblat", centrada en l'estudi de la prehistòria. La proposta parteix de l'aprofitament de l'interès i fascinació que desperta l'arqueologia entre els/les adolescents. El moble didàctic està format per deu calaixos en els quals es reproduïxen deu estrats d'un jaciment prehistòric. En la realització dels elements arqueològics que hi ha a cada "estrat" hi ha participat el Departament d'Història de la universitat. Els calaixos són utilitzats com a centre d'interès per treballar aquests períodes de la història.

Nom i data de la publicació: Arqueología en la enseñanza: el Taller de Arqueología del I.F.P. Misericordia (Valencia). *Revista de Arqueología* 159. Juliol 1994./ Taller de Arqueología 4: Experiències didàctiques en simulació arqueològica. *Arqueologia i Ensenyament. Treballs d'Arqueologia* 4. UAB. 1996.

Autores: A. Gil, M.I. Izquierdo, C. Pérez, S. Fierrez

Descripció: L'objectiu d'aquest projecte, que s'ha desenvolupat al llarg de tres anys en dos centres escolars, era el de valorar la simulació arqueològica com a eina d'aprenentatge de la Història en l'Ensenyament Secundari. L'experiència es basa en la realització de tallers de recreació de formes de vida del passat i, sobretot, la recreació d'un jaciment arqueològic amb la posterior excavació, anàlisi i interpretació per part de l'alumnat. La preparació del taller es fa amb la visita al museu arqueològic local per ofeiri un primer contacte de l'alumnat amb la cultura material de les societats prehistòriques que s'han reproduït en el taller, i amb el mètode arqueològic.

Els objectius consistien en:

- introduir a l'alumnat de secundària en la pràctica del mètode científic a partir del mètode arqueològic.
- facilitar l'aprenentatge significatiu de formes de vida del passat.
- educar a la joventut en el respecte actiu al patrimoni hereditat d'avantpassats de diverses cultures.

Nom i data de la publicació: Investigació i Història a 3er. de BUP. V *Trobada de Seminaris de Geografia i Història d'Ensenyament Secundari. Del Seminari a l'Aula.*1992./ Conocer el pasado y protegerlo a través de dos yacimientos locales: les Maleses y Reixac. *Arqueologia i ensenyament. Treballs d'Arqueologia* 4. UAB. 1996.

Autora: M. Durán.

Descripció: Experiència de treball de camp arqueològic portada al llarg de divuit anys en un institut en el marc d'una EATP de 3r. de BUP. El centre d'interès era la conservació d'un jaciment arqueològic d'època ibèrica i la localització de noves estructures d'hàbitat. El treball de l'alumnat comptava amb la supervisió de dues arqueòlogues. L'experiència va tenir com a conseqüència la fundació d'un museu d'àmbit local. Alguns dels /de les alumnes participants en l'experiència van convertir-se en col·laboradors voluntaris del museu. L'objectiu més important aconseguit amb l'experiència és la valoració del patrimoni i la participació activa de l'alumnat en la seva protecció.

Nom i data de la publicació: Una experiència en l'ensenyament de l'arqueologia a l'educació secundària (IES Badalona-7). *Balma* 2. Octubre 1995./ Una experiència en l'ensenyament de l'arqueologia a l'educació secundària. *Arqueologia i ensenyament. Treballs d'Arqueologia* 4. UAB. 1996.

Autora: M. Ojuel.

Descripció: L'experiència, portada a terme durant quatre anys a un institut de secundària com a Crèdit Variable amb el títol "Introducció a l'Arqueologia", es basa en l'ús de l'entorn com a recurs d'aula en una ciutat com en la que es troba l'institut amb una important riquesa patrimonial. El crèdit està dirigit a alumnes de 4rt. d'ESO. La raó, que aquests/es alumnes coneixen ja categories d'espai i temps i procediments de treball històric indispensables, segons l'autora, a l'hora de desenvolupar la proposta. Procediments treballats en aquest crèdit: observació, obtenció i tractament d'informació per a finalitats útils i concretes, aplicació de processos de raonament lògic a través de l'anàlisi de fets, formulació d'hipòtesis i comprovació en el possible d'aquestes. Les activitats, donades les dificultats per realitzar simulacions donades les característiques urbanes de l'entorn del centre, es basen en el plantejament teòric de situacions arqueològiques reals, combinades amb sortides de camp on es visitaven jaciments i laboratoris arqueològics

Nom i data de la publicació: Murias de Beloño: un yacimiento arqueológico como soporte didáctico para la comprensión de los cambios económicos y culturales acaecidos en época romana en el concejo de Gijón (Asturias). *Arqueología i ensenyament. Treballs d'Arqueologia* 4. UAB. 1996.

Autores: M. García Vázquez, M.D. Gómez.

Descripció: Una professora d'Història i una arqueòloga van engegar una experiència docent amb alumnes de primer curs de BUP amb l'objectiu d'iniciar-los en una pràctica arqueològica enfocada a l'anàlisi del pas de la civilització romana per la regió. Les activitats van consistir en l'estudi de material documental i gràfic, una excursió al jaciment arqueològic i la visita al museu arqueològic de la regió. El model d'activitat va ser ofert als/a les estudiants tenint en compte les orientacions de la LOGSE. Entre els objectius generals de l'ESO al territori MEC s'inclou un apartat específic sobre la custòdia del patrimoni, opció que es plasma en l'existència d'una matèria optativa denominada *Conservación y recuperación del patrimonio cultural*.

Els objectius consistien en:

- sensibilitzar a l'alumnat sobre la importància del patrimoni.
- fer apreciar la varietat dels conjunts arqueològics.
- aproximar-los a la realitat arqueològica de la comarca.
- comprometre l'alumnat en la valoració, respecte i protecció de les restes patrimonials.
- despertar interès per les restes del passat.
- proporcionar una visió global de la vida quotidiana a l'antiga Roma a partir de les troballes realitzades al jaciment.
- diferenciar els diferents tipus d'hàbitat romà de la comarca
- assimilar el nexa relacional jaciment/museu arqueològic.
- posar en relació l'interpretat de les restes romanes del jaciment amb aspectes globals (econòmics, socials, artístics, etc.) de la societat romana.
- iniciar a l'arqueologia de camp a través de la simulació d'una prospecció i excavació.
- advertir que la realització d'excavacions arqueològiques correspon a especialistes que prèviament han demanat permís a les autoritats competents.
- fomentar l'aprenentatge fora de l'aula

Nom i data de la publicació: La Arqueología se acerca a la Escuela. *Revista de Arqueología* 186. Octubre 1996.

Autora: A. Gómez Pérez.

Descripció: Aquesta experiència parla de la participació d'alumnes de 6è. de primària i de 7è. i 8è. d'EGB d'un centre escolar en horari extraescolar en un projecte sobre patrimoni històric dirigit per una arqueòloga i docent d'ensenyament no universitari, promogut per institucions locals (l'ajuntament del poble afectat per les excavacions arqueològiques desenvolupades en un espai d'extracció d'àrids, el govern autonòmic i la diputació provincial), amb la col·laboració de l'empresa propietària de l'explotació d'àrids. El curs va ser plantejat en base als principis pedagògics d'aprenentatge cognitiu de Bruner i en el mètode d'aprenentatge per descobriment.

Els continguts desenvolupats al llarg de l'experiència van ser:

- procedimentals: procediments inherents a la recerca arqueològica (excavació i documentació del jaciment).
- conceptuals: estudi i comprensió de la societat prehistòrica que visqué en aquell indret i comparació amb l'actual.
- actitudinals: valoració del patrimoni històric i de la seva conservació. Fomentar el rigor crític i curiositat científica en el treball.

En una primera fase del projecte va desenvolupar-se un programa de contingut teòric sobre principis del treball arqueològic. Posterior, l'alumnat (24 escolars) va participar, sota la direcció de l'arqueòloga, en l'excavació de les 18 estructures arqueològiques, que en forme de taques més fosques de terra van localitzar-se al jaciment de l'Edat del Bronze anomenat "El Nogalillo". Tant les activitats desenvolupades durant la primera fase, com com els de la segona fase són detalladament descrits en l'article, assenyalant acuradament la procedència dels materials complementaris utilitzats en la introducció al treball de camp arqueològic i a l'arqueologia de la zona. La realització d'aquesta activitat s'emmarca en una disposició del Ministeri d'Educació i Ciència de 1992, segons la qual es potencien els recursos arqueològics *in situ* per incorporar-los a la realitat educativa dels centres de la zona implicada. L'activitat va finalitzar amb la informació dels resultats obtinguts en la recerca als veïns del poble i dels voltants a través de la projecció de diapositives i de l'exposició de materials localitzats en el transcurs de l'excavació.

Nom i data de la publicació: El jaciment arqueològic de la Illeta del Campello (Alacant): un recurs didàctic per a les ciències naturals i la història. *Arqueologia i ensenyament. Treballs d'Arqueologia* 4. UAB. 1996.

Autor: C. Salinas.

Descripció: Un grup d'alumnes de 1er. de BUP van realitzar l'estudi de la zona des de la doble vessant de jaciment arqueològic i medi físic. El procés d'ensenyament-aprenentatge va dissenyar-se seleccionant els objectius a aconseguir partint de la premissa que les ciències naturals i el coneixement històric són disciplines epistemològicament heterogènies, però convergents en un eix actitudinal: la valoració, respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. L'activitat desenvolupada en el jaciment era la de reelaborar la lògica investigadora dels/de les arqueòlegs/gues que havien excavat el jaciment a partir de l'observació directa de les restes.

Es van seleccionar els procediments específics següents:

- detectar elements de continuïtat en l'ocupació.
- ordenar en successió cronològica repertoris d'objectes i restes materials.
- interpretar mapes històrics i plànols arqueològics.
- correlacionar mapes físics i mapes històrics.
- identificar les variables (causalitat múltiple) que poguessin explicar el fet històric.
- comprendre empàticament les activitats humanes del passat mitjançant la interpretació de les restes arqueològiques

El mètode de treball va ser pensat per desenvolupar dos eixos bàsics:

1. Tractament de la informació: realització d'inferències a partir de l'observació de fonts primàries i anàlisi, interpretació i síntesi de fonts secundàries (textos, escrits, gràfics i mapes).
2. Valoració i conservació del patrimoni com a expressió de cultures antigues que es desenvoluparen en el mateix entorn que l'alumnat: conservar per poder estudiar l'herència del passat

Nom i data de la publicació: La simulación arqueológica como recurso didáctico. *Revista de Arqueología* 196. Agost 1997.

Autor: J. A. Ramón Burillo.

Descripció: Aquesta proposta va desenvolupar-se amb alumnes de 2on de batxillerat de Ciències Humanes dins del curriculum dissenyat al seminari de geografia i història de l'institut dins l'assignatura optativa "Geografía e Historia del País Valenciano". L'objectiu del projecte era el de convertir la simulació arqueològica en un instrument que facilités l'aproximació de l'alumnat al coneixement dels models socio-culturals de la prehistòria. Això va portar-se a terme des de tres tallers diferenciats

1. reproducció de materials de terrissa arqueològics.
2. simulació arqueològica.
3. cartografia.

Excepte el tercer taller que va ser desenvolupat al llarg de tot un curs, els altres dos van tenir una duració trimestral. Els resultats obtinguts en l'experiència poden resumir-se en: un coneixement directe i fàcil d'assimilar de l'activitat arqueològica, l'apreciació dels elements disciplinars de l'activitat arqueològica i el respecte vers el patrimoni cultural.

Nom i data de la publicació: Con cinco años y aprendiendo historia a través de los restos arqueológicos. *Arqueologia i ensenyament*. Treballs d'Arqueologia 4. UAB. 1996./ Als cinc anys ja aprenen història. *Guix* 245. Juny 1998.

Autors: Grup de treball d'educació infantil del CP Joanot Martorell de Santa Pola (Alacant).

Descripció: El projecte descrit en els anteriors dos articles va tenir com a punt de partida la voluntat d'incorporar la història local al currículum d'educació infantil del Centre. Per portar a terme aquest projecte les professores van demanar l'assessorament del Museu del Mar de Santa Pola, i la col·laboració de professors de l'Institut de Batxillerat per tal de poder dissenyar les activitats i elaborar material didàctic a l'entorn dels primers habitants de la localitat, centrant-se el treball en el jaciment arqueològic de la Cova de les Aranyes.

Les activitats d'aprenentatge van desenvolupar-se al Museu de Santa Pola tot observant tant els materials localitzats en el jaciment, com la reconstrucció de la cova, a la pròpia Cova de les Aranyes des de la qual va treballar-se la vegetació de la zona i la situació geogràfica de la cova i a la classe on al llarg de diverses sessions van realitzar-se les activitats següents:

- diferenciació de l'ús de diversos instruments lítics.
- fabricació d'objectes suntuaris de tipus prehistòric.
- reconeixement de les plantes característiques de l'entorn.
- realització de maquetes de la cova i el seu entorn.
- realització de pintures rupestres similars a les localitzades a la Cova de les Aranyes a tamany 1:1.

Aquestes tasques a l'aula van complementar-se amb treball bibliogràfic, tot observant els dibuixos sobre la prehistòria de diferents llibres de divulgació infantil.

Nom i data de la publicació: Pedrícoles en acció. Taller d'experimentació arqueològica. *Actes II Jornades d'Arqueologia i Pedagogia*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. 1998.

Autora: M. Rubio García.

Descripció: L'autora, mestra especialista en Ciències Socials, va desenvolupar aquesta experiència didàctica amb alumnat de cicle superior d'EGB al CEIP Salvador Espriu de Sant Feliu de Llobregat. La proposta es basa en dos tipus d'activitats diferenciades; en la primera es realitzaven dues visites, una al poblat ibèric d'Alorda Park a Calafell i l'altra al laboratori d'arqueologia de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. Aquestes dues visites tenien com a intenció el coneixement per part de l'alumnat dels procediments desenvolupats en una excavació arqueològica i en un laboratori d'anàlisi arqueològiques.

El segon tipus d'activitat es realitzava a l'escola i consistia en dues activitats diferenciades; la realització de treballs arqueològics simulats a partir d'un jaciment artificial muntat al pati del centre escolar per tal de portar a la pràctica el mètode de treball arqueològic, i construcció d'un hàbitat neolític i de les activitats domèstiques vinculades a les primeres poblacions pageses neolítiques (poliment de pedra, fabricació de ceràmica, molta de gra, etc.).

Nom i data de la publicació: El "jaciment" del Pla de Can Cavalleria, o l'arqueologia com a pretext per aprendre història (una experiència amb alumnes de secundària. *Actes li Jornades d'Arqueologia i Pedagogia*. Museu d'Arqueologia de Catalunya. 1998.

Autores: S. Castillo i M. Surinyac.

Descripció: Les autores van desenvolupar una experiència basada en l'arqueologia a l'IES Abat Oliva de Ripoll. El marc de desenvolupament de l'activitat va ser un crèdit variable, i l'objectiu primordial el de treballar la història amb alumnat desmotivats o amb dificultats d'aprenentatge. En paraules de les pròpies autores; "pretenem demostrar que l'arqueologia pot ser una eina perfecta per despertar l'interès d'alguns alumnes amb problemes, i un vehicle immillorable per fer-los veure que estudiar Història pot ser apassionant". El crèdit, anomenat Introducció a l'Arqueologia, va consistir bàsicament en l'excavació i interpretació d'un jaciment simulat, no només amb una intenció de desenvolupament d'activitats de tipus manipulatiu i experimental, sinó amb la voluntat de posar en relació aquesta activitat de camp amb continguts desenvolupats de forma més teòrica a l'aula durant la classe d'història.

A partir d'aquesta mostra d'experiències publicades, es desprén que els objectius de l'arqueologia aplicada als processos d'ensenyament i aprenentatge a les etapes educatives no universitàries es poden resumir de la manera següent, tal com proposen Fernández Ochoa *et alii* (1990):

- mentalitzar a l'alumnat sobre la importància del patrimoni arqueològic com a font de coneixement del passat.
- fer comprendre la necessitat de protecció i conservació del patrimoni arqueològic.
- propiciar mètodes d'investigació a l'aula.
- desenvolupar la memòria històrica.
- despertar sentiments de valoració cap a les societats del passat.
- afavorir l'apertura dels centres escolars cap al seu entorn.
- despertar el sentit lúdic que afavoreix la curiositat, l'interès i la imaginació.

Un repàs al nombre d'articles i altres publicacions dedicades a la didàctica de l'arqueologia a l'ensenyament no-universitari permet comprovar com, malgrat no es coneguin totes les activitats i propostes desenvolupades al no haver estat publicades tal com he dit anteriorment, a l'Estat espanyol és encara recent l'interès per aquest aspecte divulgatiu de l'arqueologia. És encoratjador veure com, però, des de l'any 1994 s'han desenvolupat dues Jornades d'Arqueologia i Pedagogia¹¹⁰ organitzades des del Museu Arqueològic de Catalunya, i dos Seminaris sobre Arqueologia i Ensenyament¹¹¹ organitzats des de la Divisió de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Aquesta incipient eclosió de propostes sobre la didàctica de l'arqueologia està vinculada en gran part per la reforma dels ensenyaments no universitaris amb la LOGSE, la qual ha creat nous marcs en els quals desenvolupar, des d'un currículum més obert i flexible que el que ofería l'anterior Ley General de Educación del 1970, propostes de treball més actives i creatives en les quals l'arqueologia,

¹¹⁰Barcelona, 15,16 i 17 de novembre de 1994 i Barcelona 3 i 4 de desembre de 1996.

¹¹¹Bellaterra, 12, 13 i 14 de setembre de 1996 i Bellaterra 12,13 i 14 de novembre de 1998.

com a disciplina d'estudi del passat des de les fonts materials, i els estudis d'entorn han provocat l'interès i el desenvolupament d'experiències d'arqueologia i escola. Per altra part cal no desestimar un corrent, encara molt minoritari, d'arqueòlogues i arqueòlegs, que han entés el paper de la divulgació com a part important en la culminació de les seves investigacions, i la importància de la divulgació escolar com a via d'incidència i desenvolupament d'actituds de protecció i respecte per les restes del passat.

3. L'ARQUEOLOGIA PREHISTÒRICA EN EL MARC DE L'ENSENYAMENT OBLIGATORI A L'ESTAT ESPANYOL

3.1. LA IMPLANTACIÓ DE LA REFORMA EDUCATIVA

Nuestra propuesta, declarémoslo sin ambages, es cambiar la institución escolar y nos proponemos cambiarla desde dentro y por medio de los docentes. No se trata de anular la institución, cerrar la escuela o decretar su muerte; se trata de que la institución escolar debe cambiar de orientación.

Gonzalo Anaya¹¹²

La reforma proposada des de la LOGSE ha aconseguit, si més no des de les propostes del seu marc teòric, seriosos avenços respecte a les propostes de l'anterior *Ley General de Educación* de l'any 1970. De fet no podia ser d'una altra manera ja que les propostes educatives emanades d'una llei franquista (això sí, des de la perspectiva tecnocràtica inherent a la situació política dels darrers anys del franquisme) no tenien sentit en la societat actual, profundament diferent a la de l'any 1970, tant des de la perspectiva de l'evolució tecnològica, de la recuperació de tradicions pedagògiques progressistes després d'anys d'obligada foscor pels colpistes de l'any 1936, dels canvis i progressos en el camp de la investigació científica, i, per suposat, de la nova situació política democràtica.

Un primer element primordial és l'obligatorietat de l'ensenyament fins als 16 anys. Aquest avenç omplia el buit en què es trobaven aquelles noies i nois als quals se'ls permetia, en finalitzar amb 14 anys l'EGB, abandonar l'ensenyament, però els quals no podien accedir al món laboral fins als 16 anys, trobant-se literalment al "carrer" sense possibles expectatives de formació o de treball. La nova perspectiva educativa emanada de la LOGSE acosta l'Estat espanyol a la situació sobre obligatorietat de l'ensenyament que es viu en la major part dels estats de la Unió Europea.

L'altre element de la LOGSE que podem definir com a progressista des d'una perspectiva social, és l'anomenat *tractament de la diversitat*. Segons aquest principi pedagògic, a cada alumna/e se li

¹¹² Extret d'Anaya (1979:7).

hauran de proposar aquelles situacions d'aprenentatge que els permeti avançar en el coneixement, sempre a partir dels seus coneixements previs, per tant, se l'haurà d'avaluar en funció dels seus progressos individuals, no en funció d'un nivell estandarditzat. Així doncs, se superava la idea merament selectiva inherent a l'antiga *Ley General de Educación* del 70, per passar a una proposta en què la idea bàsica són els processos cognitius i l'aprenentatge significatiu de l'alumnat de forma personalitzada. Aquest punt, però, ha estat un dels més contestats per determinats sectors de professionals de l'educació secundària, els quals emparant-se en l'incompliment que ha fet l'administració educativa sobre la facilitació de recursos humans i materials per portar endavant la reforma (pocs diners, plantilles reduïdes, elevades ràtios¹¹³ a les aules, difícil i insuficient formació dels/de les professionals que havien de portar endavant la reforma...), han construït autèntiques *plataformes* antireforma des d'arguments demagògics pretesament progressistes que amaguen, tot sovint, l'enyor per anteriors estatus professionals basats en l'elitisme a l'ensenyament¹¹⁴.

3.1.1. El nou marc legal

El calendari d'aplicació del nou sistema educatiu regulat per la Llei d'Ordenació General del Sistema Educatiu (aprovada per les Corts Espanyoles l'any 1990), va iniciar-se de manera generalitzada durant el curs 1992/1993, sent prevista la finalització de la seva implantació el curs 2000/2001:

<i>Curs 1992/93:</i>	Es va generalitzar 1r. i 2n. curs d'Educació Primària.
<i>Curs 1993/94:</i>	Es va generalitzar 3r. i 4t. curs d'Educació Primària.
<i>Curs 1994/95:</i>	Es va generalitzar 5è. curs d'Educació Primària.
<i>Curs 1995/96:</i>	Es va generalitzar 6è. curs d'Educació Primària.
<i>Curs 1996/97:</i>	Es va generalitzar 1r. d'ESO i va desaparèixer 7è. d'EGB.
<i>Curs 1997/98:</i>	Es va generalitzar 2n. d'ESO i va desaparèixer 8è. d'EGB.

¹¹³ràtio=nombre d'alumnes per aula.

¹¹⁴Nombroses cartes al director a diferents diaris han mostrat reiteradament aquest descontent. És especialment significatiu del caràcter demagògic dels arguments esgrimits per sectors "antireformistes", l'article aparegut sense signatura sota el títol "Los diez mandamientos...de la buena educación. Decálogo de la Reforma" aparegut a la revista *Lateral* núm. 47 del mes de novembre de 1998, pàgs. 14-15.

- Curs 1998/99:* Es va generalitzar 3r. d'ESO i 1r. de Batxillerat i desapareixen 1r. de BUP, 3r. de BUP, 1r. de FP1 i 1r. de FP2.
- Curs 1999/00:* Es generalitzaran 4t. d'ESO i 2n. de Batxillerat i desapareixeran 2n. de BUP, COU, 2n. de FP1 i 2n. de FP2.
- Curs 2000/01:* Es generalitzaran els Cicles Formatius de grau superior i desapareixerà 3r. de FP2.

En aquest calendari no es contempen els casos dels instituts que van servir d'experimentació a les propostes del nou sistema o aquells que van avançar la LOGSE a partir de l'any 1994 (situacions que van afectar el 70% de l'alumnat de Catalunya).

Amb el desenvolupament de la Reforma del Sistema Educatiu emanat de la LOGSE (Llei Orgànica del Sistema Educatiu), l'Educació Secundària Obligatoria consta de quatre cursos agrupats en dos cicles que comprenen el període dels 12 als 16 anys d'edat de l'alumnat (12-14, primer cicle; 14-16 segon cicle).

El Marc Curricular adoptat per les autoritats educatives, tant estatals com de les comunitats autònomes a les quals han estat transferides les competències en educació no universitària, explicita que els i les professionals que elaboren els diversos nivells de concreció (és a dir els diferents nivells d'aproximació, de més general a més concret, de les intencions educatives) han de tenir en compte, per tal de determinar els continguts de l'ensenyament/aprenentatge necessaris per assolir els objectius finals d'etapa de cada àrea, les *fonts del currículum* (Coll 1986:15). Aquestes són:

- La font socioantropològica, entesa com el conjunt de característiques de l'entorn social on es desenvolupa la vida dels i les alumnes. "Les capacitats no es desenvolupen en el buit sinó per les activitats que l'alumna/e realitza en situacions socials- treball, estudi, joc -." (Mauri 1990:32).
- La font psicològica, que es concretaria a saber *com s'aprèn i com es desenvolupen les capacitats* de les persones al llarg de la seva vida escolar.
- La font epistemològica, que permet saber destriar els aprenentatges essencials dels secundaris en una disciplina concreta, triant aquells que contribueixen a una formació general, més aquells que han de permetre continuar aprenent.
- La font pedagògica, que analitzaria la pròpia pràctica docent, afegint-hi noves alternatives.

3.1.2. Bases psicopedagògiques

Tots els sabers acadèmics proposen vies de comunicació des de l'emissor especialitzat al receptor no especialitzat. El marc escolar es converteix en l'element social i socialitzador que posa en contacte l'alumnat amb una cultura determinada, en un àmbit de relacions socials amb un pes específic important en la construcció individual de les persones. La LOGSE s'ha articulada al voltant d'un model constructivista de l'aprenentatge escolar. Aquest model defineix que l'educació escolar ha de potenciar el desenvolupament individual i col·lectiu des d'una construcció personal de l'aprenentatge. Des del constructivisme l'aprenentatge es basa en la capacitat per elaborar representacions personals sobre quelcom que es vol aprendre. Aquesta elaboració cal fer-se des dels coneixements previs, tot adaptant o modificant significats que posseïem anteriorment, o afegint-ne de nous, integrant-los. D'aquest procés se'n diu *aprenentatge significatiu*, terme proposat per Ausubel (1963, 1968) per definir l'oposat a l'aprenentatge repetitiu, i es basa, no en l'acumulació de nous coneixements, sinó en la modificació, integració, establiment de relacions i coordinació entre esquemes de coneixement que posseïem i l'aprehensió de nous coneixements que aprenem (Coll *et alii* 1993:54) (Gallifa 1990:30). El professorat, doncs, ha de tenir cura que en els centres escolars s'ensenyin els continguts escolars *culturalment rellevants* i, en conseqüència, *significatius* per a la socialització i el desenvolupament del seu alumnat (Mauri 1996:18).

Per aconseguir l'aprenentatge d'un nou concepte és necessari crear un pont cognitiu entre aquest nou concepte i alguna idea de caràcter més general ja present en la ment de l'alumna/e. Aquest pont cognitiu rep el nom d'*organitzador previ* (Ausubel 1973; Ausubel, Novak i Hanesian 1973) i consisteix en una o varies idees generals que es presenten abans que els materials d'aprenentatge pròpiament dits, amb la finalitat de facilitar-ne la seva assimilació.

L'alumnat no universitari no pot realitzar aquest aprenentatge significatiu en solitari, ja que els continguts que ha d'aprendre es troben ja elaborats formant part d'una cultura. Només amb l'ajut mediador del professorat podrà progressar, ampliant la seva competència i autonomia en l'àmbit de l'aprenentatge. Per tant la tasca del professorat es basarà en la detecció dels coneixements previs de

les seves i seus alumnes per així ajudar-los a progressar en les seves capacitats tot treballant en la zona de màxima incidència entre el nivell de desenvolupament efectiu i el nivell de desenvolupament potencial d'aquestes i aquests, és a dir, en l'anomenada *zona de desenvolupament pròxim* (Coll et alii 1993:18), connectant amb els esquemes de coneixement de l'alumnat, sent capaç d'activar-los i mobilitzar-los vers la seva reestructuració. Fou Vigotski qui va anomenar aquest espai d'aprenentatge *zona de desenvolupament pròxim* i el definia com "la distància entre el nivell real de desenvolupament, determinat per la capacitat de resoldre independentment un problema, i el nivell de desenvolupament potencial, determinat a través de la resolució d'un problema amb la guia d'una persona adulta o en col·laboració amb un altre company més capaç" (Vigotski 1979:139)¹¹⁵.

Aquest aprenentatge de l'alumnat requereix, òbviament, de la voluntat còmplice d'aquest en el procés d'ensenyament/aprenentatge. Aquesta voluntat ha de concretar-se en el que Amparo Moreno (1989:54), citant a Entwistle, defineix com a *enfoc profund* de l'aprenentatge:

- Intenció de comprendre.
- Forta interacció amb el contingut.
- Relació de noves idees amb l'experiència quotidiana.
- Relació de dades amb conclusions.
- Examen de la lògica de l'argument.

Aquest *enfoc profund* contrasta amb el que la mateixa autora defineix com a *enfoc superficial* caracteritzat per la intenció de complir els requisits de la tasca d'aprenentatge a partir de la memorització de la informació necessària per a proves o exàmens, amb la conseqüent manca de reflexió sobre els propòsits de l'aprenentatge que condueixen a l'assimilació d'elements solts sense integrar i una inexistent distinció de principis a partir d'exemples.

Així doncs, el concepte d'*aprenentatge significatiu* (és a dir, poder atribuir significat al material objecte d'estudi) com a ingredient essencial de la *concepció constructivista de l'aprenentatge escolar*,

¹¹⁵La cita ha estat extreta de Vila (1996:13).

necessita d'una sèrie de condicions per poder-se portar a terme: *potencialitat significativa* d'allò que cal aprendre, estar en disposició de *coneixements previs pertinents* que permetin abordar el nou aprenentatge i una *actitud favorable a la realització d'aprenentatges significatius* (Coll i Solé 1989:16-17) (Fig. 9).

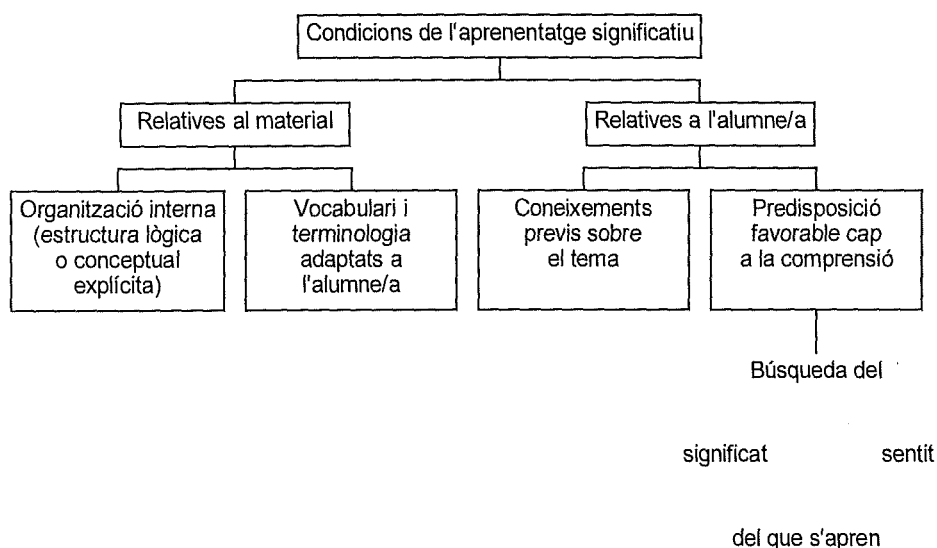


Figura 9: Condicions de l'aprenentatge significatiu (Coll *et alii* 1992: 49)

3.1.3. L'organització del currículum. Classes de crèdits¹¹⁶

Els ensenyaments a l'Educació Secundària Obligatòria s'organitzen en crèdits. A cada crèdit se li assignen 35 hores lectives de durada. En cada crèdit s'especifiquen els objectius, els continguts, les orientacions per a la intervenció pedagògica i les activitats d'ensenyament/aprenentatge i d'avaluació.

En aquesta etapa educativa l'alumnat té un horari escolar de 27 hores/setmana, de mitjana, durant el primer cicle, i de 29 hores/setmana al segon cicle.

El 65% de l'horari dels i les alumnes és configurat per crèdits comuns, el 32% per crèdits variables, i el 3% pels crèdits de síntesi.

¹¹⁶Extret de Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya (1993).

Crèdits comuns

Els crèdits comuns desenvolupen el primer nivell de concreció del disseny curricular de les àrees comunes i constitueixen un pla estructurat per a tota l'etapa.

El nombre de crèdits comuns d'una àrea és determinat per l'assignació horària que li correspon per a tot el cicle o etapa (a ciències socials li corresponen 4 crèdits comuns al primer cicle i 4 crèdits comuns més al segon cicle).

Crèdits variables

Els crèdits variables formen els ensenyaments de caràcter optatiu, que tenen com a finalitat que l'alumnat consolidi, orienti, reforci i amplii les pròpies capacitats i coneixements, atenent la seva diversitat i tenint present els objectius generals de l'etapa i de l'àrea (Fig. 10). Cada crèdit variable és una proposta educativa completa i independent de la resta de crèdits variables. Els i les alumnes cursen 15 crèdits variables en el primer cicle de l'ESO, i 21 crèdits variables en el segon cicle. L'oferta de crèdits variables al llarg del primer i segon cicle es distribueixen entre els diferents àmbits globals del coneixement. A l'àmbit d'humanitats pertoca el 30% dels crèdits variables ofertats en un centre.

Atenent les seves finalitats, els crèdits variables poden classificar-se en:

- De consolidació, aprofundiment i ampliació dels continguts treballats a les àrees comunes.
- D'iniciació i d'orientació d'altres continguts acadèmics i professionals.
- De reforç, destinats a ajudar els i les alumnes a superar les dificultats en la consecució dels objectius de l'àrea que es consideren bàsics.

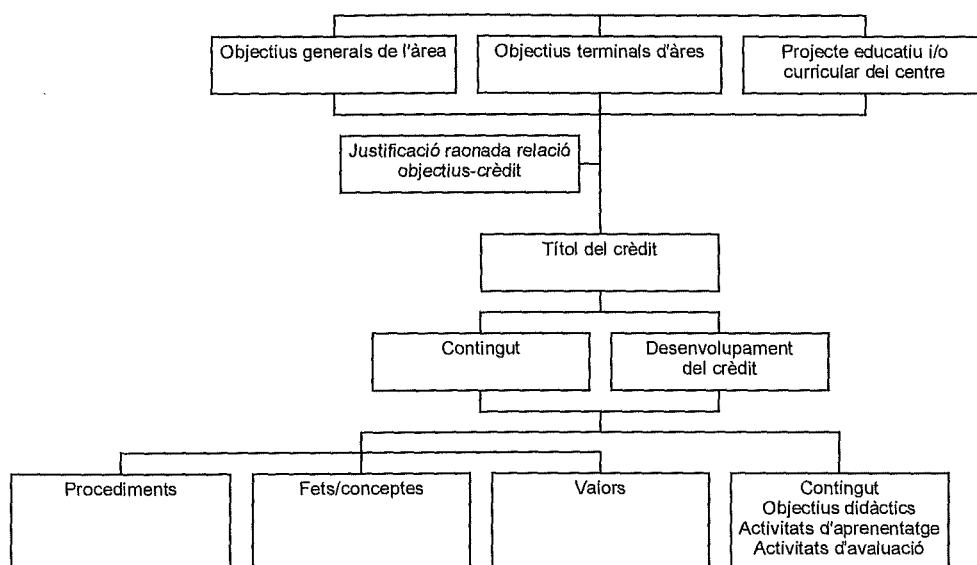


Figura 10: Disseny general dels crèdits variables d'ampliació i aprofundiment. (Trepat i Freixenet 1993:12).

Crèdits de síntesi

El crèdit de síntesi consisteix en un conjunt d'activitats d'ensenyament/aprenentatge concebudes per comprovar si s'han aconseguit, i fins a quin punt, les capacitats formulades en els objectius generals establerts a les diferents àrees curriculars (Fig.11).

L'equip de professores i professors programa un seguit d'activitats interdisciplinàries, relacionades amb diferents àrees del currículum comú de l'alumna/e. Amb aquestes activitats es pretén provocar una sèrie de situacions en què l'alumnat aplicarà de manera pràctica coneixements i habilitats adquirits durant un llarg període d'aprenentatge.

Durant un període que pot durar des de tres a cinc dies, l'alumnat dedica totes les hores lectives i complementàries a aquest crèdit de síntesi. L'alumna/e fa un crèdit de síntesi cada any de l'etapa.

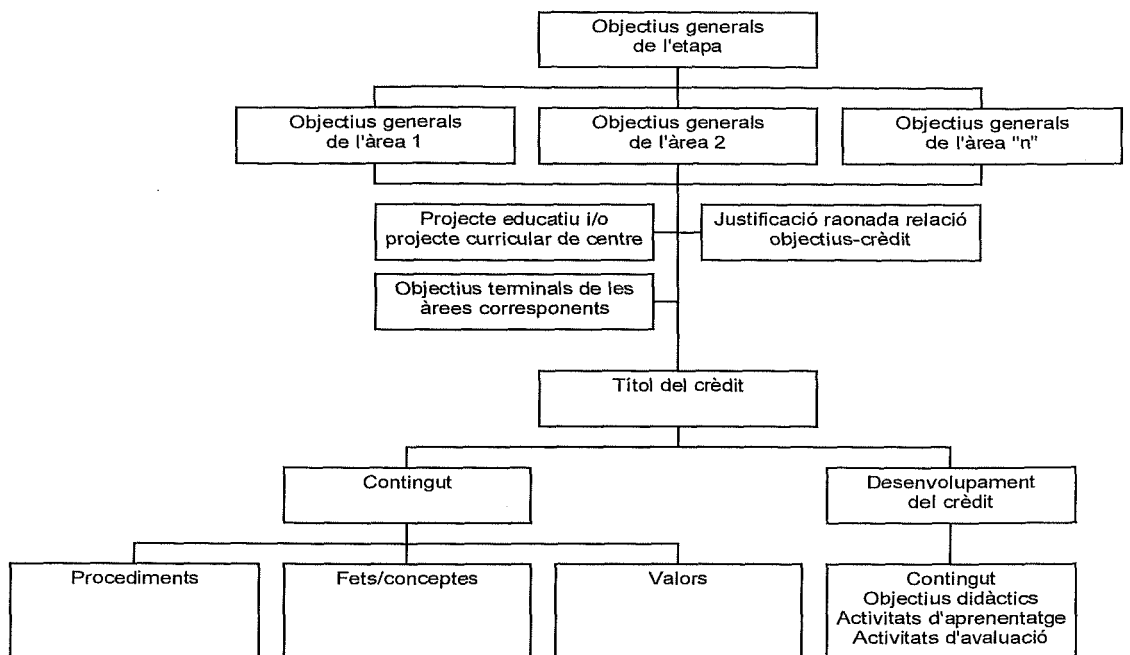


Figura 11: Disseny general dels crèdits interdisciplinars (Trepat i Freixenet 1993:12).

3.1.4. Els continguts

La LOGSE ha dipositat en els centres escolars i, en concret, en el professorat les competències derivades de la presa de decisions curriculars d'àmbit immediat, és a dir, la classe. El professorat ha d'interpretar què passa i per què a la seva classe, cosa que el permetrà prendre decisions i intervenir. Aquesta intervenció, segons Gómez Rodríguez (1998:18), pot concretar-se en:

- La planificació i gestió d'estructures i tasques d'ensenyament/aprenentatge diverses.
- La selecció, construcció i utilització de materials curriculars de diversa índole.
- La configuració d'espais i temps diferenciats (de recerca d'informació, del seu tractament i gestió, d'avaluació, d'ampliació o reforçament d'aprenentatges, etc.) com també de diferents marcs d'aprenentatge (individual, grupal, col·lectiu...) adequats a les tasques proposades,
- L'atenció als diferents ritmes d'aprenentatge que es produeixen entre l'alumnat, com també als problemes específics que se'n deriven.

La nova llei defineix un àmbit curricular que garanteix (amb les reserves derivades de la possible crítica al marc administratiu que l'ha desplegat i ha definit en els models curriculars tant a l'anomenat

"territori MEC", com més específicament en referència a aquesta tesis doctoral, al territori català sota administració del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya) una autonomia força àmplia als centres escolars en la presa de decisions pedagògiques i didàctiques per poder concretar el marc d'intervenció particular del professorat a les aules. Podríem dir que la Reforma de l'Ensenyament Secundari obre, en certa mesura, un currículum que fins ara es veia limitat per la realitat absolutament tancada dels "programes" de la *Ley General de Educación* del 1970.

El professorat necessita una capacitació suficient sobre tres àmbits ben diferenciats per desenvolupar correctament la seva activitat docent: una concepció global de la història com a disciplina; una teoria que expliqui, de forma general, com construeixen coneixement els éssers humans i les implicacions que té això a l'ensenyament; i, finalment, un model d'intervenció a l'aula que posi en relació els aspectes mencionats anteriorment (Fernández Corte 1994:27). És a dir, un àmbit *epistemològic*, un àmbit *psicològic* i un àmbit *didàctic*. La relació compensada entre el saber acadèmic i el saber professional.

En el referent a l'ensenyament de la història, ens trobem davant d'una nova concepció de l'ensenyament que agrupa les disciplines considerades com a socials en una sola àrea de coneixement amb una ferma voluntat interdisciplinària, les ciències socials.

Cal clarificar en aquest punt la diferència entre interdisciplinarietat, multidisciplinarietat i pluridisciplinarietat, ja que la pràctica escolar que se'n deriva de l'aplicació d'una o altra a les aules és diferent. Segons Roser Calaf (1994:21), s'entén com a **multidisciplinària** la juxtaposició de disciplines diverses, de vegades sense relació aparent entre elles; **pluridisciplinària** és aquella pràctica educativa en què es juxtaposen disciplines més o menys pròximes en els dominis del coneixement; per **interdisciplinària** s'entén la interacció existent entre dues o més disciplines. Aquesta interacció podria suposar des de la simple comunicació d'idees, fins a la integració mútua de conceptes, epistemologia, terminologia, metodologia, etc.

Els continguts de tipus social d'aquesta etapa educativa formen part de l'àrea de Ciències Socials, Geografia i Història. Aquesta àrea es desenvolupa a partir de les aportacions de la geografia i la història

incorporant continguts d'altres disciplines com la sociologia, l'antropologia, l'economia, la història de l'art, l'arqueologia,...

Els continguts es troben estructurats a partir de tres tipus (*fets, conceptes i sistemes conceptuals / procediments / actituds, valors i normes*) dels quals se seleccionen els que hauran d'arribar a assolir l'alumnat al finalitzar l'etapa educativa en els que s'anomenen *Objectius generals*.

3.1.5. Algunes consideracions a l'entorn dels diferents tipus de continguts

Fets, conceptes i sistemes conceptuals.

Els continguts referits a fets, conceptes i principis¹¹⁷ designen conjunts d'objectes, successos, símbols, amb característiques comunes, o defineixen relacions entre conceptes (Valls 1995:28). Aprendre aquest tipus de contingut, segons el mateix autor, equival a reconèixer-los, entendre el seu significat, comprendre'ls, relacionar-los, establir noves connexions, etc., de manera que aquest coneixement declaratiu, una vegada evocat, pugui servir per entendre noves coses d'aquestes coses, persones, fenòmens, etc. a les quals s'està referint o a d'altres, per extensió. "El coneixement de qualsevol àrea requereix informació. Molta d'aquesta informació consisteix en dades o fets. Però es requereix no només conèixer dades, sinó també disposar de conceptes que donin significació a aquestes dades, és a dir que permetin establir relacions significatives entre elles. Els conceptes científics, a més, pertanyen a sistemes conceptuals organitzats. Un concepte científic no és un element aïllat, sinó que forma part d'una *jerarquia* o *xarxa de conceptes*. Una característica fonamental dels conceptes científics és que es troben relacionats amb altres conceptes, de forma que el seu significat prové en gran mesura de la seva relació amb aquests altres conceptes"(Coll et alii 1992:21-23).

S'entén per *fet* quelcom que té lloc en un moment determinat i que es pot descriure o referir perquè s'ha arribat a produir (Mauri, Valls i Gómez 1992:38).

¹¹⁷Així són designats per Valls (1995).

L'obsessió per un currículum carregat de continguts factuais (Pagès 1998:9) ha impedit massa sovint aprofundir en la complexitat dels sabers històrics i desenvolupar capacitats cognitives que permetin a l'alumnat ser protagonista del seu aprenentatge. No obstant això, des d'una perspectiva crítica no poden ser obviats en els currícula escolar ja que permeten el desenvolupament del pensament crític de l'alumnat en considerar-los problemes del passat interpretats i interpretables des del present (Pagès 1996:71-72).

S'entén per *concepte* un conjunt d'objectes, fets o símbols que tenen característiques comunes. Aquestes característiques es determinen elaborant criteris objectius o categories creades pels humans (Mauri, Valls i Gómez 1992:39).

S'entén per *principi* (o *sistema conceptual*)¹¹⁸ l'enunciat que descriu com els canvis que es produeixen en un objecte, un fet, una situació o un símbol (o en un conjunt d'objectes, fets, situacions o símbols) es relacionen amb els canvis que es produeixen en un altre objecte, un fet, una situació o un símbol (o en un conjunt d'objectes, fets, situacions o símbols) (Mauri, Valls i Gómez 1992:39).

*Procediments*¹¹⁹

Com molt bé recull Joan Santacana (1996b:10-12) les definicions sobre un terme poc clar com és el dels procediments han estat diverses. La definició que Cèsar Coll (1986:74) feia dels procediments, prenent com a idea una primera classificació que havia proposat Merrill (1983)¹²⁰ sobre els tipus de continguts en l'aprenentatge, era la d'un conjunt d'accions ordenades i finalitzades, és a dir, dirigides a la consecució d'un objectiu. Altres autors, com Zabala (1993:7) els han definit com aquells continguts que signifiquen saber fer alguna cosa. Valls (1995:29) matisa aquesta definició afirmant que el seu aprenentatge suposarà, en darrer terme, que se sabran fer servir i aplicar en altres situacions de persecució de metes. Agustí Alcoberro i

¹¹⁸El comentari dins del parèntesi és meu.

¹¹⁹Algunes obres i articles interessants referents als procediments en ciències socials, i específicament en l'ensenyament de la història els trobem a: Hernández i Trepal (1991), Trepal (1995), Valls (1995), Trepal (1996b).

¹²⁰Citat a Coll (1986).

Cristòfol Trepal ho sintetitzen dient que d'una manera col·loquial els procediments podrien definir-se com a la vessant pràctica de les disciplines. En els procediments s'agrupen aquelles habilitats o capacitats bàsiques per actuar d'alguna manera, les estratègies que algú aprèn per solucionar problemes o les tècniques i activitats sistematitzades relacionades amb aprenentatges concrets (Valls 1995:29).

- De tot això Santacana (1996:10-12) en conclou que les accions, és a dir els procediments, s'aprenen executant-los una i una altra vegada, en una sèrie de recursos específics que Valls (1995:185) defineix com:
- El paper de la pràctica.
- La necessitat d'un context eminentment actiu de l'aprenentatge.
- El contacte amb els objectes, situacions, símbols (per assaig/error, per estar immers en experiència o situació significativa, per imitació interessada de models).
- La necessitat d'intensa activitat atencional, de memòria, de comprensió, de recerca de sentit.
- La introducció de l'anàlisi i reflexió sobre les actuacions.

Una de les possibles distincions de tipus de procediments són els anomenats *algorítmics*, i els *heurístics* (Coll et alii 1992:92).

Els *algorítmics* especifiquen de forma molt precisa la seqüència d'accions i decisions que han de respectar-se per resoldre un determinat problema. Si es realitza completament i en l'ordre proposat, segur que s'arriba a la solució.

Els *heurístics* només orienten de manera general en la seqüència a respectar, i no diuen amb exactitud o completament com s'ha d'actuar. El seu ús o aplicació no sempre fan previsible un resultat concret o una manera idèntica d'obrar per part d'aquelles/aquells que els utilitzen. Dels *heurístics* més coneguts destaquen els que s'han proposat per conduir activitats de solució de problemes (Fig. 12).

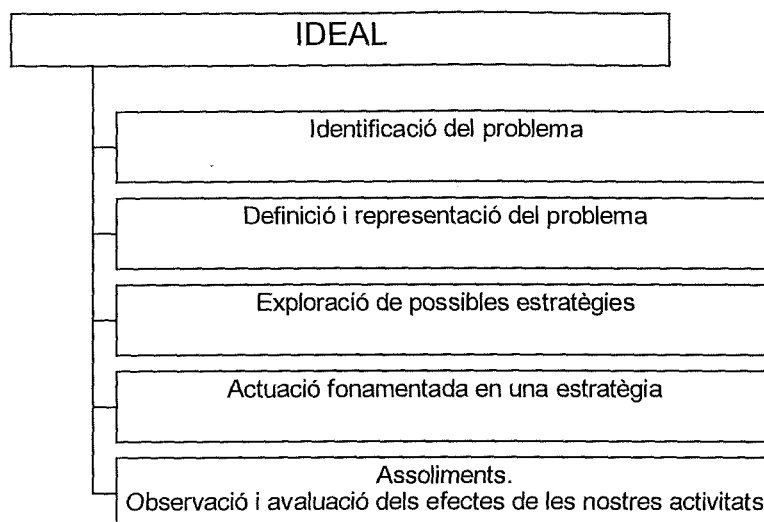


Figura 12: Procediments heurístics: activitats de resolució de problemes

(Coll et alii 1993: 93)

Tradicionalment, l'ensenyament i l'aprenentatge de la història s'ha resistit a la utilització dels aspectes pràctics. I quan aquests han estat presents a l'aula, freqüentment no s'han derivat del mètode de l'historiador/a (Trepat 1996a:25). Carretero (1995:24) afirma que "cualquier profesor sabe que la visión que los alumnos tienen de su asignatura (la historia) se limita a "aprender de memoria", "copiar del libro", "hacer resúmenes" y cosas parecidas. Por el contrario, se supone que la actividad de solucionar problemas y razonar se reserva para materias como la Matemática o las Ciencias Naturales. (...) Lamentablemente, esta concepción es compartida con frecuencia por algunos profesores e incluso por padres".

Ensenyar història no consisteix exclusivament a entendre fets i/o conceptes històrics. Els procediments de treball dels historiadors/res estan en la base mateixa del que entenem per història com a disciplina i també el fonament que permetrà a l'alumnat, en el futur, comprendre i ser capaç d'analitzar críticament informacions que li arribin per diferents canals. Aquí rau la importància del fet que l'alumnat aprengui significativament aquests procediments. Els continguts procedimentals que s'enumeren a continuació, en relació a les aportacions de la història als aprenentatges escolars des d'aquesta tipologia de continguts, estan extrets dels exemples de Segons Nivells de Concreció del *Currículum Educació Secundària Obligatòria. Àrea de*

Ciències Socials del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (1993):

- Anàlisi i classificació de restes en funció del ritme, la successió, la simultaneïtat i la duració de les societats que van utilitzar-les.
- Interpretació de canvis en el paisatge natural, el paisatge antròpic o en l'evolució de determinats espais (per exemple la casa) o instruments, com a resultat de la relació entre les dones i els homes amb el seu entorn.
- Confecció de línies del temps referides a l'evolució d'un objecte, artefacte o instrument.
- Representació de diferents sèries temporals.
- Comprovació que un determinat objecte o artefacte és producte d'altres avenços, artefactes o descobriments realitzats amb anterioritat.
- Classificació de diferents tipus de fonts materials (monedes, estàtues, monuments, útils, edificis,...) explicant sobre quins aspectes de la vida en el passat ens donen informació (econòmica, social, domèstica, cultural, tecnològica,...).
- Elaboració de frisos cronològics del temps de la història a partir de diverses divisions, tant la convencional utilitzada en el món occidental com d'altres que puguin suggerir-se.
- Identificació de la multiplicitat de causes i conseqüències que poden incidir en qualsevol situació històrica¹²¹.
- Observació directa¹²² amb una pauta prèvia amb ordre lògic intern que contempli:
 - Situació espacial i temporal.
 - Identificació i delimitació de la realitat observada.
 - Classificació dels elements observats.
 - Descripció dels aspectes observats mitjançant dibuixos, fotografies, esquemes, informes,...
 - Anàlisi posterior a la descripció de les parts i característiques de cada element (forma, color, material, quantitat, finalitat...).
 - Descobriments i descripció de les relacions entre diversos aspectes observats i posterior interpretació.

¹²¹Sobre causalitat històrica a l'ensenyament pot llegir-se Hernández, Ordeix, i Santacana (1992) i Carretero (1995).

¹²²Per a més informació sobre el treball d'aquest procediment a les aules, pot llegir-se Trepal (1996a).

- Aplicació en altres elements de les conclusions extreïdes de l'observació.
- Elaboració d'hipòtesis prèvies i posteriors a l'observació i contrastació d'aquestes.
- Desenvolupament del raonament inductiu, inferència, que permeti l'anàlisi de tot tipus de restes materials d'altres temps amb la finalitat de descobrir-ne la seva antiguitat i funcionalitat.
- Desenvolupament del raonament deductiu, elaboració d'hipòtesis, que permetin aplicar teories generals a casos concrets, establint una constant retroalimentació entre el general i el concret comprovant la varietat i difícil universalitat del concret i a la vegada la necessitat de marcs generals que permeten dotar de sentit global els estudis més locals.

	Indagació i investigació	Explicació multicausal		Tractament de la informació	Temps social i temps històric
<i>Esquema mental</i>	Mètode hipotètic-deductiu	Explicacions causals	Explicacions empàtiques	Mètode hipotètic-deductiu	Explicacions causals
1er nivell	Absència de comprovació	No necessitat causal	Explicacions empàtiques	Absència de comprovació	No necessitat causal
2on nivell	Comprovació descriptiva	Idees causals aïllades	Qualitats inferiors No analitzen els	Comprovació descriptiva	Idees causals aïllades
3er nivell	Mètode hipotètic-deductiu	Cadenes causals	Igual qualitat, motius ahistòrics i	Mètode hipotètic-deductiu	Cadenes causals
4rt nivell	Mètode hipotètic-deductiu	Xarxes causals	Consideració dels motius dels agents històrics	Mètode hipotètic-deductiu	Xarxes causals

Figura 13: Eixos de contingut procedimental en l'ensenyament de la història (Asensio 1994: 87)

Dels principals mètodes i recursos didàctics, l'aplicació dels quals afavoreix l'adquisició de continguts procedimentals, es poden destacar els següents (Coll *et alii* 1992:123-124):

- La imitació de models.
- L'ensenyament directe per part del professorat o d'altres alumnes.
- La inducció a l'anàlisi i reflexió sobre les actuacions.

Actituds, valors i normes

Aquest tipus de contingut es refereix a un conjunt de tendències a comportar-se i enfrontar-se d'una determinada manera davant les persones, situacions, esdeveniments, objectes, fenòmens. Es tracta d'uns coneixements mitjançant els quals l'alumnat sabrà ser o estar, d'una manera determinada davant les coses (Valls 1995:29).

La institució educativa no es limita a ensenyar coneixements, habilitats i mètodes. Com a part del sistema cultural de la societat, l'escola o l'institut transmet, reproduïx i contribueix a generar valors bàsics de la societat (Coll *et alii* 1992:140). Els *valors* són entitats abstractes que fan referència a projectes o fites que es relacionen amb un determinat tipus de conducta o amb estats finals de l'existència.

Les *actituds* constitueixen predisposicions relatives per a l'acció en relació a un objecte, situació, fet, persona, col·lectiu de persones o idees. La formació i el canvi d'actituds opera sempre amb tres components (Coll *et alii* 1992:137) (Fig. 14):

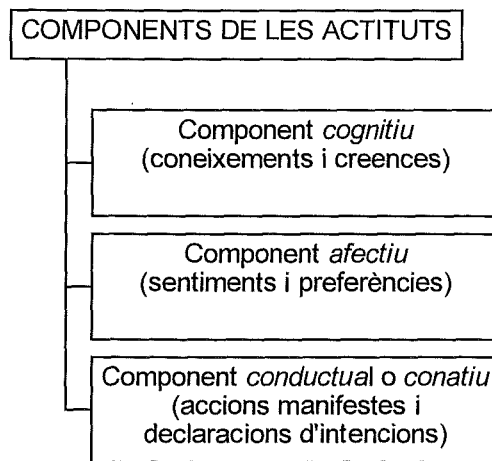


Figura 14: Components de formació i canvi d'actituds (Coll *et alii* (1992:137)

Les *normes* es refereixen a maneres de comportament o a prescripcions per actuar d'una determinada manera en situacions específiques; regulen, per tant, el comportament individual i col·lectiu (Mauri, Valls i Gómez 1992:121-122) dins d'un grup social.

3.1.6. Els crèdits variables. L'aprofitament de l'opcionalitat del sistema educatiu

Exposa Saturnino Sánchez al seu llibre *¿Y qué es la historia?* (1995:100), com en els llibres de text (i per extensió, penso jo, en l'àmbit d'utilització habitual d'aquests llibres de text, el currículum comú), en sentir-se (autors/res i/o professorat) obligats a abastar un extens programa, la comprensió de la història queda impossibilitada, ja que "veure" una mica de tot és la millor manera de no veure res. Per la seva pròpia idiosincràsia estructural, els departaments poden oferir-ne de pròpia creació a l'alumnat dels seus centres, l'opcionalitat curricular que representen les unitats de treball de 35 hores anomenades *crèdit variable* en la terminologia de la reforma del sistema educatiu (LOGSE), es constitueix en una excepcional eina per a l'aprofundiment del treball amb adolescents sobre capacitats i habilitats cognitives inherents a tot allò que fa referència a l'ensenyament/aprenentatge de la història¹²³.

Proposar un crèdit variable comporta expressar amb concreció quins són els objectius que es pensen assolir, completar, reforçar o comprovar-ne l'assoliment (Trepat i Freixenet 1993:111), en cohesió amb els principis i objectius desenvolupats en el Projecte Curricular de Centre, "instrument de què disposen els/les professionals d'un centre per tal de concretar el conjunt de decisions (preses col·lectivament) en relació als diferents components curriculars i adequar-los a la pròpia realitat del centre i al seu context sociocultural, amb l'objectiu d'abraçar totes les etapes i graus del centre per tal d'afavorir la coherència al llarg de l'ensenyament" (Antúñez, Del Carmen, Lluís, Imbernon, Parcerisa i Zabala *Del Projecte Educatiu a la Programació d'Aula*, Graó. Barcelona, 1991 citat a Trepat i Freixenet (1993:61).

Els objectius que pretenen aconseguir-se amb el currículum opcional són (Programa diversitat i educació comprensiva 1994:8):

- Atendre la diversitat individual de l'alumnat pel que fa als seus interessos, motivacions i capacitats.

¹²³Cal assenyalar que el sistema optatiu de crèdits variables només s'ha portat a terme, tal com s'havia dissenyat originalment, a molt poques comunitats autònomes amb competències en ensenyament no universitari, entre elles Catalunya. A la major part de la resta, inclòs l'anomenat "territori MEC" (zones que depenen educativament del Ministerio de Educación y Cultura) no existeix la possibilitat que alumnes d'ESO triïn crèdits optatius trimestralment. En aquests llocs les matèries tenen caràcter anual (duren tot el curs).

- Facilitar la tasca orientadora de l'alumnat en una edat en què de manera progressiva haurà de prendre decisions.
- Corresponsabilitzar l'alumnat en la seva pròpia educació.
- Crear un espai per promoure la innovació curricular del professorat i l'adaptació àgil dels continguts a una realitat i un medi divers i canviant.
- Facilitar a l'alumnat, a més de noves ofertes curriculars, un nou marc relacional i d'experiència personal del grup classe habitual.

3.2. L'ARQUEOLOGIA A L'ENSENYAMENT NO UNIVERSITARI

Diga'm alguna cosa i l'oblidaré, mostra'm alguna cosa i la recordaré, deixa'm fer alguna cosa i l'entendré

Jake Keen¹²⁴

3.2.1. Procediments i experimentació en arqueologia

Els procediments, les habilitats històriques, són l'eix bàsic a desenvolupar amb la inclusió de l'arqueologia en els *currícula* educatius. El caràcter manipulatiu i experimental i, al mateix temps, intel·lectual de l'activitat arqueològica converteix la seva inclusió en l'ensenyament no universitari en un instrument imprescindible per desenvolupar un ensenyament de la història que permeti a l'alumnat ser particip d'un coneixement no estàtic i merament receptiu, sinó participatiu, que potenciï l'aprenentatge significatiu, que els apropi al fet històric trencant les barreres existents entre el llibre de text i la mera recepció de coneixements tancats i inamovibles.

Pilar Maestro (1987:22, citada a Rozada 1997:233) assenyala les següents característiques de la història com a forma de coneixement tot referint-se als procediments d'investigació/verificació:

- *Comprensió del mètode de l'historiador/a.* Diferenciar entre el saber quotidià i el saber científic. Selecció de fets segons les qüestions que l'historiador/a es planteja i les hipòtesis que estableixi per a la seva contestació. Tractament de les fonts. Concepte d'evidència. Comprovació de la coherència dels resultats, segons la qualitat i satisfacció de les explicacions que comporten.
- *Comprensió de l'explicació a la història.*
- *L'explicació causal.* Relació entre variables. La causalitat.
- *Causalitat múltiple.* Valoració de les causes. Els esdeveniments.
- *L'explicació intencional.* Les accions. Concepte d'empatia.

¹²⁴ Extret de Keen (1986).

- *La comprensió de les estructures socials. Relació entre fets i accions. Concepte de model.*
- *Comprensió del canvi i evolució històrica.*
- *El concepte de temps històric. Duració. Temps llargs i curts. Canvi. Continuïtat i discontinuïtat. Simultaneïtat. Ritmes històrics. Evolució i ruptura. Concepte de regressió i estancament.*
- *Les estructures socials en funcionament. Els grans processos històrics.*
- *L'evolució històrica.*
- *Problemes de cronologia.*
- *Les especials característiques dels conceptes històrics.*

De forma concreta, oferint idees i desenvolupant propostes procedimentals per poder ser desenvolupades a l'aula, Hernández i Santacana (1995:12-25) van proposar 20 activitats adaptables a diferents objectes d'estudi, la majoria de les quals tenen especial rellevància en l'àmbit de l'arqueologia a l'ensenyament no universitari:

1. Ús de la brúixola. Orientació.
2. Confecció de plànols i mapes.
3. Representació del relleu.
4. Lectura i interpretació de paisatges.
5. Models d'evolució històrica del paisatge.
6. Recollida de mostres i col·leccions.
7. Treball amb dades estadístiques.
8. Construcció i disseny de projectes.
9. Processos i dramatitzacions. Simulació i identificació amb personatges. Empatia.
10. Simulació i estratègia.
11. Observacions d'àrees. Teledetecció.
12. Identificació de fonts primàries.
13. Classificació de tipus de fonts.
14. Anàlisi de fonts escrites.
15. Investigar la memòria històrica.
16. Anàlisi de fonts iconogràfiques.
17. Anàlisi de fonts materials.
18. Anàlisi de fonts audiovisuals.
19. Interrogant el passat/present.
20. Contrastació de documents.

Però més enllà dels objectius procedimentals específics que es deriven de la realització d'activitats encaminades a treballar a l'aula els continguts procedimentals, l'èmfasi en els procediments estimula l'alumnat a veure l'arqueòleg/a com a un detectiu del temps (Corbishley i Cracknell 1986:5). La disciplina arqueològica forneix de continguts procedimentals, generats per la pròpia metodologia de treball de l'arqueologia, l'ensenyament de la història a les aules no universitàries, fins al punt de convertir els procediments en l'eix del procés cognitiu de l'alumnat.

L'objecte d'estudi de les ciències socials és l'ésser humà en societat, en un espai i temps determinat i, dins d'aquest context, l'arqueologia representa una forma d'aproximació a aquest objecte mitjançant l'estudi de les restes materials de les societats humanes (Ojuel 1995:111). La reconstrucció de la història de la humanitat durant la prehistòria es basa exclusivament en l'estudi de fonts materials que exigeixen l'aplicació d'una metodologia pròpia. L'arqueologia permet obtenir i elaborar tota la informació relativa a la cultura material dels grups humans prehistòrics i al seu propi context (Molinos 1986:5). "L'arqueologia té sobretot relació amb la comprensió de l'activitat humana al llarg del temps, per tant es refereix a l'explicació de l'activitat humana. Requereix una comprensió de l'ampli abast de l'esforç humà amb una atenció especial a les restes físiques d'aquest esforç, que han pogut sobreviure a activitats posteriors en el decurs del temps" (Reynolds 1988:11).

L'arqueologia forma part integral del medi ambient. Per tant com a representació viva, quant a passat que tenim present al nostre entorn proper, propicia la seva entrada als aprenentatges socials a l'aula. L'ús, però, que sol fer-se de les restes arqueològiques sol ser encara molt parcial. Sol ser un treball passiu, en el qual el professor/a il·lustra simplement el que ha explicat a classe. L'arqueologia, però, pot convertir-se en una eina que estimuli el desenvolupament de les capacitats de formulació d'hipòtesis de treball, de recerca de fonts històriques, de desenvolupament de capacitats crítiques en l'alumnat (Santacana 1988:7).

De forma esquemàtica es pot dir que amb la inclusió de la disciplina arqueològica a l'àmbit escolar es pretén:

- Recórrer a un mode de presentar la informació més pròxima i comprensible a l'alumnat, restringint els procediments verbals a l'indispensable i fent una història més viva i menys immutable.
- Implicar de manera activa en la tasca d'investigació i construcció del coneixement històric. Aconseguir una concepció elaborada de la realitat històrica. No es tracta que els alumnes es facin arqueòlegs sinó que aprenguin història.
- Fomentar en els/les estudiants l'adquisició d'un pensament social crític, és a dir, aquell tipus de pensament que comporta el domini d'habilitats cognitives del tipus formular hipòtesis, sintetitzar, predir o valorar idees i situacions (Benejam i Quinquer 1998). És el que Luc (1981:144) defineix com a antídoto contra la propaganda, els estereotips i els prejudicis.

El fet de donar importància als testimonis els estimula a veure els arqueòlegs com a detectius del temps perquè tot el que un humà ha escrit, tot el que ha fet, tot el que ha tocat, pot i ha d'ensenyar-nos sobre la seva història. Treballar a partir del patrimoni, permet superar la imatge de les restes materials com a munts de runes i plats i olles fets a miques, convertint-les en referents d'identitat, com a peces del trencaclosques de la nostra pròpia realitat individual i col·lectiva.

La comunitat local s'utilitza sovint com a punt de partida d'una indagació històrica i posseeix nombrosos avantatges. En primer lloc, indica a l'alumnat que la història es troba al seu voltant. En segon lloc, els estudis locals desenvolupen la idea de la recerca de testimonis d'una manera específica, com s'ha conformat l'entorn a través del temps, els materials que s'utilitzaren i les tècniques que s'adoptaren.

L'ensinistrament de la visió dels nens i nenes perquè llegeixin el paisatge històric, l'observin i el comprenguin, no correspon només a escoles de ciutats o pobles amb grans restes arqueològiques. Cada escola ha estat construïda dins d'un espai que és possible interpretar en el temps i en l'espai.

En la tradició educativa al nostre país, s'afirma tot sovint que la història necessita d'un nivell d'abstracció excessivament elevat per poder ser entesa per nens i nenes petits. Els límits d'aquest "petits" ha estat interpretat de múltiples formes als diversos centres educatius i pels diferents ensenyants. Per suposat, els antics cicles inicial i mitjà d'EGB es trobaven (generalment) buits de qualsevol contingut històric dins les seves programacions. Majoritàriament es considerava que fent una unitat didàctica sobre la història del propi nen o nena al cicle inicial

i una altra sobre la història de la pròpia família al cycle mitjà, s'acomplien tots els objectius assolibles en l'àmbit de l'ensenyament de la història amb els més petits. A l'antic nivell 6è. del cycle superior d'EGB, s'introduïen en els llibres de text els temes d'història, malgrat però, la seva inclusió als textos, bona part del professorat de socials, preferia posposar a setè la introducció dels temes d'història, degut al seu elevat grau d'abstracció. A l'antic nivell 6è. del cycle superior d'EGB, s'introduïen en els llibres de text els temes d'història, això sí, amb una seqüència educativa de la història que reflectia l'actitud implícita que unes civilitzacions immadures i simples com les més antigues no requereixen més comprensió que les d'unes ments senzilles. Això suposava ensenyar a nens més petits els temps prehistòrics i al seus germans més grans els temes d'actualitat política més candents. Aquesta actitud educativa acompanya l'opinió tàcita que els pobles primitius eren simples i rudes i que la història no és més que la pel·lícula d'un constant perfeccionament dels nivells personals. Els qui alçaren els monuments megalítics no tenien TV ni calefacció central, però de segur eren capaços de reflexionar, construir i organitzar-se en un estadi complex. La tria de continguts factuais i conceptuals que elaborem d'història ha de tractar de mostrar una seqüència d'esdeveniments sense que sembli que estiguem comparant d'una manera desavantajosa el passat amb el present.

Amb l'arribada de l'ESO tornem a veure alguns casos en els quals arriba a proposar-se en alguns departaments de socials la necessitat de posposar els temes d'història al segon cycle (14-16 anys), tot deixant pel primer els temes de geografia amb la mateixa argumentació, "l'ensenyament de la geografia és més fàcil per als més petits degut al seu caràcter més tangible, davant el caire abstracte de la història". Més que un problema de capacitats en l'alumnat, tal vegada ens trobem davant la dificultat del professorat per explicar història de forma entenedora als més petits, una tasca amb poquíssima tradició i per tant sense proposicions massa desenvolupades al nostre àmbit educatiu.

Segons la proposta que desenvolupem en aquest apartat, l'alumnat de primària ha de ser capaç dins l'àmbit de les competències i habilitats històriques de:

- Començar a comprendre que ells mateixos viuen en i formen part d'un país, una comunitat i un món amb la seva pròpia herència i història.
- Desenvolupar una comprensió del seu propi passat i el de les seues famílies.
- Desenvolupar una comprensió de la història de la seva localitat immediata i relacionar-la amb temes més amplis.
- Fer reconstruccions imaginàries de situacions passades que estiguin d'acord amb les dades disponibles.

Si bé, com he assenyalat anteriorment, el treball en història a partir del desenvolupament d'activitats d'aprenentatge en llocs històrics (és a dir, en aquells que hi trobem evidències materials) afavoreix la comprensió del passat, sempre que s'hagin dissenyat correctament les dites activitats, cal tenir present, però, que qualsevol visita inadequada o mal preparada pot ser tan destructiva de l'interès i de la comprensió com una lliçó mal concebuda i basada en un text mal escrit.

La comunitat local s'utilitza sovint com a punt de partida d'una indagació històrica i posseeix nombroses avantatges. En primer lloc, indica a les nenes i nens que la història es troba al seu voltant. En segon lloc, els estudis locals desenvolupen la idea de la recerca de testimonis d'una manera específica, com s'ha conformat l'entorn a través del temps, els materials que s'utilitzaren i les tècniques que s'adoptaren.

Per suposat, l'edat de l'alumnat condiona la realització de determinades activitats arqueològiques, cal per tant marcar edats i nivells d'apropament a les evidències arqueològiques. Davant una resta del passat podríem establir quatre nivells d'apropament al passat:

1. Reconèixer una resta del passat. L'ensinistrament de la visió dels nens i nenes perquè llegeixin el paisatge, l'observin i el comprenguin, no correspon només a escoles de ciutats i pobles monumentals. Cada escola ha estat construïda dins d'un espai que és possible interpretar des d'una perspectiva d'evolució històrica.
2. Entendre-la i per tant ser capaç d'ordenar-la en una successió simple de més antic o més modern.
3. Interpretar-la en funció de les seves característiques morfològiques i funcionals.

4. Relacionar-la amb una societat i situació històrica determinada, sabent passar del pla polític i econòmic global, al món del local i quotidià, i a l'inrevés .

Seguint l'esquema genèric de Xavier Hernández (1997), específicament en el referent a la inclusió de l'arqueologia a l'ESO, aquesta permet un currículum transdisciplinar que, entre d'altres, pot basar-se en la resolució de problemes específics mitjançant el desenvolupament de projectes d'investigació amb fonts diverses que es poden portar a terme en grups petits que treballen per projectes. En aquest model, és l'alumnat qui pren el protagonisme del procés d'aprenentatge en el qual el paper del professor es desenvolupa com a guia o recurs.

El mètode en didàctica, correspon al procediment o conjunt de procediments que organitzen els elements del procés d'ensenyament/aprenentatge per aconseguir que l'alumnat interioritzi els nous coneixements de forma eficient i duradora. Nombrosos pedagogs, psicòlegs i sociòlegs de l'educació han aprofundit des del Renaixement en propostes sobre els processos cognitius a les aules. De la Torre (1997) ens narra algunes d'aquestes propostes de les quals en comentaré tres. Comènius (1592-1670) ja parlava de tres moments del procés instructiu: *autòpsia*, és a dir, la visió, l'observació i anàlisi d'allò que s'ha d'aprendre; *autocràcia*, és a dir, la fase de retenció i assimilació interior (relacionar) de quant s'ha observat pels sentits o explicacions; per últim l'*autopràxia*, o interiorització, assimilació i comunicació (aplicació), de quant s'ha après. Pestalozzi (1746-1827), com hem vist anteriorment un dels pioners de l'escola activa, va intentar demostrar que el mètode més adequat per ensenyar és aquell que té com a punt de partida l'espontaneïtat i la intuïció, mitjançant l'observació i la imitació d'allò que el rodeja en el seu entorn quotidià. Decroly (1871-1932) proposava un model de procediment didàctic en tres fases per desplegar cada centre d'interès: observació, associació i expressió del que s'ha après de forma elaborada, estructurada i integrada en la seva persona.

Recentment, Xavier Hernández (1998) es referia a la rellevància que ha de prendre en l'ensenyament de la història la formació metodològica, com a via per dotar a l'alumnat de unes determinades capacitats d'anàlisi racional amb una utilitat genèrica per al seu desenvolupament com a individus. En aquest sentit remarcava el

paper que poden jugar les propostes de simulació, entenent-la com la recreació o reconstrucció d'un determinat procés o d'una determinada casuística històrica. Prenent com a referent el marc que defineix el model didàctic ORA (observar, relacionar, aplicar) (De la Torre 1997), els fonaments més rellevants per a un mètode basat en estratègies de simulació són:

- Partir de la realitat més propera.
- Simular la realitat quan aquesta no és accessible.
- Desenvolupar l'observació i l'anàlisi.
- Entendre l'aprenentatge com a procés sociocognitiu.
- Entendre la reflexió com a motor de canvi.
- Ampliar significats i interessos.
- Relacionar teoria i pràctica.
- Afavorir la transferència.

Des d'aquesta perspectiva cal analitzar la potencialitat de l'aplicació de propostes d'experimentació arqueològica a l'aula.

Des de l'estricta àmbit de la recerca, l'experimentació pot considerar-se com un element fonamental i crític de l'arqueologia com a investigació del passat. S'ha utilitzat (Reynolds 1989) com instrument mitjançant el qual buscar preguntes a les restes del passat. La resposta a aquestes preguntes estimulen novament el procés que es considera com a causa, estructuren una hipòtesi. L'experiment es configura com la constatació de que una interpretació té fonament real en el fet concret. Una vegada realitzada l'experiència cal comparar els resultats obtinguts amb les dades arqueològiques. Si no hi ha correlació entre aquests resultats i les hipòtesis o interpretacions ha de rebutjar-se, no sols com a invàlida, sinó com a positivament errònia. D'una hipòtesi o interpretació errònia en sorgeixen hipòtesis o interpretacions alternatives. De fet, mitjançant l'arqueologia l'aprenentatge de la història compta, a diferència dels mètodes de la historiografia, amb un potencial laboratori en el qual poder reproduir i manipular elements tangibles que permetin fer una aproximació més acurada als fenòmens socials. El procés experimental té una metodologia estricta. La interpretació o hipòtesi basada en les dades arqueològiques està subjecta a prova empírica, destinada a aprovar o

desaprovar la hipòtesi i que utilitza les normes estrictes de la ciència implicada, tant en la construcció de la prova com en l'anàlisi dels resultats.

El mateix Reynolds fa una tipologia de l'experiment en arqueologia en quatre categories:

- *Procés i producte.* Comprèn experiments destinats a crear novament objectes, per exemple de ceràmica, per tal d'examinar-ne els processos de fabricació.
- *Simulació.* Pretén crear nous models particulars que puguin estar sotmesos a un estudi de la seva degradació a través del temps. Per exemple la realització de rases i marges que simulin el que es creu que era l'aspecte original per poder controlar posteriorment la seva erosió i identificar els trets de les restes arqueològiques interpretades com a tals.
- *Construcció.* Pretén explorar l'evidència arqueològica realitzant una construcció a escala natural. Les estructures prehistòriques, excepte les inundades, deixen només rastres negatius de forats d'estaca o pal, reguerons i sots. L'estructura aèria, de materials vegetals i per tant peribles, és inexistent. Representen un avantatge obvi respecte el dibuix interpretatiu que no pot comprovar-se físicament, i per tant no pot ser sotmès a un examen de degradació i solidesa al llarg del temps.
- *Probabilitat.* En aquesta categoria s'exploten les implicacions de l'evidència física. Per exemple, l'examen de l'eficiència potencial i els nivells de producció del sistema agrari a partir de les dades obtingudes de les evidències paleobotàniques.

L'arqueologia és una de les poques disciplines que en el procés de recuperació de dades al mateix temps les destrueix. És únicament portant a terme una prova sobre la interpretació de les restes que pot tenir lloc qualsevol mena de verificació. L'experiment es converteix per tant en un procés de poliment de la interpretació.

Les interpretacions històriques, que no hem d'oblidar que han estat efectuades des del present, solen acceptar-se sense pensar sobre elles i desafiar-les. De fet, quan més estesa és una interpretació, en més immutable es converteix, imbuïda d'una creença que l'acosta al fet. L'experiment es converteix per tant en una eina important a l'hora de verificar interpretacions, és a dir a l'hora de pensar un apropament crític i transformador al coneixement de la història.

Les característiques de l'arqueologia experimental a l'educació secundària obligatòria coincideixen amb els de la pràctica del mètode de simulació:

- Observació, anàlisi i reflexió sobre les restes materials del passat i la seva interpretació per reproduir-lo.
- Representació física.
- Acció sobre la representació amb gran participació interdisciplinària.
- Efectes que aquesta acció produeix sobre l'aprenentatge humà.

Les finalitats educatives de la simulació arqueològica són, prioritàriament, extradisciplinàries ja que el que es pretén, en primera instància, es desenvolupa la capacitat per imaginar i representar, per promoure un assaig d'estratègies per enfrontar-se a una situació on s'han de prendre decisions i resoldre problemes.

En definitiva, els avantatges de l'aplicació d'aquest mètode didàctic són múltiples i es poden enunciar de manera esquemàtica de la següent forma:

- Experimentar sobre successos que degut a la seva inexistència present no poden comprovar-se d'una altra manera.
- Aprendre tècniques creatives per descriure alternatives a una situació donada.
- Augmentar el nivell de motivació de l'alumnat.
- Canviar el rol i l'activitat del professorat.
- Estimular el pensament, la presa de decisions d'acord amb conclusions pròpies.
- Reelaborar com a conseqüència de la constatació de situacions equívokes.
- Entendre els diferents components d'un problema i diferenciar els que són centrals dels que són secundaris.
- Afavorir la relació entre els membres del grup, la cooperació, i per tant, una millor comprensió dels problemes.

3.2.2. Formar valors i actituds

¿Des dels continguts d'arqueologia i prehistòria als currículums d'ensenyament obligatori, es poden fomentar actituds i valors relacionades amb diferents tipus de judici i valoració que mereix la realitat social actual i que a la vegada permetin intervenir en ella?

- De ben segur que sí. Dels compromisos i actituds assenyalats per Morales (1997:149) parlant dels objectius referits a actituds i valors al currículum de Ciències Socials a l'ESO, des de l'arqueologia i la prehistòria poden seleccionar-se continguts que persegueixin com a objectius:
- La defensa dels drets humans, de la pau i la no violència.
- La crítica dels prejudicis sexistes presents en costums i tradicions del nostre context social.
- La sensibilització davant l'explotació abusiva dels recursos i presa de postura davant el deteriorament ambiental.
- La valoració de l'esforç realitzat per la diversitat de societats, en el temps i l'espai, així com dels elements de progrés o retrocés que han aportat determinats processos de canvi.
- La participació i crítica en relació amb els valors democràtics i la intervenció activa davant la desigualtat.
- La preservació del patrimoni històric i de la nostra identitat com a poble, per poder valorar i comprendre millor altres identitats.

Un dels objectius prioritaris de les àrees de coneixement del medi social i de les ciències socials, ha de ser apropar a l'alumnat al seu entorn proper, no només com a marc geogràfic, sinó com un espai en el qual s'hi ha desenvolupat processos històrics que estudien o estudiaran a la classe. Amb la progressiva notorietat que en la societat està adquirint el llegat deixat per les generacions que ens han precedit com a font de la memòria, calia esperar una forta presència del mateix en els currículums elaborats per a l'ESO. En canvi, el model curricular implantat, concreta poques realitzacions, deixant quasi bé tot a les decisions i inventiva del professorat (Ruiz Pérez 1997:371). Treballar amb el patrimoni proper permet superar la imatge de les restes materials com a munts de runes i plats i olles fets a miques, convertint-les en referents d'identitat, com a peces del trencaclosques de la nostra pròpia realitat individual i col·lectiva. Això porta a l'alumnat, per un costat a comprendre el valor de les restes arqueològiques com a font de coneixement del propi passat, i per l'altre apreciar-les com a

documents del passat i per tant mereixedores d'atenció, respecte i protecció, és a dir, crear una predisposició respectuosa envers els elements del passat i del present com a béns universals, patrimoni de tota la humanitat¹²⁵. Cal fer valorar a l'alumnat adequadament les restes menys valuoses des d'un punt de vista material, a veure'ls com objectes directament relacionats amb els nostres avantpassats, a les condicions de la seva vida quotidiana, als seus anhels i frustracions, etc. Hi ha autores (Soler i Jardón 1994: 149-152) que defensen que l'atracció que l'arqueologia exerceix en la societat no ha estat canalitzada a través d'una major divulgació de la investigació arqueològica, i que aquest fet ha provocat la destrucció irrecuperable de molts jaciments arqueològics. Front això enuncien la necessitat d'una major consciència social del patrimoni, en la qual la tasca dels educadors és fonamental. Tot apunta que és l'àmbit educatiu el més adequat per crear una consciència col·lectiva que valori el llegat històric, de manera que prioritzi la sensibilització dels i les joves vers la protecció, conservació i revalorització del patrimoni cultural. Com diuen Pagès i Pons (1986: 109), "intentar que els alumnes coneguin, respectin i defensin el patrimoni cultural i històric del seu país a partir del descobriment dels vestigis materials que es conserven, tot fent-los reflexionar sobre les accions més adequades per preservar-los per al futur", perquè el coneixement del passat que es té present permet situar l'alumnat en el passat històric, enriquir-los culturalment (l'objectiu fonamental de l'escola és combatre la ignorància i, òbviament, també, la ignorància històrica) i ensinistrar-los en les habilitats intel·lectuals necessàries per a fer front a la complexitat que representa l'estudi del passat.

Potser aquesta sigui la proposta més coneguda sobre actituds que es desprèn del treball sobre arqueologia a l'aula. Una altra visió interessant de les aportacions de tipus actitudinals que pot proporcionar la inclusió de l'arqueologia a l'ensenyament obligatori, les expliquen Eve i Jean Gran-Aymerich arran la seva experiència sobre arqueologia en el medi escolar portada a terme, especialment per Eve, entre els anys 77 i 88 a diversos centres escolars de secundària

¹²⁵Diversos articles en revistes d'educació observen aquest objectiu com a determinant en la decisió d'apropar les restes prehistòriques a l'alumnat no universitari. Un exemple el trobem a l'article de R. Gisbert (1989) en el qual l'autor es refereix a la prehistòria com a la gran desconeguda per a l'alumnat. Segons l'autor

francesos, entre ells a instituts de barris perifèrics de París amb una majoritària presència d'alumnat d'origen immigrant, i per tant fortament multiculturalitzats. Segons l'autoria de l'experiència, l'arqueologia possibilita intentar fer entendre a aquells nois i noies, en principi força desarrelats de la cultura francesa institucional del seu centre, i per tant amb forces dificultats per definir-se i situar-se en el si de la societat en la qual viuen, la profunda unitat del fenomen humà, trobant els sistemes per respondre als orígens, per cert africans, de la humanitat i de les cultures. "Els arxius del sòl, llegibles sense recórrer a la interpretació d'una llengua escrita, permeten als nens i als adolescents, l'accés "directe" al passat i la comprensió del seu present: els objectes que ells descobreixen dins del terra, interpretats pels arqueòlegs, revelen els intercanvis entre els humans de diverses civilitzacions i manifesten la identitat i la permanència de la comunicació entre cultures"(Gran-Aymerich. E. i J. 1996:35).

La prehistòria es converteix així en una escola de tolerància (Echasseriaud 1991:51). Una societat com la nostra, cada vegada més pluricultural, en un moment de preocupant ascens de les idees xenòfobes i racistes a Europa, pot prendre de l'arqueologia aquesta idea de miscel·lània en la formació de les comunitats humanes i les seves cultures al llarg de la història de la humanitat. El fet que l'origen de l'espècie humana es trobi a l'Àfrica pot ser un bon antídote a idees etnocentristes i de preteses superioritats racials. D'altra banda, l'arqueologia prehistòrica a les aules permet entendre que existeixen i han existit diferents respostes dels humans davant el medi en la seva lluita per la supervivència i que aquestes respostes han generat el naixement i desenvolupament d'una cultura. L'evolució tecnològica respon a l'adaptació humana a noves necessitats. Les formes de vida humanes han estat i són diferents. El concepte d'evolució és anacrònic, podent haver pluralitat de respostes i actituds dels humans cap a l'entorn. Cal tenir present que la nostra civilització occidental és profundament orgullosa, que els valors essencialment materialistes que ha desenvolupat tot sovint són considerats com els únics dignes d'existir, i que tot sovint ha obligat a incorporar-les de manera més o menys constrenyedora o més o menys insidiosa, a aquelles i a aquells que no en són partícips. Així, tot sovint és força difícil acceptar formes

aquesta realitat provoca el poc respecte i, com a conseqüència, accions destructives sobre restes arqueològiques no suficientment valorades.

de vida diferents a les nostres. Els nostres avantpassats prehistòrics, caçadors-recol·lectors o pagesos, vivien en sistemes profundament diferents als nostres, sobre els quals no es pot intervenir i han de ser acceptats tal com van ser (o tal com nosaltres avui dia els percebem) i a través d'ells, aprendre a acceptar modes de viure que reposen sobre valors pregonament diferents als nostres (Echasseriaud 1991:51). El coneixement del que passà a la prehistòria propicia la comprensió de les interrelacions existents entre els humans i el medi, ja que acostava a una comprensió del caràcter discontinu del canvi social front a la concepció contínua del temps, que en diferents moments històrics es donen ritmes de canvi socials diversos dins d'una mateixa societat, i que els ritmes de canvi varien entre societats que coexisteixen en el mateix temps del calendari, però que en realitat viuen en moments històrics diferents (Liceras 1997:143).

Allò que estudiem en història ha de tenir una repercussió que ajudi a comprendre i valorar críticament l'avui, reprenent la pretesament superada idea d'afrontament del futur a partir de l'anàlisi dels errors del passat. En aquest sentit arqueologia i pedagogia crítica avançarien en un sentit comú tendint cap a aquesta premissa afortunadament retrobada. Si un dels objectius de les ciències socials és facilitar valors de comprensió, convivència i tolerància, la prehistòria a l'ensenyament no universitari obre camins en aquest sentit. En aquesta "imatge fixa" sobre un passat insondable, la prehistòria afirma l'existència d'humans exclosos de categories socials modernes, sense etiquetes nacionals, sense discriminació racial, definits ja, però, per les primeres senyals d'alteritat social en funció del sexe i l'edat (Philippe a Baills 1996:12).

Els humans d'avui no són més intel·ligents que els humans del Paleolític Superior o del Neolític. El que existeix és un desenvolupament dels coneixements adquirits al llarg de la història. La tècnica actual és un cúmul de coneixements combinats, aplicats i desenvolupats (Martín 1989). Els humans prehistòrics van viure en un temps diferent, amb accés a una tecnologia diferent a l'actual. En aquest descrèdit dels humans prehistòrics s'hi amaga també un prejudici molt actual en el món occidental que considera el treball manual com de categoria inferior al treball intel·lectual. Immergir a l'alumnat en el treball manual derivat de l'arqueologia experimental

comporta treballar en el sentit de valorar que tant cap com mans necessiten ser educades. La idea que comporta l'apropament de la prehistòria als i les alumnes d'ensenyament no universitari és la de fer-los interessar per les societats passades i presents diferents a la seva (Fullola i Petit 1998:8).

Es tracta, en definitiva, de posar en contacte a l'alumnat amb històries que els permetin desenvolupar la seva capacitat per jutjar per si mateixos i de reconèixer-se com a part d'una història que va començar fa molt de temps i en la qual aviat tindran el seu lloc per preservar-la i millorar-la, valorant les possibilitats formatives i ètiques de l'ensenyament de la història. En paraules de Luc (1981:143), iniciar al mètode històric a través de l'estudi del medi, i de les seves restes materials, forma part del despertar general de la intel·ligència i de la personalitat. Contribueix a la formació cívica de les ciutadanes i dels ciutadans i prepara a l'adquisició d'una cultura històrica operativa que desenvolupa una actitud inquisitiva i de recerca, i per tant, incitadora a superar les interpretacions màgiques o teològiques de la història.

3.2.3. Arqueologia i interdisciplinarietat

A l'ensenyament secundari és molt forta la tradició d'organitzar i classificar els continguts d'aprenentatge segons una tradició fortament disciplinar. Conseqüentment, la majoria de crèdits i unitats didàctiques s'han seleccionat i organitzat segons uns criteris determinats per les matèries o les disciplines, seguint clarament la lògica del saber acadèmic. De totes maneres, ja fa temps que termes com interdisciplinarietat i globalització han entrat a formar part del lèxic quotidià del professorat. Des de començaments de segle podem trobar aportacions didàctiques i psicològiques com les de Dewey defensant la importància de l'acció i de l'experiència, de Decroly proposant l'organització dels continguts a partir de centres d'interès, o de Kilpatrick amb la seva proposta de mètodes de treball per projectes, que des de diferents perspectives aportaven propostes de globalització i interdisciplinarietat. La comprensió i clarificació dels dos termes, de les propostes organitzatives del currículum i dels seus objectius didàctics no és, però clara i diàfana. Un panorama de les diferents maneres d'organitzar els continguts curriculars ens mostra des de

models on els continguts es presenten i desenvolupen compartimentats segons una estricta estructura disciplinar, fins a models en què els continguts apareixen i s'organitzen al marge de les disciplines, sense que el seu eix articulador sigui la lògica disciplinar del saber acadèmic.

És dins el supòsit que parteix de la lògica interna de les disciplines com a referent darrer de la selecció i articulació dels continguts, on cal emmarcar les propostes interdisciplinars. La interdisciplinarietat es defineix com "la interacción entre dos o más disciplinas que puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración de los conceptos fundamentales, de la metodología, de los datos de la investigación y de la enseñanza" (Scurati i Damiano 1977).

Per la seva banda, els mètodes globalitzadors es fonamenten en raons de caràcter psicològic relacionades amb l'estructura cognitiva i afectiva del qui aprèn i per tant, el que justifica l'aprenentatge dels continguts no és el seu valor disciplinar, sinó la seva capacitat de ser un instrument per conèixer, valorar, comprendre i intervenir davant de situacions i conflictes de la realitat, que és una i global. En nom de la lògica de l'aprenentatge, les disciplines com a tals mai no són la finalitat bàsica de l'ensenyament, sinó que tenen només la funció de proporcionar els mètodes i els instruments que han de facilitar la comprensió dels objectius educatius.

El debat entre disciplines i globalització està servit. De totes maneres, als darrers anys la didàctica de les diferents disciplines ha pres una rellevància notòria i cada cop és més clar que no es pot ensenyar al seu marge i dels seus continguts estructurants, però també que és imprescindible tenir en compte els aspectes derivats de la lògica de l'aprenentatge. En aquesta direcció, va agafant cos un enfocament del currículum basat en una concepció disciplinar que adopta el que Zabala (1989) anomena "enfocaments o perspectives globalitzadores", on els continguts que ofereixen les disciplines estiguin al servei d'un coneixement general més ampli, pel qual es fa necessari el suport i la complementarietat dels recursos interpretatius d'altres disciplines. Per aconseguir ser més eficaços en els processos d'ensenyament/aprenentatge és força útil partir d'una situació que pugui resultar motivadora per als i les alumnes i que els plantegi

problemes a resoldre o qüestions a les què cal donar resposta. En aquest context, la utilització d'estratègies interdisciplinars poden ser un mitjà operatiu per aconseguir uns aprenentatges més integrats, com a resultat de la interacció entre diverses disciplines (Bardavio *et alii* 1996:53-55).

Entenen la interdisciplinarietat com a la interacció existent entre dues o més disciplines. Aquesta interacció pot suposar des de la simple comunicació d'idees fins a la integració mútua dels conceptes, l'epistemologia, terminologia, metodologia, etc.

Algunes propostes globalitzadores, com la desenvolupada per Decroly, eliminaven, en una proposta especialment pensada per a l'alumnat de l'ensenyament primari, les àrees disciplinars com geografia i història en posar èmfasi la relació entre globalització i interès, lligant l'interès a necessitats com alimentar-se, protegir-se, treballar, etc. El treball sobre temes d'interès donava a la història el paper d'associadora amb el temps, per la qual cosa el treball d'història es concretava en la seva presència com a seqüència del mètode pedagògic, concretant-se, per exemple, en la utilització de frisos cronològics utilitzats com a suport on establir la localització temporal dels fets.

Entendre en varis tipus de coneixements emparentats pot ser útil per a tot esforç sintetitzador. Punt de sortida: l'arqueologia té unes característiques pròpies com a disciplina acadèmica i unes potencialitats de cara a la docència diferents a altres ciències socials.

És evident que vivim en un món en el qual es desenvolupen constantment relacions amb múltiples connexions que exigeix una pràctica educativa interdisciplinar. Només així és possible que l'alumnat compregui l'entrellat de fets i opinions que condicionen la major part de les decisions i actituds socials que es generen en el nostre entorn més pròxim o més global. Per una altra banda és també perceptible en la pràctica educativa la necessitat de consolidar els aspectes didàctics propis de cada àrea de coneixement per poder comprendre les relacions interdisciplinars entre elles. Dit d'una altra manera, només una gradual assimilació de les característiques diferencials emanades de la idiosincràsia epistemològica de cadascuna d'elles permet una aprehensió global d'un projecte educatiu

interdisciplinària. En definitiva és la retroalimentació continuada entre disciplinarietat/interdisciplinarietat el que resol les potencials carències d'un procés d'ensenyament/aprenentatge amb excés o defecte de cadascuna d'elles. En el procés d'aprenentatge és necessari tant l'adquisició de destreses cognitives, aplicables a qualsevol matèria, com de conceptes disciplinars, molts difícils d'adquirir si no és a partir de la lògica pròpia de cada disciplina.

Per resoldre els interrogants i problemes sorgits de la investigació a partir de les restes materials del passat, l'arqueologia requereix del concurs de diverses disciplines, fet que la converteix en una eina idònia per al treball interdisciplinari a l'aula. Per un costat, el caràcter experimental de l'arqueologia possibilita la creació de situacions didàctiques que fugint del binomi emissor/receptor permeten un vincle més gran amb la realitat i exigeixen actituds més actives i participatives a la vegada que apropen a un treball d'equip. Per una altra banda, la simulació de situacions o problemes arqueològics ofereix un nexce de vertebració que facilita a l'alumnat unir o integrar els continguts de diverses disciplines. A més, l'elaboració de propostes didàctiques centrades en el mètode d'investigació arqueològic permet organitzar els continguts al voltant de problemes o situacions que l'alumnat ha de resoldre.

A la pràctica quotidiana en els instituts així com no es posa en dubte la necessitat del treball en el laboratori al desenvolupar temes de biologia, física o química, el que encara resulta sobtant és familiaritzar l'alumnat en els processos d'investigació que permeten als historiadors dels temps més llunyans teoritzar sobre la vida en el passat. Els coneixements en història tradicionalment s'han viscut com a sabers inqüestionables que com a tals cal conèixer i recordar, infinitat de fets i conceptes tot sovint estudiats sense més objectiu que la seva repetició memorística. "Fins ara el que s'ensenyava, i es pretenia que els alumnes aprenguessin, eren bàsicament els resultats de les investigacions històriques (o, amb més freqüència encara, de síntesis, no sempre actualitzades, d'investigacions). Aquests resultats, presentats oralment, a través del llibre de text o d'altres materials, es presentaven com el passat, com una descripció fidel, com una mena de mirall, de la realitat passada. Eren un conjunt de sabers acabats, inamovibles, inqüestionables" (Pagès 1989).

Per introduir als i les joves en el coneixement de l'arqueologia és necessari proporcionar-los uns coneixements bàsics i elementals dels treballs que es realitzen en aquest mètode d'investigació: prospecció, excavació, datació, conservació, etc. Tot això posarà les noies i els nois en contacte amb una sèrie de ciències i tècniques insospitades i que realitzen missions específiques determinades (Martínez Artola 1984).

Cada vegada més, existeix la tendència de crear museus d'entorn en els quals es vinculen les restes arqueològiques de la zona on es troben amb el seu entorn natural. Exemples d'això els trobem al museu la Gabella d'Arbúcies on es relacionen les restes històriques amb el massís del Montseny; al museu de Gavà, on a més del museu de les Mines de Can Tintoré, podem veure la relació dels assentaments a la zona amb el proper massís del Garraf; o al projecte Thermàlia, del Museu de Caldes de Montbui, on els recorreguts proposats, per exemple l'anomenat "Itinerari dels Ibers", combina l'admiració d'espais d'interès històric amb d'altres d'interès natural, tot al voltant del món del termalisme.

És evident que les evidències arqueològiques formen part integral del medi ambient. És així que l'arqueologia pot integrar-se als *currícula* escolars de diverses formes:

- Com a activitat que porti a la reflexió i estudi de determinades situacions històriques.
- Com a activitat complementària d'estudis monogràfics, com per exemple; sobre orígens i evolució de l'urbanisme, explotació del territori al llarg de la història, art, etc.
- Com a eix interdisciplinari entorn al qual interseccionen continguts de geografia, història, sociologia, art, pretecnologia (experimentació a partir de l'elaboració simulada d'eines o construccions antigues), plàstica, llengua, literatura, matemàtiques, etc.

A més, la pròpia disciplina arqueològica necessita d'altres disciplines, des de la física nuclear fins a la botànica, per poder arribar a un coneixement cada vegada més fidedigne a com eren les societats del passat. La translació d'aquest fet de la investigació arqueològica actual a les aules d'ensenyaments obligatoris es traduiria en una utilització interdisciplinada de sabers i mecàniques de cadascuna d'aquestes ciències i disciplines a partir del treball sobre un jaciment

arqueològic. Un exemple il·lustratiu serien les possibilitats didàctiques brindades per un jaciment. "El procés d'excavació és un bon mètode d'introduir l'alumnat en el mètode científic ja que implica el plantejament d'hipòtesis i la utilització de la deducció i el raonament lògic, buscant en última instància fomentar l'afany de coneixement" (Bunes, García i Liébana 1992: 6-11):

- El propi desenvolupament d'una excavació permet valer-nos del dibuix, la fotografia i el vídeo.
- Plantejar hipòtesis sobre el clima i el paisatge d'aquell lloc en l'antiguitat, ens portarà a utilitzar continguts geogràfics.
- La botànica i zoologia ens permetria fer una aproximació a les restes vegetals i al tipus d'animals que hi havia. Totes dues permeten fer una hipòtesi sobre la dieta d'aquella societat.
- La física aportaria la tècnica per datar l'antiguitat del jaciment i tecnologies d'elaboració d'artefactes (ceràmics o metàl·lics).
- Les matemàtiques estarien presents en totes les disciplines citades anteriorment i tindrien una especial utilitat a l'hora de fer gràfiques o diferents càlculs estadístics.

La conclusió seria haver resseguit un procés total de reconstrucció històrica utilitzant les informacions i/o recursos que ens ofereixen, de forma interdisciplinada, diferents ciències, en aquest cas, auxiliars de l'arqueologia.

Per resoldre els interrogants i problemes sorgits de la recerca, l'arqueologia requereix del concurs de diverses disciplines, fet que la converteix en un marc idoni per al treball interdisciplinar a l'aula. D'una banda, el caràcter experimental de l'arqueologia possibilita la creació de situacions didàctiques que defugen el binomi emissor/receptor i que, en presentar situacions més experimentals, permeten un vincle més clar amb la realitat i exigeixen actituds més actives i participatives, alhora que promouen el treball en equip. De l'altra, la simulació de situacions o de problemes arqueològics ofereix un nexa de vertebració que facilita a l'alumnat unir o integrar els conceptes o els procediments de diferents disciplines, cosa que rarament podrien arribar a fer si es treballa amb una excessiva compartimentació disciplinar dels continguts.

Sovint s'ha denunciat que les pràctiques educatives estan molt desvinculades de la realitat i que els continguts curriculars apareixen

amb freqüència descontextualitzats i allunyats del món experimental. Les assignatures escolars es treballen de manera aïllada i en molts casos els aprenentatges no tenen cap funcionalitat per a l'alumnat, que es limita a intentar aprendre uns continguts excessivament teòrics i totalment desvinculats de la realitat o l'experimentació que els dóna sentit i vertebrada. Les propostes educatives centrades en el mètode arqueològic tenen en comú l'apropament a la realitat experimental de la ciència referent, tant si es tracta de simulacions arqueològiques, com d'arqueologia experimental, estudi de jaciments reals, treball amb fonts materials, etc. A més, es presenten sota la forma no d'un discurs elaborat, sinó d'un problema a resoldre, d'un misteri a desvetllar, d'un supòsit a experimentar, la qual cosa interessa i motiva més els i les estudiants. Tot això permet donar un significat més funcional als aprenentatges disciplinars, ja que els continguts prenen sentit i significat quan ajuden a resoldre un problema o quan són indispensables per comprendre i interpretar una realitat que per si sola es fa difícil de copsar.

L'elaboració de crèdits o unitats didàctiques basades en el mètode d'investigació arqueològic permet superar el marc tancat de les diferents disciplines i organitzar els continguts al voltant de problemes o situacions que l'alumnat han de resoldre. Es tracta de plantejar temes en què l'alumnat es vegi obligat a emprar marcs teòrics, conceptes, procediments i habilitats de diverses disciplines per tal d'afrontar i resoldre de manera global els problemes i interrogants que la recerca arqueològica global els planteja. (Bardavio *et alii* 1996: .55-56).

És per això que l'arqueologia s'està convertint en tema central de crèdits variables i crèdits de síntesi a molts centres d'ensenyament secundari. Dels crèdits variables perquè l'arqueologia permet consolidar, reforçar i ampliar les capacitats i coneixements dels alumnes, i l'assignació horària i organització curricular d'aquest tipus de crèdit així ho permeten i ho potencien. Dels crèdits de síntesi, perquè l'esperit d'aquest tipus de crèdit és programar tot un seguit d'activitats interdisciplinàries, relacionades amb les diferents àrees curriculars.

Per tal d'exemplificar els elements interdisciplinars de l'arqueologia, es presenta a l'annex 1 una relació de les àrees de

coneixement i les tècniques relacionades amb la investigació arqueològica, així com un recull de les activitats que poden ser objecte d'un treball interdisciplinar als centres educatius de primària i secundària. Sota de cadascuna de les tècniques proposades s'assenyala l'objectiu terminal d'àrea proposat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, tant d'Educació Primària com d'Educació Secundària Obligatòria, treballat a l'activitat. El motiu de relacionar les activitats arqueològiques amb els objectius terminals als quals s'ajusten, i no als objectius generals de l'àrea, respon al fet que els primers precisen el tipus i el grau d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumnat a propòsit dels continguts de les diferents àrees, i per tant permeten concretar més l'aproximació didàctica de l'arqueologia a l'ensenyament.

**4. EL CRÈDIT VARIABLE D'ARQUEOLOGIA A
L'IES SANT QUIRZE:
UN ASSAIG D'INTRODUCCIÓ DE LA
PREHISTÒRIA A LES AULES**

4.1. Present i passat de Sant Quirze del Vallès

*Il faut regarder les choses anciennes
avec des yeux nouveaux, cela nous aide à
comprendre demain.*

L.Pauwels i J.Bergier¹²⁶

L'experiència del crèdit variable d'arqueologia que es descriu a continuació va desenvolupar-se al llarg dels cursos escolars 1994/1995, 1995/1996, 1996/1997, 1997/1998 i 1998/1999 a l'Institut d'Ensenyament Secundari Sant Quirze de Sant Quirze del Vallès (Vallès Occidental, Catalunya). Aquest és un centre públic depenent del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

4.1.1. El municipi de Sant Quirze del Vallès

Sant Quirze del Vallès és un poble que ha sofert des de la dècada dels anys 80 un fort creixement demogràfic, no tant producte d'un augment de la tasa de natalitat, com de les migracions des d'altres poblacions de l'entorn cap al poble. El terreny urbanitzat ha crescut en els darrers 10 anys de manera extraordinària, afavorit per la construcció de grans urbanitzacions d'habitatges unifamiliars de tipus mitjà i alt, que han atret molta població de la veïna ciutat de Sabadell (a 1 km.) i de Barcelona (a 18 km.). El procés expansiu de Barcelona cap al territori metropolità és precisament un dels factors que ha contribuït en els últims anys al desenvolupament de Sant Quirze. Aquest ha estat també afavorit per l'existència de bones comunicacions en el municipi, connectat per tren i autopista amb Barcelona i Sabadell.

Segons el cens d'edificis que publica l'Institut Estadístic de Catalunya, el nombre d'edificis destinats a habitatge familiar al municipi es duplicà entre el 1980 i el 1990 (de 1.318 a 2.698). És l'època de la construcció d'algunes de les grans urbanitzacions del poble que van causar increments extraordinaris de la població. Només en un període de 5 anys, de 1986 a 1991, la població ha crescut un 40%, la qual cosa constitueix el fenomen migratori més important

¹²⁶Extret de Baills (1996:1).

per la seva influència en l'estructura actual de la població i en el que avui en dia és Sant Quirze del Vallès.

Comparada amb les dades de Catalunya i d'Espanya del 1990, Sant Quirze és una població poc envellida: 9'54% davant el 13'4% d'Espanya i el 14'31 de Catalunya. La proporció de joves és similar a la d'Espanya i més alta que la de Catalunya (17'76%). Es pot apreciar clarament que mentre la població catalana ha anat envellint-se, en l'actualitat Sant Quirze del Vallès es pot considerar una població jove, trobant-se molt per sota de la mitjana de la resta de l'Estat. Aquest procés és causat directament pel fenomen migratori abans esmentat. Mentre que a Catalunya els corrents immigratoris frenaven a partir de la dècada dels 70, aquí la immigració encara avui dia és molt important, ja que Sant Quirze del Vallès es troba encara avui dia en procés d'expansió urbanística (López *et alii* 1997:18-23). L'atracció principal del poble per als nous vinguts rau en la seva proximitat als nuclis industrials i de serveis de la Regió Metropolitana de Barcelona i del Vallès Occidental, a la vegada de ser una població, encara avui dia, amb una zona forestal important representada per la Serra de Galliners.

Des dels turons que envolten el poble pot observar-se l'entorn proper que abraça tota la plana vallesana i les serralades que la limiten; per un costat el massís de Sant Llorens de Munt, els cingles de Bertí i de Gallifa, la serra de l'Obac i el Montseny (Serralada Pre-litoral). Per l'altre els massissos de Santa Creu d'Olorda, Collserola, Corredor i Montnegre (Serralada Litoral). Envoltat de rieres i terres fèrtils on practicar l'agricultura i la ramaderia, boscos on anar a caçar animals salvatges i obtenir fusta dels arbres i no gaire lluny del mar Mediterrani, de ben segur va ser un indret adequat per viure els humans al llarg de la història. D'això donen fe les múltiples restes i monuments que han arribat fins als nostres dies. El terme municipal de Sant Quirze del Vallès mostra una gran riquesa en patrimoni històric, en especial en el referent a la gran densitat de jaciments arqueològics, una de les més elevades de Catalunya i de la que parlarem més avall.

Aquest fet va ser tingut en compte per tal d'aprofitar-lo, "*la riquesa arqueològica que existe en una región favorece la atracción que la Arqueología tiene para su población joven* (de Brunet *et alii* 1992:8), ja que, com exposen Colin Renfrew i Paul Bahn (1993:507), "*evidentemente, hay un ávido apetito por parte del público (juvenil)* ¹²⁷*hacia la arqueología. En cierto modo, el*

¹²⁷L'afegit "juvenil" és meu.

pasado ha sido una forma de entretenimiento desde las primeras excavaciones de túmulos funerarios y el desvendaje público de momias en el siglo XIX". La idea inicial era la d'establir una relació directa entre l'alumnat i les restes arqueològiques del seu entorn proper que els permetés, entre altres coses, fer-los conscients, de forma explícita, del seu valor documental, i, de forma implícita, del seu valor sentimental i identificador, en el sentit de que *"el factor determinante (del patrimonio) es su carácter simbólico, su capacidad para representar simbólicamente una identidad"* (Prats 1997:22). Es pretenia crear en l'alumnat nexes afectius que accentuessin l'estima i voluntat de coneixement i preservació de la memòria d'aquestes restes del passat presents en el seu poble, i desenvolupar d'aquesta manera el sentit d'identitat i pertinença a una col·lectivitat local, ja que, també en paraules de Prats (1997:29) *"el símbolo (com a carácter intrínsec del patrimonio) tiene la capacidad de transformar las concepciones y creencias en emociones, de encarnarse, y de condensarlas y hacerlas, por tanto, mucho más intensas"* i permetia dissenyar una estratègia didàctica orientada a la formació d'actituds de component afectiu i conductual. Això pren especial rellevància en un municipi de les característiques de Sant Quirze del Vallès en el qual, com he referit anteriorment, la major part de la seva població ha arribat recentment al poble i per tant mostra un fort desarrelament amb el seu lloc de residència actual.

La gran majoria de les mares i dels pares de l'alumnat no santquirzenc de naixement treballen fora de la població i només venen a ella per dormir-hi i per passar-hi el cap de setmana, en el cas d'aquelles i d'aquells que no tenen segones residències a llocs de muntanya o de platja i per tant tampoc estan a la població els dissabtes, diumenges o festius. Ha de tenir-se en compte que el nivell econòmic, i per tant la capacitat adquisitiva, de la majoria d'aquesta nova població és mitjà-alt.

4.1.2. El patrimoni arqueològic de Sant Quirze del Vallès

El municipi de Sant Quirze del Vallès és especialment ric en restes patrimonials de caràcter arqueològic (la densitat de jaciments arqueològics en els 14,276 km² de territori del seu terme municipal és força espectacular). Es dona, però, la paradoxa que donat el caràcter efímer de les estructures arqueològiques localitzades degut a les característiques del material argilós sobre el que van ser construïdes, enormement degradables, no es conserven *in situ*, a causa de la qual cosa la major part de la població les desconeix

totalment. Això provoca que aquesta presència arqueològica sigui majoritàriament desconeguda entre els santquirzetencs i les santquirzetenes¹²⁸.

És també força significativa la presència de restes monumentals de diverses èpoques que encara resten al municipi, fet que el converteix en un laboratori ideal per a l'estudi de la història des de l'àmbit local.

Entre els testimonis del passat més rellevants del municipi hi destaca el jaciment arqueològic de la Bòbila Madurell. Aquest jaciment no és tan sols, per la seva extensió i pel tipus de troballes localitzades en ell en les diverses campanyes d'excavació portades a terme, un dels més importants de la comarca del Vallès Occidental, sinó inclús un dels més rellevants de Catalunya.

Amb el nom de Bòbila Madurell es coneix un conjunt de restes arqueològiques que abracen des del neolític mig fins al bronze final. El jaciment arqueològic de la Bòbila Madurell està situat en el terme municipal de Sant Quirze del Vallès, en la província de Barcelona. Tota la zona pertany a un gran paratge arqueològic de més de trenta hectàrees que va començar a excavar-se l'any 1921 coincidint amb l'obertura de la línia fèrria dels Ferrocarrils de Catalunya entre les localitats de Sant Quirze del Vallès i la veïna Sabadell. Des d'aquest moment fins als nostres dies s'han portat a terme diverses intervencions arqueològiques coincidint amb la realització de diverses obres d'infraestructures en el municipi (extracció d'argiles a la Bòbila Madurell - empresa de la qual pren nom el jaciment-, apertura de l'autopista Barcelona-Terrassa-Manresa, construcció del complex comercial Alcampo/Toys"r"us/Leroy Merlin, construcció de la seu del Barcelona Moda Centre, construcció de vivendes, etc.).

En aquest jaciment arqueològic s'ha localitzat la, amb diferència, més gran necròpolis del neolític mig (Martín *et alii*. 1988, Bordas *et alii* 1993; Bordas *et alii* 1995; Martín *et alii* 1995;). El grup de 133 enterraments en fossa localitzats en les diferents campanyes d'excavació, representen un conjunt únic en la prehistòria a Catalunya. El grup dels sepulcres de fossa es

¹²⁸Es troba en fase d'excavació, amb la voluntat de restituir el seu aspecte i dissenyar una proposta de presentació al públic, l'única resta prehistòrica que ha perdurat físicament en el municipi, la balma d'enterrament neolítica de Can Pallàs. Aquest projecte d'excavació, restitució i presentació forma part d'un projecte mixte desenvolupat des d'*Arqueologia i Ensenyament* de la UAB, en el què participen arqueòlegs i arqueòlogues de la Universitat i professorat i alumnat d'ensenyament secundari (concretament de l'IES Sant Quirze de Sant Quirze del Vallès i l'IES

caracteritza per la construcció d'un clot excavat en el subsòl en el qual es dipositava al difunt. La major part dels enterraments del neolític mig en la comarca del Vallès corresponen a inhumacions primàries de tipus individual, malgrat que han estat documentades tombes amb dos o més individus. Els esquelets acostumbren a trobar-se orientats NE/SW, amb el cap mirant a l'est. La posició més habitual de l'esquelet és la de decúbit supí, amb l'esquena plana en el terra i les cames semiflexionades. Els braços també solen trobar-se flexionats, amb les mans sobre el tronc. La composició dels aixovars funeraris és variada, no obstant hi ha certs elements habituals com per exemple; vasos ceràmics, destrals pulimentadas, nuclis prismàtics de sílex, objectes de sílex, objectes d'òs i elements ornamentals, com per exemple collars i polseres de variscita.

La Bòbila Madurell mostra una ocupació continuada d'un mateix espai durant tota la fase central del neolític. L'elevat número de sepultures, junt a les restes arqueològiques relacionades amb estructures domèstiques (per exemple un gran número de sitges pressuposadament d'emmagatzematge de gra) permet a les investigadores i als investigadors calificar aquest jaciment com el més gran poblat neolític de la comarca del Vallès.

En el transcurs de les excavacions portades a terme en el jaciment entre el 15 de juliol de 1991 i el 15 de gener de 1992 van descobrir-se dues estructures d'habitació, restes de dues cabanes. Les formes i el tipus de premsió que presentaven les restes ceràmiques van portar a l'equip investigador a situar-les cronològicament en el neolític final, concretament dins del grup Veraza. Les datacions de C14 fetes en els nivells inferiors d'aquestes cabanes van situar-la cronomètricament a cavall entre el III i II mil·lenis..

Per a la seva construcció va utilitzar-se una tècnica consistent en enfonsar el sòl de manera que les parets quedessin semienterrades en el subsòl. L'estructura d'habitació tenia una superfície aproximada de cinquanta metres quadrats. La profunditat màxima era de 85 centímetres. Va evidenciar-se una estructuració interna de l'espai compost per llars, cubetes, estructures de sustentació i agrupaments de pedres. En el seu interior van trobar-se restes lítics, restes ceràmics i restes faunístics, amb predomini de *Bos taurus* (Bordas *et alii* 1993).

La característica que crida més l'atenció d'aquest jaciment des del punt de vista de la seva explotació didàctica, és la inexistència d'estructures estables que facin interessant la seva conservació *in situ*. Les construccions es realitzaven amb materials peribles. Fosses d'enterrament, restes soterrades de cabanes i sitges molt possiblement d'emmagatzematge formen el gruix dels elements arqueològics descoberts (Bordas *et alii*1995). Aquest fet converteix el jaciment en un autèntic desconegut entre la pràctica totalitat de la població quirzetenca. Bàsicament per tot això -i malgrat això-, aquest jaciment ha estat el punt de referència en el moment de reproduir i simular diferents materials, estructures arqueològiques i activitats prehistòriques en el crèdit variable desenvolupat a l'IES.

4.2. El disseny inicial del crèdit variable. Condicionants psicològics, didàctics i metodològics

La organización de contenidos es un microcosmos en el que se reflejan los valores, las visiones acerca de lo social y el estatuto epistemológico que se concede al área

Arturo Díaz¹²⁹

Quan el curs 1994/1995 el professorat del Departament de Ciències Socials de l'IES Sant Quirze (que acabava de ser inaugurat) vam començar a fer la selecció i ordenació dels crèdits comuns de Ciències Socials i vam començar a definir propostes de crèdits variables per als diferents nivells de l'ESO, a l'escollir els eixos temàtics que ens servirien per articular les diverses seqüències didàctiques dels crèdits variables suggerits, a més de procurar que fossin pertinents respecte als continguts previstos en el currículum prescrit, i que fossin coherents amb les línies assenyalades pel propi Departament de l'IES (definides al Projecte de Centre), vam pensar que calia articular els continguts d'aquests de manera que es presentessin com la comprovació d'hipòtesis, la investigació d'interrogants, o la resolució de problemes (Quinquer i Benejam 1995:470).

En el referent als continguts pensats des de l'epistemologia de la pròpia disciplina històrica, vam proposar-nos seguir la línia de l'enunciat *la història és una forma específica de coneixement: ensenyar història és ensenyar el que la història és* (Sánchez Prieto 1995:123). Vam decidir mantenir una coherència entre el valor educatiu que atorguem a les Ciències Socials, el coneixement disciplinari seleccionat per a l'alumnat del nostre Centre, els mètodes d'ensenyament suggerits i una naturalesa de l'aprenentatge inspirada amb els principis del constructivisme.

El model d'aprenentatge perseguit amb aquesta proposta pretén superar la imatge passiva de l'aprenent (limitat a escoltar el discurs de l'adult i a realitzar els exercicis que l'encarrega), defugint el paper de mer transmissor de coneixements per part del professor/professora característic del model conductista. El disseny del crèdit i de les diferents seqüències didàctiques que l'integren, aboga per un paper actiu de l'alumnat en la construcció dels seus

¹²⁹ Extret de Díaz 1997:186.

aprenentatges, basant-se en el descobriment, la investigació, la discussió i la resolució de problemes com a mètode d'apropament al coneixement, en la línia del model constructivista de l'aprenentatge.

Van valorar-se també els plantejaments definits pel model evolucionista piagetian, segons el qual els pre-adolescents i adolescents tenen només una capacitat limitada per extreure inferències de les evidències, per provar hipòtesis a partir de les evidències i per pensar en abstracte sobre experiències del passat, i per tant són incapaços de desenvolupar el pensament científic fins a l'assoliment del pensament formal, molt avançada l'adolescència. La meua experiència de treball com a professor de Ciències Socials al cicle superior d'EGB al llarg de dotze anys em demostra que la possibilitat de construir relats del passat des de les evidències materials depèn en gran part de la capacitat en desenvolupar pensament formal que cada noi i noia desenvolupa i que algunes/alguns alumnes demostren sobradament.

La proposta piagetiana, mecànica i lineal, sobre l'aparició de les capacitats cognitives en etapes clarament delimitades ofereix així certs dubtes. L'organització del desenvolupament cognitiu en etapes estructurades (els estadis) i les transicions sobtades entre elles han comportat fortes crítiques que han generat noves línies d'investigació psicopedagògica tendents a pressuposar que l'individu adquireix el pensament científic no a partir d'una estructura general, sinó que implica disposar de coneixements i habilitats específiques en un camp de coneixement concret (Grupo Valladolid 1994: 39). Una extensa línia de recerca està demostrant que l'alumnat pot utilitzar evidències històriques per plantejar, desenvolupar i testar hipòtesis sobre el passat. Només cal que tals evidències hagin estat presentades a elles i ells de forma convenient. Sobre les habilitats de l'alumnat per construir comprensions utilitzant evidències Cooper (1992:13-33) ha desenvolupat una teoria sobre la formació del pensament històric, basada en les propostes de Bruner sobre el desenvolupament cognitiu, les quals aporten dades a partir d'estudis que trenquen l'esquematzació automàtica de les etapes evolutives piagetianes, demostrant que els/les alumnes d'ESO que ens trobem als instituts poden ser capaços d'anar més enllà de la descripció i inferència d'aspectes concrets de les evidències per avançar cap a un pensament deductiu. Els/les alumnes poden estar perfectament capacitats per construir el passat en una manera genuïnament històrica sempre que hagin desenvolupat al llarg del seu ensenyament primari l'aprenentatge d'estratègies orientades al desenvolupament d'aquestes habilitats cognitives en història. La disciplina

intel·lectual de recollida, processat i rigurós anàlisi de les evidències històriques prepara a l'alumnat per al posterior anàlisi de la informació que se li presentarà posteriorment en altres nivells educatius.

Un altre element per entendre la presència d'evidències materials a l'ensenyament de la història rau en la pròpia naturalesa de la Història com a disciplina. Els historiadors tenen accés al passat via el que en resta d'aquest: no podem adquirir comprensions històriques sense adreçar-nos a les evidències històriques. Preguntant i responent preguntes a les evidències és la clau de l'aprenentatge de la història. A més la història és una activitat processadora d'evidències que toca una essencial part en la preparació dels alumnes per les demandes de la vida fora i més enllà de l'escola, on elles i ells hauran de confrontar-se amb les informacions dels medis de comunicació de masses, els conflictes i la preparació per la defensa front determinades polítiques o persuasions comercials. En opinió de Newman (citat a Pagès 1995: 58), els reptes especials que presuposen el domini del pensament històric són: l'empatia, l'abstracció, la inferència, la valoració i el discurs crític. La disciplina intel·lectual de recollida, processat i rigurós anàlisi històric d'evidències és, llavors un dels camins en els quals el professorat de les escoles preparen a l'alumnat per analitzar la informació que se'ls presentarà més tard.

Per exemple, podem preguntar a les evidències com és que determinat objecte es trobi avui dia en un museu, què explica dels antics que el van fer, i de nosaltres mateixos (Husbands 1996:18-19). Les evidències poden adreçar-nos a enormes varietats de direccions. Cal determinar el rang d'aprofundiment en funció de l'alumnat. Podent treballar des del nivell tecnològic del poble que el va crear fins a l'organització social de la societat que l'utilitzava. Qüestionar un objecte és una multidimensional activitat que contempla una enorme varietat de possibilitats graduades jeràrquicament de menys a més complexes. La clau és el pensament que les evidències generen. Pel professorat es concreta en la tasca d'utilitzar les evidències per desenvolupar tipus de pensament sobre el passat. Les evidències com a base de la història proveeixen d'una trama de materials que fan possible la construcció de la comprensió històrica. En aquest sentit un model de suport per generar pensament històric a partir de l'anàlisi de restes materials pot concretar-se en aquests tres tipus de preguntes (Brooks *et alii* 1993:32):

- qüestions que obtenen informació (de què està fet? què s'hi veu?).
- qüestions que obtenen comprensió (per a què va ser usat?)

- qüestions que obtenen reflexió (creus què cal invertir diners per preservar aquestes restes?)

Les fonts materials presenten una sèrie d'avantatges que no posseeixen altres fonts (Pagès i Santisteban 1994:148):

- permeten a l'alumnat un contacte directe amb el passat;
- presenten una realitat tal com va ser amb pocs elements deformatius;
- mostren les característiques de les maneres de viure de les persones en el passat, fent evidents les diferències socials, culturals, etc.

Així doncs, l'estudi amb restes materials pot conduir a l'alumnat en el procés d'ensenyament/aprenentatge del passat a:

- Desenvolupar habilitats d'elaboració de preguntes tot aprofitant les evidències.
- Desenvolupar conceptes de cronologia, canvi, continuïtat, progrés,...¹³⁰
- Desenvolupar la comprensió de característiques, valors (incluint valors estètics), punts de vista, etc.
- Promoure una comprensió creixent de materials i disseny i tecnologia disponible...
- Introduir a la comprensió del poble i la societat que l'ha produït o hi ha viscut o utilitzat.
- Crear consciència en la distinció entre un original, falsificacions, rèpliques o còpies.
- Promoure idees d'herència, col·lecció, preservació, conservació.

La premisa segons la qual, els vestigis, les restes del passat no són, en elles mateixes "història" o "el passat", però proveeixen d'una base empírica i d'un mètode d'apropament al passat ideal per construir coneixement històric, va fonamentar la proposta d'un dels crèdits variables pensats, concretament l'ofertat a l'alumnat de 1er d'ESO, basat en el mètode d'investigació arqueològica. A partir d'aquell moment naixia el crèdit variable *Introducció a l'arqueologia*, que es basaria en la creació per part de l'alumnat d'un parc arqueològic didàctic, desenvolupant activitats d'aprenentatge a partir del mètode d'experimentació i restitució arqueològica. No esperavem que l'alumnat fos capaç, a partir de la mera observació dels objectes arqueològics en imatges audio-visuals o en un museu, una comprensió significativa que els

¹³⁰Els mateixos autors (Brooks *et alii* 1993:33) assenyalen que la seqüenciació d'objectes pot ajudar a desenvolupar la idea de cronologia, i els conceptes de canvi i continuïtat. Així, grups d'objectes poden posar de manifest similituds i diferències entre diferents períodes o cultures. Agrupar objectes del mateix període examinant un nombre d'artefactes d'un mateix període, pot ajudar a construir una composició d'una societat o cultura. Petits grups d'objectes poden ser usats efectivament en activitats de resolució de problemes. En aquest tipus d'activitats es desenvolupa la deducció i avaluació de les evidències.

permetés percebre aspectes relatius a l'organització i ús dels macro o micro espais o dels artefactes en temps pretèrits¹³¹. La realització experimental d'elements arqueològics permet proposar una reconstitució, emmarcada cronològicament, de les seqüències de la seva construcció o fabricació i tenir un punt de vista dels aspectes tecno-econòmics desenvolupats a partir de la seva utilització dins d'un context de temps i d'espai reals. Aquesta experimentació ha d'estar associada a un protocol científic fent referència a diferents nivells de coneixements científics (saber) i tècniques (saber fer) indisociables i interactives.

L'arqueologia experimental entesa com la recreació dels processos de treball i manufactura dels objectes mobles i immobles d'època prehistòrica s'ha afiançat en els darrers quinze anys com una de les eines més productives en el moment d'analitzar les restes arqueològiques¹³². A partir d'aquesta perspectiva s'han multiplicat els camps experimentals d'investigació com la denominada *Butser Farm*, situada al sud d'Anglaterra o el *Parc Archéologique de Beynac* (França), o parcs i centres d'interpretació temàtics orientats cap al gran públic, como el *Jorvik Viking Centre* de York (Anglaterra) o el parc arqueològic del *Archéodrome de Bourgogne* a França (Barahona *et alii* 1997:110).

En els nivells educatius no universitaris, l'arqueologia experimental s'ha centrat en la realització de tallers aïllats de simulació dels treballs d'excavació o de processos de manufactura prehistòrica (Gil *et alii* 1994; Ramón Burillo 1997), pero no es coneix el disseny de projectes globalitzadors que facin convergir els treballs de docència amb la creació d'infraestructures permanents de difusió del patrimoni arqueològic (Barahona *et alii* 1997:110).

La realització d'un parc arqueològic-didàctic va considerar-se una eina ideal per viure el treball de camp arqueològic que comporta, a la vegada,

¹³¹ Afirmava Peter Reynolds, en una ponència efectuada el 12 de novembre de 1998, en el marc del *II Seminari Arqueologia i Ensenyament* organitzat a la Universitat Autònoma de Barcelona pel grup *Arqueologia i Ensenyament* de la pròpia UAB, tot explicant la proposta didàctica desenvolupada a la *Butser Farm* que ell mateix dirigeix, que les nenes i els nens, les noies i els nois, "han d'embrutar-se les mans", han d'aprendre embrutant-se (és a dir, experimentant), ja que això, segons Reynolds, assegura en el procés d'ensenyament/aprenentatge una relació estreta amb els materials. D'aquesta manera experimental, manipulativa, els/les aprenents saben què saben els investigadors de la història, què no poden saber i de què dubten.

¹³² La bibliografia especialitzada sobre aquest tema és extensíssima i especialment abundant en relació a l'elaboració d'eines lítiques. Com a bibliografia bàsica es poden citar els llibres referencials de Coles (1971), Rice (1987), Reynolds (1988) o les *Actes dels XI rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes* (1991). No obstant, gran part del desenvolupament dels tallers que s'explicaran més endavant va fonamentar-se en l'experiència, mai millor dit, dels arqueòlegs i arqueòlogues que van col·laborar en la realització del crèdit variable i en els "descobriments" de l'alumnat.

entendre els processos de descobriment, interpretació, conservació i difusió de tot allò que és descobert en els jaciments arqueològics. Aquesta variable es realitzaria trimestralment al llarg dels cursos escolars 94/95, 95/96, 96/97 i 97/98. En el present curs escolar 98/99 està prevista la seva realització en el *Pla Anual de Curs* per al segon i tercer trimestre.

Donat la important quantitat de continguts de tipus procedimental que es deriva del desenvolupament d'activitats d'aprenentatge a l'entorn del mètode arqueològic, va ser important definir quines eren les aportacions concretes dels procediments al currículum del crèdit variable d'arqueologia. Els procediments en història deriven del mètode de l'historiador o historiadora. Ja hem vist anteriorment com els procediments són un tipus de contingut que es manifesta pel *saber fer*. També es considera un saber procedimental la capacitat autorreflexiva i conscient que permet a alguna persona organitzar els mecanismes intel·lectuals adequats per resoldre un problema o per aplicar determinades estratègies d'aprenentatge. Així doncs, podríem definir procediment com un contingut intradisciplinar, o bé propi d'una matèria o disciplina, caracteritzat per un saber fer que es manifesta o concreta en una sèrie d'accions o passos ordenats encaminats a aconseguir un objectiu perseguit o una finalitat:

Ordre general d'accions en la resolució de problemes:

1. Primer pas: formulació del problema.
2. Segon pas: formulació d'hipòtesis o conjetures.
3. Observació i recollida de dades.
4. Organització i anàlisi d'aquestes dades.
5. Comunicació de resultats.

Ordre general d'accions en un treball d'indagació:

1. Adquisició d'informació.
2. Interpretació de la informació.
3. Anàlisi de la informació i realització d'inferències.
4. Comprensió i organització conceptual de la informació.
5. Comunicació de la informació.

Els procediments se solen classificar de diverses maneres atenent a diferents criteris. Segons el grau de transversalitat es divideixen en *comuns* - utilitzats en diferents disciplines- o *específics* -propis d'una disciplina, com els usos de la cartografia en geografia, per exemple-. Segons la naturalesa de les

accions, se solen distingir els *motrius* -l'ènfasi del procediment se situa en la naturalesa física o corporal de les accions que són directament observables- dels *cognitius*, que es caracteritzen per la naturalesa interna, simbòlica o mental de les accions. Finalment, segons el grau d'exactitud i seguretat d'obtenció de l'objectiu, els procediments es poden classificar en *algorítmics* -els passos ordenats són exactes i asseguren l'obtenció de l'objectiu (càlcul)- o *heurístics*. Aquests darrers són procediments traduïts en seqüències generals d'actuació que s'han de respectar, però que no expliciten com actuar amb exactitud o bé no asseguren l'obtenció de la tasca proposta.

D'acord amb aquesta classificació els procediments de la disciplina d'història són específics, de naturalesa cognitiva i heurístics, és a dir, el coneixement de les passes o ordre d'accions no asseguren mai l'obtenció de l'objectiu buscat (Trepat 1996a:23-26)¹³³. A diferència d'aquesta, l'arqueologia ha tendit a integrar en el seu mètode d'investigació diverses disciplines científiques que l'apropen als procediments algorítmics.

Un altre dels elements que van influir en la confecció i proposta d'un crèdit variable d'història basat en el mètode arqueològic com a potenciador de la relació ensenyament-aprenentatge a l'aula va ser la reflexió sobre els canvis que al llarg del segle, però específicament des de la dècada dels setanta, havia sofert la perspectiva didàctica de la història als ensenyaments primari i secundari des de la pròpia historiografia i des de les noves corrents psicopedagògiques. A partir de les aportacions de la nova historiografia - el materialisme històric i la corrent d'*Annales* i més recentment des de la microhistòria- i de les investigacions realitzades des de la psicologia de l'aprenentatge i de l'instrucció, el contingut històric a ensenyar començàvem a entendre'l com un conjunt de sabers tramesos tal com els elaboren els historiadors. Per tant, des d'aquesta perspectiva havien d'incloure no tan sols saber de tipus factual o conceptual, sinó també instruments i procediments metodològics i coneixement i capacitat d'anàlisi dels problemes derivats de la recerca.

Un coneixement mínim de la naturalesa de la història per part de l'alumnat comprendria les següents idees:

- el motiu principal de la història és l'activitat humana.
- un/una pot tractar de posar-se en el lloc de les gents del passat.
- el progrés no queda assegurat només perquè es produeixin canvis.

¹³³Els esquemes d'ordre general d'accions en la resolució de problemes i en un treball d'indagació han estat seleccionats i reproduïts de Trepat (1996a:24).

- els factors causals actuen en conjunt, mai aïlladament.
- explicar algun fet amb paràmetres causals no significa que sigui inevitable.
- les fonts històriques tenen un valor primordial en el coneixement i comprensió del passat.
- l'explicació històrica sol proporcionar una aproximació, "encén llum", quasibé mai una solució completa.

A aquesta perspectiva hi havia que afegir un element que vam pensar que calia tenir en compte; el desenvolupament de les capacitats afectives, l'empatia de l'individu en una realitat aliena. La capacitat per imaginar el passat, recrear-se en ell, col·locar-se en situacions tan llunyanes per context i visió de les coses a la nostra és un camí fructífer didàcticament que no cal oblidar.

Quatre elements -definits per Joaquim Prats (1996:103)- han estat, en definitiva, presents a l'hora de dissenyar un crèdit variable basat en el mètode arqueològic i l'explotació del patrimoni local:

- el coneixement del mètode d'investigació. Cal assenyalar la doble formació, com a mestre i com a arqueòleg, de la persona que va elaborar i coordinar el projecte, i que realitza aquesta tesis doctoral
- l'existència d'una història elaborada i contextualitzada de la localitat que és objecte d'estudi. El crèdit variable d'arqueologia a l'IES Sant Quirze ha comptat amb la supervisió científica i la col·laboració pràctica de l'equip d'arqueòlegs de la Universitat Autònoma de Barcelona que van realitzar les darreres campanyes d'excavació al jaciment de la Bòbila Madurell, objecte d'estudi central de les activitats del variable.
- que existeixin mitjans adequats i accessibles (el propi jaciment arqueològic, monografies, materials arqueològics,...), i que aquests estiguin suficientment preparats per a poder ser entesos per l'alumnat. D'això darrer existeix un material complementari escrit i audiovisual adaptat pel professorat del Centre.
- que el professorat conegui la metodologia didàctica necessària per ser capaç que l'alumnat utilitzi el mètode arqueològic i la història local com a mètode per aprendre a matitzar un camp d'observació que tingui significació en un context general.

D'aquesta primera reflexió sobre les aportacions de l'arqueologia a l'ESO en va sortir una presa de decisió sobre els mètodes didàctics que calia emprar en el desenvolupament de les activitats; el descobriment dirigit i la investigació escolar. En aquest procés d'ensenyament ens basaríem en el treball de camp didàctic per segons quins aspectes, i en la investigació escolar per uns altres. Cal diferenciar entre treball de camp i investigació escolar. En el

treball de camp l'alumnat descobreix allò que el seu professorat ja coneix. Per tant l'ensenyament es dirigeix a fer aprendre conceptes, procediments o actituds de forma directa i amb una planificació prèvia per part de la/del professora/professor. De totes maneres aquest treball de camp és sempre més efectiu si l'alumnat descobreix per si mateix allò que és l'objecte d'aprenentatge (Santacana 1996b:14).

El treball de camp familiaritza l'alumnat en l'aprenentatge actiu de la interrelació història local-història universal basat en:

- necessitat de potenciar el contacte directe amb el document, com a base d'investigació i en una perspectiva de treball històric científic.
- aproximar història universal i història local, crear ponts.
- avançar cap a l'aprenentatge lúdic.

Els objectius genèrics que es pretenen amb una estratègia d'ensenyament per descobriment són:

- Activar i mantenir l'interès, l'actitud, la satisfacció, la ment oberta i la curiositat respecte al coneixement.
- Desenvolupar el pensament creatiu i l'habilitat per resoldre problemes.
- Promoure aspectes del pensament i del mètode científic, com per exemple formular i comprovar hipòtesis.
- Desenvolupar activitats pràctiques, com per exemple dissenyar i realitzar investigacions, observacions, registre de dades, anàlisi de resultats, etc.

Aprendre a investigar és avançar amb l'alumnat vers allò que no es coneix i necessita del coneixement de l'alumnat sobre les tècniques de treball científic de la disciplina, en aquest cas, arqueològica. Una metodologia basada en la investigació, no es tracta però d'una espècie de "simulacre d'investigació científica a l'aula"; entre d'altres raons perquè, certament, la construcció del coneixement mitjançant la investigació científica és un procés que interessa conèixer, en aquest cas, en la mesura en que aporta idees útils sobre l'aprenentatge, però un i altre -procés d'aprenentatge escolar i procés d'investigació científica- es donen en contextos absolutament diferents i, per això, són diferents. No es tracta, doncs, de fer que els alumnes actuïn com a "petits historiadors" sinó que aprenguin història, el que podríem anomenar investigació en el context escolar (Merchán i García 1994).

La metodologia basada en la indagació, l'entendem per tant no només com a "fer-se preguntes sobre la realitat", es a dir qüestionar-la i

problematitzar-la, sinó també com a la recerca d'un significat que exigeix a la persona realitzar determinades operacions intel·lectuals per poder entendre l'experiència, el que podríem anomenar respostes elaborades (Beyer 1974). Així doncs, tenint com a referència bàsica les aportacions de la psicologia i d'altres procedents d'altres camps del saber que s'ocupen del fet educatiu, justifico la utilització d'un mètode basat en la investigació en què:

- reconeix la importància que té per l'aprenentatge una actitud exploradora i curiosa.
- resulta adequada a una concepció constructivista de l'aprenentatge així com a una concepció sistèmica i complexa de l'aula.
- constitueix un marc especialment propici per al desenvolupament de l'autonomia, la creativitat i el sentit crític, dotant de significat a la tensió present a l'aula entre el desenvolupament individual i el desenvolupament social. L'aprenentatge no consisteix únicament, ni fonamentalment, en una adquisició de dades o coneixements ja elaborats, sinó en una elaboració d'aquests materials. L'alumne és l'eix i el protagonista de l'activitat, no un receptor quasi passiu a qui se li donen els materials ja estructurats totalment.
- facilita la integració de diverses dimensions de l'aprenentatge (habitualment separades, com la afectiva, la conductual i la pròpiament cognitiva).
- ofereix la possibilitat de dotar d'una nova dimensió als intents metodològics que s'han vingut denominant "actius".

En aquesta línia la història no és un fi en ella mateixa, sinó una via per fomentar els aprenentatges espontanis de l'alumnat. Per aquest plantejament de l'ensenyament de la història resultava indispensable l'estudi d'aquesta a partir de l'entorn. Si del que es tracta és que l'estudi de la història constitueixi un mètode útil per indagar en el present, és inevitable que passat i present conflueixin en una mateixa realitat, l'entorn de l'alumna/e. En aquest cas, Sant Quirze oferia un escenari idoni per desenvolupar una proposta en aquesta direcció.

Aquesta perspectiva metodològica requereix instruir a l'alumnat en les tècniques i problemes relacionats amb el tractament de la informació, així com els hàbits intel·lectuals necessaris per l'anàlisi científic del passat (curiositat, empatia, relativisme,...)¹³⁴ de tal manera que es desenvolupin continguts procedimentals, actitudinals i conceptuals.

Treball individual i en petit grup, així com la posada en comú van, al llarg del procés, combinant-se en funció de les circumstàncies específiques de cada grup d'alumnes. La història, i específicament l'arqueologia, és una disciplina

¹³⁴L'arqueologia experimental potencia enormement la realització d'activitats de simulació, dramatització i d'altres exercicis d'empatia.

que inclou de manera excepcional dades d'altres matèries integrant-les amb una metodologia pròpia. En aquest marc, la cooperació pren una importància metodològica excepcional. La cooperació i el treball en equip són modes de funcionament bàsics en aquesta experiència. Aquest fet aprofundeix en el caràcter actitudinal de l'experiència, ja que s'entén que "la col·laboració és condició fonamental de l'enriquiment dels humans, tant a nivell material com intel·lectual o espiritual, i d'un bon desenvolupament de l'aprenentatge" (González 1988:16).

4.3. Les imatges prèvies

- Pero de hecho, cuando pensamos en los individuos de la prehistoria nos viene a la memoria el hombre de Neanderthal. ¿Quién era?
-Es el nombre que recibe el primitivo Homo sapiens en Europa.
-¿Era realmente tan bestia como a menudo lo representan?
-Hay que decir que si lo vistiéramos a la moda actual pasaría por nuestro lado de forma inadvertida.
Joan Campàs¹³⁵

4.3.1. La noció d'imatges prèvies

La metodologia basada en la investigació per a l'ensenyament de la història es refereix al fet que la idea d'investigació es converteixi en l'eix que articula el conjunt de les diverses activitats que es desenvolupen a l'aula i intenti posar en relació els objectes d'ensenyament-aprenentatge amb les construccions conceptuals (idees prèvies) que els alumnes puguin tenir. Els possibles errors de l'alumna/e han de ser punt de partida per a la construcció, lenta quasi sempre, d'aquests coneixements més complexes. Claxton, citat a Husbands (1996:80), defineix les idees prèvies de l'alumnat com a *miniteories*. Aquestes proveeixen a les/als aprenents d'explicacions sobre diversos aspectes del món. L'autor n'assenyala de dos tipus:

- *estretes*: les que es basen en inarticulades reaccions a les experiències (per exemple; no m'agrada, la pintura és bonica, l'home era estúpid,...).
- *profanes*: són les derivades del contacte de l'alumne amb els mitjans de comunicació i el seu entorn social. Nenes i nens recullen un nombre important de comprensions del passat des del món que els envolta (comentaris familiars, pel·lícules, còmics, ...), tot sovint estereotipades.

La construcció del coneixement escolar s'ha de basar en la reestructuració de les miniteories estretes i profanes amb les quals l'alumnat s'enfronten als nous continguts, en aquest cas històrics:

¹³⁵Extret de Campàs (1995:61).

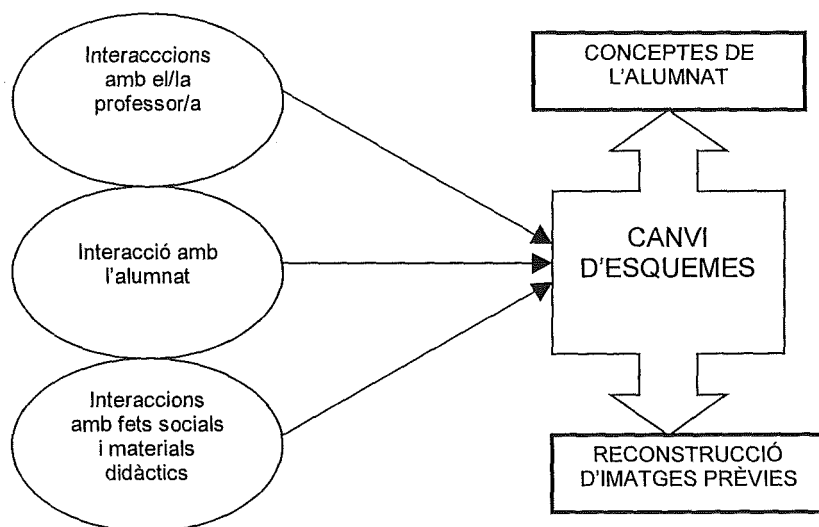


Figura 15: Procés de reconstrucció d'imatges prèvies de l'alumnat.

He parlat de les idees prèvies que la societat té de la prehistòria. També del tractament de les imatges d'aquesta etapa que s'han fet als llibres de text a Espanya des de finals del segle XIX fins als llibres de l'era LOGSE. Com expliquen Gatell i Quinquer (1995:55-56), "la diagnosi del punt de partida dels estudiants¹³⁶ constitueix un element essencial per dissenyar qualsevol procés d'ensenyament/aprenentatge que es vulgui adequar a les necessitats i dificultats d'aprenentatge dels alumnes". Les possibles divergències entre els preconceptes que elles i ells ja tenen elaborats, tot sovint molt arrelats, i les concepcions que es pretenen desenvolupar des de l'aula, són les responsables de les dificultats cognitives de l'alumnat, aquí rau la necessitat de conèixer-les, per tal de minimitzar el perill que la modificació de les imatges prèvies de l'alumnat, sedimentades al llarg de molt de temps i per mitjans tot sovint més atractius i espontanis que la pròpia escola o institut, no sigui només un canvi en aparença i es consolidi.

4.3.2. La visió de la prehistòria de l'alumnat de l'IES St. Quirze

Per conèixer l'elaboració d'aquestes imatges en l'alumnat de l'IES Sant Quirze vaig considerar adequat preguntar als nois i noies de 1er. d'ESO, amb imatges

¹³⁶El que les pròpies autores anomenen estructures d'acolliment, és a dir; "el conjunt de conductes, representacions i maneres espontànies de raonar pròpies de l'estudiant en cada

desenvolupades sobretot del que se'ls havia explicat i ensenyat a l'escola primària, i a la informació provinent dels mitjans de comunicació i del seu entorn cultural, una sèrie de qüestions referents a les dones i els homes, i a les formes de vida de la prehistòria. El mateix qüestionari va ser passat a l'alumnat de segon que han pogut refer aquella imatge inicial amb el treball realitzat l'any anterior tant en la part comú de l'àrea de ciències socials, com, aquells que van realitzar-lo, al crèdit variable "Introducció a l'arqueologia". En aquesta mena de "qüestionari obert" es persegueix conèixer la percepció que l'alumnat té, en aquest cas, de la prehistòria, la seva representació dels temps més antics. Els resultats obtinguts van, en certa manera, ajudar a redactar i elaborar algunes de les preguntes del qüestionari tancat. Les preguntes es van realitzar en un moment "plàcid" del curs (sense examens o avaluacions a prop), remarcant que no tenien valor "quantitatiu", ja que la condició indispensable quan l'entregaven era que no portessin el nom de qui l'havia realitzat, que fossin anònims.

Es va preguntar a l'alumnat de 1er. d'ESO, recent arribats de l'escola de primària, sobre el què sabien de la prehistòria. Per tal d'establir una sèrie d'ítems que els ajudessin a desenvolupar en la seva explicació diferents àmbits de la vida del passat més llunyà, se'ls va suggerir camps de concreció dels conceptes que podien desarrotllar. La redacció era anònima.

El mateix guió va passar-se a l'alumnat de 2on. d'ESO. A aquestes/aquests darreres/darrers se'ls va demanar que indiquessin si havien realitzat el crèdit variable d'arqueologia a primer. A continuació, en cursiva i negreta hi han escrites les preguntes realitzades. A sota de cadascuna les respostes, per separat de l'alumnat de primer i de segon.

De la mateixa manera va proposar-se a l'alumnat que els/les qui volguessin realitzar un dibuix il·lustratiu sobre "com" pensaven que era la prehistòria el realitzés. Una mostra comentada d'aquests dibuixos pot consultar-se a l'annex 2.

moment del seu desenvolupament, que conformen l'estructura on s'insereix i organitza el nou coneixement que va adquirirint" (Gatell i Quinquer 1995:56).

4.3.3. Qüestionari sobre les imatges prèvies

1. Què és la prehistòria i quant temps va durar?

1er. ESO

La primera impressió que les noies i nois tenen de la prehistòria és la de la primera o més antiga etapa de la història.

Quasibé la meitat de l'alumnat va definir la prehistòria com el període anterior a la història. Aquesta definició a partir d'un simple anàlisi etimològic del mot, posa de manifest l'escassa significació de la terminologia utilitzada en les perioditzacions històriques. Uns pocs (7%), havent assimilat la conceptualització habitual, van remarcar que s'anomena prehistòria a tot allò que va passar fins que els homes van aprendre a llegir i escriure.

Totes/tots van assenyalar l'origen de l'espècie humana com a inici de la prehistòria. Només en un cas es va definir aquest període com aquell en el qual comença a haver-hi vida, sense especificar de quin tipus, o en un altre es va definir la prehistòria com el període anterior a l'aparició dels humans. La fi de la prehistòria crea més dubtes i, per tant, diversitat en les respostes. Prop del quaranta per cent van utilitzar el naixement o la mort de Crist com l'element clau per determinar la fi de la prehistòria. És curiosa aquesta gran coincidència, i per entendre-la no hem de veure-hi tant l'existència de pràctiques familiars religioses, sinó la confusió entre l'abans de Crist (AC) i el després de Crist (DC) amb la divisió convencional entre els malanomenats temps prehistòrics i els històrics.

La pràctica totalitat de noies i nois manifesten en els escrits una percepció de la prehistòria com una època de canvis i evolució (*el temps en què els homes eren micos i van evolucionar a persones, en la prehistòria l'home anava ajupit i va anar desenvolupant-se*¹³⁷ o *la prehistòria és el temps en el que van passar fets i coses que van fer evolucionar i desenvolupar-se als homes*¹³⁸). El tòpic i típic anacronisme de la convivència d'humans i dinosaures durant la prehistòria no arriba al 7%. De fet la superació d'aquest anacronisme s'ha convertit en objectiu paradigmàtic (juntament, i personalment crec que tot

¹³⁷En aquest *desenvolupant-se* cal entendre evolucionar cap a una postura erguida.

¹³⁸És significativa la utilització absolutament generalitzada d'HOME com a genèric d'HUMÀ.

sovint de forma injusta¹³⁹, amb el de la superació de la visió de l'arqueòleg que transmeten les aventures d'*Indiana Jones*) dels ensenyants de la història. La intoxicació en la visió del passat de dibuixos com els "Picapedra" o pel·lícules com "Hace un millón de años" ha estat contestada des de les aules de forma sistemàtica i conciençuda. Les actuals generacions d'estudiants tenen prou clar que els dinosaures van extingir-se molt temps abans de l'aparició de l'espècie humana sobre la Terra.

La definició de la prehistòria com a l'edat de pedra només va ser utilitzada per dos alumnes. La majoria van utilitzar referents del tipus *quan els homes vivien en coves, quan caçaven, quan vestien amb pells* per conceptualitzar l'etapa. Un element força significatiu en les respostes és el d'identificar als humans de la prehistòria com a primitius i encara no civilitzats.

Cal assenyalar que un 12% van redactar una definició de prehistòria molt propera al que acadèmicament podríem avaluar com adequat, assenyalant aspectes socio-econòmics que definirien a les societats caçadores-recol·lectores i agrícoles-ramaderes del paleolític i neolític. Un/a alumne/a va definir la prehistòria com *un a etapa de la història de la humanitat com l'edat antiga, la medieval, la moderna o la contemporània*.

En l'aspecte cronològic de la pregunta va posar-se de manifest el gran problema que representa la mesura dels temps de la història per a les/als pre-adolescents. La confusió en la delimitació concreta del període que abraça aquella etapa de la història es manifesta en l'absolut maremagnum de respostes, la major part d'elles disparatades i demostratives de les dificultats de l'ensenyament-aprenentatge d'aquesta habilitat històrica.

Només un 5% va assenyalar de forma genèrica el temps de la prehistòria com aquell que va de l'aparició de l'espècie humana fins a l'edat antiga. Aquestes/aquests més un 5% més van assenyalar com a *milions d'anys* el temps que va durar l'etapa. A excepció feta d'aquest 10%, la resta de mesures del temps de la prehistòria van des dels genèrics *molt antic, molts segles* o *molts anys* (d'aquests cal destacar que tres alumnes assenyalen les dificultats de les/dels investigadores/investigadors per saber-ho amb exactitud), a l'absolutament perdut en el temps *milions i milions, bilions d'anys* o *ha*

¹³⁹Gràcies a les "Aventures d'Indiana Jones" va popularitzar-se l'arqueologia, i per tant, va facilitar-se la divulgació de la tasca arqueològica a les aules no universitàries. Per suposat cal fer palesa la visió antiquada que es presenta a la pel·lícula de l'arqueologia. Però això pot portar-se a terme fàcilment. L'important, que es creïn expectatives entre els infants i els/les

passat molt temps, un segle, un o dos segles, uns cinc segles, deu segles. En un cas un/una alumne/a va prendre mesures geològiques assenyalant el temps de la prehistòria com aquell que va des de *el naixement de la Terra fins el naixement de Crist.* També només en un cas un/una alumne/a assegura que la prehistòria *no va durar tant com les demás èpoques.*

2n. ESO

En aquests dos primers aspectes no existeixen grans diferències entre l'alumnat que no va realitzar o que si va realitzar el crèdit variable "Introducció a l'arqueologia". Es manté la idea de la prehistòria com el primer moment de la història humana (*el temps més antic de la història*). En algun cas aïllat se segueix manifestant el desconcert conceptual que provoca la poca significació del terme; *és un període de la vida on encara no hi havia història.* La idea preponderant és la de la prehistòria com el moment anterior a l'aparició de l'escriptura; *s'anomena prehistòria al període anterior al text escrit, anterior a la història, que va durar des del principi de la humanitat fins a l'aparició dels textos escrits.* Existeix una tendència creixent (25%) a concretar la duració de la prehistòria en *milions* d'anys (la major part concretant entre els 3.000.000 i el 1.000.000 d'anys), tot assenyalant les dificultats de les/dels investigadores/investigadors per determinar dates amb exactitud (un 7% de l'alumnat afirma que *no se sap ben bé quant temps va durar*), davant un 15% que assenyalen de forma indeterminada *milers* d'anys, i un 22% que afirma de forma genèrica que va durar *molts anys* (d'aquests un 10% afegixen *... fins Crist* com a topall de l'etapa i només una persona assegura que la prehistòria acaba quan comença l'Edat Antiga). Es troba consolidada la idea de la prehistòria com el període més llarg de la història (en un cas s'especifica que la prehistòria es subdivideix en diversos períodes) descrivint aquesta etapa en un cas com *quasibé la totalitat del temps dels humans sobre la Terra.* Només en dos casos l'aproximació cronològica a la duració d'aquesta etapa és molt concreta, les/els alumnes escriuen; *la prehistòria va durar des de l'origen de la humanitat fins, aproximadament, el 2.000 abans de Crist.*

adolescents a l'entorn de les restes arqueològiques, i per tant del passat, és un mèrit del qual no podem desposseir al ben intencionat Indiana.

2. Com era el seu aspecte?

1r. ESO

La imatge més generalitzada dels humans prehistòrics entre l'alumnat de 1er. d'ESO és el de persones brutes i peludes (20%), molt semblants a mones (25%)(en un cas es concreta aquesta similitud amb els simis només en la part de la boca) però que van anar evolucionant cap als nostre aspecte actual (10%). Altres qualificatius utilitzats per definir-los són el de gent senzilla i pobre (*no tenien ni cases grans, ni diners*). Destaca l'assimilació de l'aspecte dels humans primitius amb persones que anaven pràcticament despulats (10%)(*no tenien tanta roba com nosaltres o portaven "taparabos"*) i que la poca vestimenta que portaven era feta de pells d'animals que caçaven (15%). Aquesta visió negativa dels humans a la prehistòria es completa amb acepcions com *poc intel·ligents, no sabien res* (ja que segons aquest/a mateix alumne/a *no tenien llenguatge, per parlar emitien sorolls* o, fins i tot, en una altra definició arriba a afirmar-se que *eren malparlats*), *salvatges, anticuats i estranys*. Només en un cas, un/una alumne/a assegura que *la seva capacitat cerebral era més petita que la nostra i que els primers humans caminaven sobre dues cames però d'una forma diferent a la nostra*.

És curiós la constatació de dos/dues alumnes que afirmen que els primers humans eren carnívors. És evident que en l'asèptica compra de viandes en els supermercats del present no hi identificant l'alimentació també de carn que elles/ells practiquen.

En la recerca de representacions icòniques o paral·lels que ajudin a identificar l'aspecte d'aquelles/aquells humans primitius, només un/una ho fa dient que eren semblants als personatges de la sèrie de dibuixos animats els *Picapedra*, i també una sola persona, però amb un paràmetre absolutament diferent, assenyala que l'aspecte dels humans a la prehistòria seria similar a la dels indis nord-americans que sol sortir a les pel·lícules de l'oest.

2on.ESO

Continua mantenint-se (25%) la percepció dels primers humans amb un aspecte semblant al de les mones (es redueix a un 20% de les/dels que van realitzar el variable d'arqueologia). Augmenta significativament el nombre d'alumnes que identifiquen l'existència d'una evolució de l'espècie humana que

va fer variar el seu aspecte físic (60%) que en un primer moment era, en paraules d'un/una dels/de les alumnes, de *persones més baixes i més robustes* (arriben a concretar aquests canvis en el pas a postures més erguides i a percebre l'etapa en la qual es donen aquests canvis, la prehistòria, com un temps molt llarg). Un 13% manté la imatge brutal d'homes i dones peluts i vestits amb pells. Només dues persones afirmen que la seva intel·ligència va anar en augment paral·lelament a un augment del tamany del seu cervell.

A ressaltar de les descripcions de l'alumnat que havia realitzat l'any anterior el variable d'arqueologia la utilització de vocabulari específic (*els primers homínids* per parlar dels ancestres més antics encara no humans, i *homo sapiens sapiens* per anomenar l'últim moment d'evolució humana).

3. Com vivien?

1er.ESO

L'assimilació de la prehistòria amb les formes de vida exclusivament del paleolític torna a posar-se de manifest (hem vist en l'anterior aspecte com la identificació del vestit era sempre amb pells, només en dos casos de primer d'ESO una definició explicava que van aprendre en la mateixa prehistòria, sense identificar-ne el moment, a fer teixits), la cova com a vivenda exclusiva de la prehistòria és apuntada per un 30% (*dins de la cova pintaven encenien fogueres i menjaven animals que caçaven*). Tres alumnes van diversificar el tipus d'habitatge dient que *vivien en coves i cabanes de pell*. Un 15% manifesta que primer els humans van viure en coves i posteriorment en cabanes. Un 10% de l'alumnat assenyala diferents tipus de matèries primeres en la construcció de cabanes, ordenant-les (pressuposadament de més antigues a més modernes com de palla, fusta i finalment de pedra¹⁴⁰). En un cas un/una alumne/a anomena a les cabanes (òbviament amb un sentit peioratiu) com a barraques. La convivència dels dos tipus d'habitatge no és contemplada per cap alumna/e.

És destacable el paral·lelisme que alguns/es estudiants fan de l'aparició de les cabanes, i amb elles dels primers poblats, amb la civilització. La relació

¹⁴⁰ Aquest exemple es significatiu del sincretisme en la creació d'aquests preconceptes, ja que estic convençut (malgrat que no ho pugui demostrar) que aquest esquema d'ordenació

entre aparició d'un urbanisme primigeni i la civilització és palès (*primer vivien al carrer com a salvatges fins que van inventar les cabanes de poble*). És també destacable com l'aparició dels primers poblats s'assimila a una visió presentista de les relacions socials de parentiu i de propietat privada, quan un/a alumne/a diu *primer eren nòmades, vivien en coves, i després van començar a construir poblats i tenien la seva família i la seva casa*.

Es demostra força consolidada la conceptualització com a nòmada de la vida itinerant i de sedentària a l'aparició de poblats fixes.

La visió estereotipada de l'alumna/e que en l'anterior pregunta afirmava que l'aspecte dels humans primitius era com els dels *Picapedra*, continua afirmant-se tot dient que en la prehistòria vivien en cases fetes de pedra i fusta.

En quant a les respostes més orientades a la qualitat de vida que perceben l'alumnat en aquelles primeres persones, és majoritària la visió que vivien *malament, sense comoditats, sense seguretat* (entenen tres alumnes manca de seguretat l'inexistència de medicaments, metges i/o hospitals), en resum que *tenien una vida difícil*. Un/a alumne/a ha reflexionat que *ells potser es pensaven que vivien bé, però jo en el seu lloc ho passaria molt malament*.

Per acabar l'anàlisi de les respostes a aquesta pregunta per part de l'alumnat de primer, reproduïxo una definició que aproxima a l'alumna/a que la va escriure a una reflexió més profunda de tipus social al dir que *tots eren iguals, ni més pobres ni més rics com a conseqüència que no hi havia fàbriques, ni cotxes, ni neveres,...* Es tracta d'una reflexió excepcional en el context dels grups classe de primer, però interessant perquè marca un nivell d'aproximació social al temps més antics possible.

2on.ESO

En un 20% de les/dels alumnes encara s'identifica la cova com l'únic habitatge prehistòric que va existir. La major part de l'alumnat de segon diferencia dos tipus d'habitatge prehistòric, cova i cabana, i concreta aspectes relatius a les matèries primeres emprades en la seva construcció (*les cabanes eren fetes de fang i canyes les parets i de fulles i palla el sostre*) o l'ubicació espacial (*els poblats solien situar-se a les planes*). La identificació entre paleolític-cacera i recol·lecció-nomadisme i neolític-agricultura i ramaderia-sedentarisme és

evolutiva està inspirat en el model de progrés que es presenta al conte infantil de "Els tres porquets".

àmpliament assimilada, i especialment detallada en l'escrit d'alguns nois i noies que van realitzar el variable d'arqueologia, com podem comprovar en la següent redacció: *en el paleolític vivien de la cacera, la pesca i la recol·lecció. Els seu habitatge solia ser en coves o tendes de pells o branques. En el neolític, amb l'aparició de l'agricultura i la ramaderia els humans van fer-se sedentaris i van aparèixer els poblats.* Aquesta especificació en la transformació de l'hàbitat i en les tècniques constructives és especialment assimilat per l'alumnat que va realitzar el variable d'arqueologia (es percep en el 100% dels escrits d'aquesta part de l'alumnat). L'habitatge a la prehistòria és un dels aspectes que es desenvolupen de forma més sistematitzada, junt amb la tecnologia de la pedra i l'òs, en la part d'experimentació del variable.

4. De què vivien?

1er.ESO

Queda de manifest en les respostes d'aquest apartat en comparació amb les efectuades a la pregunta anterior que les formes de subsistència en el temps són un aspecte específic menys treballat que l'evolució de l'habitatge en els currícula d'història a l'educació primària. No existeix tradició recent d'ensenyament de la història al nostre país amb els nens i nenes més petits. Encara avui perduren visions i aplicacions simplificades de la teoria evolutiva de Piaget que afirmen la impossibilitat d'entendre la història per part de les/dels més petites/petits donat el seu hipotètic nivell d'abstracció. Avui dia aquestes idees van modificant-se de mica en mica, sobretot per la presència de continguts històrics en el primer nivell de concreció del currículum de primària, però encara l'opció passa per un tipus d'història tractada de forma diacrònica, a partir de grans àmbits (habitatge, tecnologia, alimentació, vestit,...) i molt integrada de forma interdisciplinària a aspectes de geografia (pal de paller dels temes de coneixement del medi social i cultural de L'Educació Primària).

Al voltant d'un 20% de l'alumnat creu en la cacera com a fórmula exclusiva per aconseguir aliments a la prehistòria. Aquesta activitat, que per una bona part de les noies i els nois era la fonamental per no dir exclusiva forma de subsistència als orígens de la humanitat, està identificada als homes. El paper de les dones, per tant, queda en la més absoluta de les foscos i, per suposat, allunyada d'activitats vitals per al manteniment de les societats del passat. Un altre 20% assenyalava també, junt amb la cacera, la recol·lecció de

vegetals salvatges com a forma d'aproveïment d'aliments. Qui realitzava aquesta activitat només es comenta en una resposta que assenyala que *les dones recollien fruits*. Quina importància tenia la recol·lecció respecte al total d'aliments deglutits no està especificat en cap resposta. Un 10% de l'alumnat assenyala un primer moment de la prehistòria vinculat a la cacera i recol·lecció i un segon en el qual es "descobreix" l'agricultura i la ramaderia.

La resta de respostes són confoses i barregen (possiblement pel desconeixement del seu significat) sobretot agricultura i recol·lecció, mostrant una prehistòria en la què des dels primers moments es caça, es pesca, es recol·lecta, però també es conrea i es té cura d'animals domesticats.

En una resposta es destaquen els mamuts com a fonts de proveïment de carn important a la prehistòria.

2on.ESO

La proporció a segon s'inverteix, i són un 25% (les 3/4 parts alumnes que van realitzar el variable d'arqueologia) els/les que assenyalen que hi va haver dues formes bàsiques de subsistència, la cacera, pesca i recol·lecció en el paleolític, i l'agricultura i la ramaderia en el neolític, malgrat que com assenyala un/una alumne/a que va realitzar el variable d'arqueologia *en el neolític a més de practicar l'agricultura i la ramaderia es va seguir caçant, pescant i recol·lectant*.

Un 10% d'alumnes de segon es fixen, en referència als canvis en l'alimentació a la prehistòria, en el que va significar en quant a millora en la dieta i per tant en la salut, la possibilitat de coure els aliments al foc a partir que els humans van aprendre a fer-lo.

5. Com eren les seves eines i atuells?

1er.ESO

En general l'alumnat interpreta com a fàcil la realització d'unes eines que segons el seu criteri majoritari eren senzilles a l'utilitzar materials habituals en la natura, sobretot pedra i fusta (70%), i ser montats lligant la pedra al mànec amb cordes. En aquesta percepció és clara la identificació de l'estereotip de

destral de pedra emmanegada com a "l'eina" de la prehistòria¹⁴¹. De l'alumnat que situa en primer lloc la pedra, només dos parlen concretament de pedra, i només un parla de la talla o el fregament (poliment) com a tècniques per preparar eines amb pedra. Només un 10% identifica altres materials utilitzats en la fabricació d'eines i atuells, com per exemple ossos, dents i pell d'animals, teixit o fang (aquesta darrera sota les fórmules fang o ceràmica sense relacionar-les amb el neolític i sense distingir matèria primera de transformació tecnològica). Només vuit alumnes parlen de metal·lúrgia, tots del ferro a excepció d'un cas que anomena el bronze com a metall per a fabricar eines. En un dels casos que s'identifica el ferro com a material per fer eines l'alumna/e parla del foc com a element bàsic que va permetre utilitzar el ferro, sense especificar però el seu paper en la fosa del mineral.

Només en un cas un/una alumne/a compara la funcionalitat diversa de les múltiples eines de la prehistòria establint paral·lels amb eines actuals, tot dient *la funció de moltes eines era similar a la d'eines que tenim actualment*.

2on.ESO

La percepció de l'alumnat de segon sobre la dificultat de fabricar eines a la prehistòria és diametralment oposada a la de les/dels de primer. L'alumnat de segon afirma en la seva pràctica totalitat la gran dificultat que devia comportar fer eines de forma artesanal com es feien a la prehistòria. En concret l'alumnat que va participar en el variable d'arqueologia, es refereix a la seva pròpia experiència per afirmar-ne la dificultat i el temps que es necessitava per realitzar-les (els nois i les noies van necessitar quatre sessions d'una hora per començar a aconseguir el tall de pissarres que van utilitzar-se per preparar i confeccionar destrals de pedra pulida).

És també significativa la familiarització amb el vocabulari propi dels materials emprats (sílex, pissarres,...) i dels mètodes i processos de treball (pulimentar, tallar, emmanegar,...). Es detecta també el relativisme en la percepció d'activitats i qualitats del passat des del present en comentaris com aquest; *les eines eren adequades a l'època en que van ser fetes, ni millors ni pitjors que les que tenim actualment*.

¹⁴¹És curiós comprovar com molts dels estereotips que arrossegueu els/les alumnes podem trobar-los ja a llibres de text de fa molts anys. Per exemple, en el llibre de A. Bermejo, *Historia de la Cultura* (1940:8), es llegeix; "El arma principal es el hacha; pero no imaginemos un hacha como las de hoy. El hacha primitiva es sólo un gran pedrusco, al cual, por percusión o choque con otra piedra, se le ha formado filo".

Una part de l'alumnat de segon (10%) assenyalen l'evolució de les eines amb la utilització de metalls a *l'anomenada Edat dels Metalls*.

És interessant com un/una alumne/a assenyalava a les dones com a responsables de l'elaboració de la vestimenta amb pells per a tots els membres del grup, valorant aquesta tasca com a imprescindible per poder sobreviure al fred.

6. Les persones tenien una vida fàcil?

1er.ESO

Tots els/les alumnes (a excepció d'un/a que assegura que *la vida devia ser divertida perquè feien coses molt guais com construir-se les seves cases, viure al bosc, etc*) fan una valoració de la vida a la prehistòria com a molt difícil degut a la perillositat dels animals salvatges, als perills també de la cacera d'aquests animals, la mortaldat per enfermetats. Assenyalen també la duresa de la vida en aquell moment de la història de la humanitat basant-se en la necessitat d'aconseguir els aliments i el vestit directament de la natura (*havien de treballar molt dur per sobreviure*), i en la manca de comoditats (*havien de suportar sense gaires mitjans el fred i la calor*). En definitiva, dibuixen una prehistòria hostil als humans.

En aquesta visió general i universal de dificultats compartides (*era igual de difícil per a tothom ja que en aquella època no hi havia rics ni pobres*), hi ha alguns comentaris que val la pena assenyalar; tres alumnes comenten que aquestes dificultats eren menors per als qui ells/elles anomenen *caps de poblat* i *cap de tribu* respectivament. Un/una altre/a manifesta una percepció molt individualista de la vida a la prehistòria assenyalant que pels mancats de més capacitat intel·lectual la supervivència havia de ser forçosament més difícil. En dues redaccions s'assegura que la vida era més perillosa, i per tant més difícil per als homes, que eren els que caçaven *mentres les dones es quedaven a casa*. La més que probable enorme mortaldat de dones arran de parts que devien complicar-se, sumant-se la manca d'higiene i serveis sanitaris, no és contemplada per ningú (només en un cas es pot llegir que *per les dones també havia de ser difícil* de forma genèrica).