

Màster en Gestió del Patrimoni Cultural

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)



Gemma CARDONA GÓMEZ

Juny 2012

Tutors: F. Xavier Hernández Cardona
Alba Ambròs Pallarès

Índex

Agraïments.....	7
Introducció i plantejament de la recerca	9
Els inicis. Motivació de la recerca	10
Plantejament de la recerca.....	12
Problemàtica i objectius	12
Estructura de la recerca.....	14
Aproximació teòrica a l'objecte d'estudi.....	14
Treball de camp.....	15
Marc teòric i estat de la qüestió	19
Marc teòric i estat de la qüestió. L'arqueologia experimental i la seva didàctica	20
L'arqueologia experimental i la seva problemàtica	20
Què és l'arqueologia experimental?	20
Experiment, experiència i educació: arqueologia experimental?	23
Les característiques de l'arqueologia experimental: síntesi	25
Genealogia disciplinar de l'arqueologia experimental i la seva didàctica.....	27
La didàctica de l'arqueologia experimental.....	28
Difondre, divulgar, educar?	28
El potencial educatiu de l'arqueologia experimental	31
Contextos d'aplicació de la didàctica de l'arqueologia experimental	40
Àmbit d'educació no formal: museus i patrimoni	40
Àmbit d'educació formal: l'educació reglada	45
Recursos i estratègies per la didàctica de l'arqueologia experimental	47

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)	
Tallers i activitats manipulatives	48
L'empatia amb el passat: el <i>re-enactment</i> i el <i>living history</i>	54
L'arqueologia experimental i la seva didàctica a Catalunya.....	55
Treball de camp	63
L'arqueologia experimental en l'educació no formal.	64
Objectius i plantejament de l'anàlisi	64
Museus i institucions patrimonials al Baix Penedès i la Selva	64
La Selva	65
El Baix Penedès.....	66
Creació d'una pauta d'anàlisi específica	66
Anàlisi de les accions didàctiques	75
L'arqueologia experimental en l'educació formal: context de l'aula ordinària	77
Objectius	77
Metodologia.....	78
Plantejament.....	78
Mostra i informants.....	79
Planificació i realització de l'entrevista	82
Tractament de les dades.....	84
Anàlisi de la informació de les entrevistes	90
Distribució d'activitats per tipologia, comarca i centre educatiu.....	90
Accions educatives vinculades a l'arqueologia experimental	92
Activitats vinculades a l'arqueologia i el patrimoni	101
Relacions entre les activitats	110
L'arqueologia experimental en l'educació formal: atenció a la diversitat.....	119
Descripció dels projectes realitzats d'atenció a la diversitat	119
Objectius i plantejament metodològic.....	121

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)	
El projecte de l'IES S4: simulació d'una excavació arqueològica.....	122
Context de l'IES S4.....	122
El plantejament del projecte.....	124
La programació didàctica del projecte	125
El projecte de l'IES BP9: coneixem el nostre patrimoni	134
Context de l'IES BP9	134
El plantejament del projecte.....	136
La programació didàctica del projecte	138
Conclusions.....	143
La didàctica de l'arqueologia experimental.....	144
L'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental a La Selva i el Baix Penedès	148
L'arqueologia experimental i la seva didàctica (àmbit educatiu no formal)....	148
L'arqueologia experimental i la seva didàctica (àmbit educatiu formal).....	148
Conclusions generals i perspectives de recerca	150
Bibliografia.....	155
Annexos.....	i
1. La didàctica de l'arqueologia experimental en l'àmbit d'educació no formal	iii
1.1 Museus i col·leccions de les comarques de la mostra	iii
Comarca: La Selva.....	iii
Comarca: Baix Penedès	iv
1.2 Fitxes d'anàlisi de l'oferta didàctica al Baix Penedès i la Selva.....	v
1.3 Documents. Oferta didàctica dels museus analitzats	xxiv
2. Anàlisi de les accions didàctiques d'arqueologia experimental (àmbit formal)....	xxv
2.1 Llistat de centres educatius localitzats i entrevistats.....	xxv
2.2 Categories i subcategories de l'anàlisi de contingut	xxvi
2.3a Taules d'anàlisi de dades. Activitats d'arqueologia experimental	xxx

2.3b Taules d'anàlisi de dades. Activitats d'arqueologia i patrimoni	xxxii
2.4 Fitxes de les activitats d'arqueologia experimental.....	xxxvi
2.5 Transcripció de les entrevistes.....	xli
3. Accions didàctiques d'arqueologia experimental. Atenció a la diversitat	lviii
3.1 Programació didàctica del projecte de l'IES S4	lviii
3.2 Programació didàctica del projecte de l'IES BP9.....	lxviii

Agraïments

És ben sabut que una recerca no pot realitzar-se sense l'ajuda i col·laboració de moltes persones que l'han fet possible. Voldria començant agraint la tasca realitzada pels meus dos tutors, el Dr. Francesc Xavier Hernández i la Dra. Alba Ambrós. Al Xavi, en primer lloc, per haver-me obert la porta del món de la didàctica del patrimoni i de l'arqueologia i haver-me donat la possibilitat de treballar-hi durant els darrers dos anys i mig; en segon lloc, pel suport i el guiatge de cara a la present recerca. A l'Alba vull agrair-li els ànims, consells, preguntes, qüestions i els "això-no-ho-veig-clar" que han anat formant part del procés de tutorització del treball, gràcies als quals he pogut aprendre i millorar pas a pas, dia a dia. Sense cap dels dos no hagués estat possible ni tan sols començar la recerca.

D'altra banda he d'agrair profundament l'acollida i el suport que he tingut des del personal de la Ciutadella Ibèrica de Calafell (OAM Fundació Castell de Calafell, Ajuntament de Calafell), especialment de la Clara, l'Anna, el Lluís i la Laura, amb els quals he treballat durant tot aquest temps i dels quals he après molt, tant a nivell professional com també personal.

No podia deixar de banda els principals protagonistes d'aquesta recerca, silenciats per mantenir-ne l'anonimat: els alumnes i professors. En primer lloc, els del projecte d'atenció a la diversitat de l'IES BP9. Ells ja saben qui són, però vull donar-los les gràcies per permetre'm la col·laboració en el seu projecte i també perquè m'han ajudat, amb la seva actitud, les seves ganes i les seves idees, a conèixer millor l'àmbit

de la pràctica educativa a la secundària i enriquir, així, la percepció sobre la mateixa. Podria dir el mateix del professorat i dels alumnes de l'Aula Oberta de l'IES S4, amb els quals he estat treballant aquest curs, i que m'han possibilitat conèixer la dinàmica d'un altre grup d'educació secundària, en un altre municipi i, per tant, aprendre d'ells tant com dels alumnes i professors del Baix Penedès. Gràcies a tots plegats per deixar-me treballar amb vosaltres de manera activa.

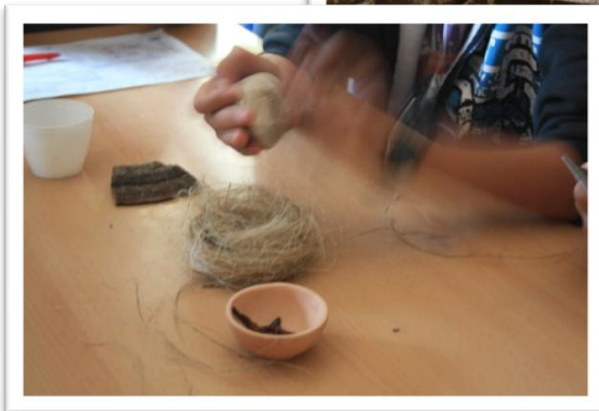
Tot i que també els mantingui en l'anonimat, vull agrair la col·laboració dels professors i professores entrevistats durant el treball de camp, doncs han aportat una visió personal i concreta a la recerca amb els seus comentaris sobre l'arqueologia i la seva inclusió a la pràctica educativa; gràcies per dedicar-me el vostre temps. Dono les gràcies també al personal del Museu Etnològic del Montseny- La Gabella (Arbúcies) per facilitar-me l'accés al projecte educatiu de l'equipament.

El suport de les persones que són més properes també ha estat clau perquè aquest treball de recerca sortís a la llum. Així, doncs, vull agrair l'ajuda i el suport que he rebut dels companys i companyes del màster, amb qui hem compartit penes i alegries dels respectius projectes i treballs finals. Gràcies també als companys i professors del Departament de Didàctica de les Ciències Socials i del grup de recerca DIDPATRI, no tan sols pel suport personal, sinó també per tot el què he après sobre la recerca i la realitat de la didàctica del patrimoni i les Ciències Socials en el si d'aquests dos grups.

Vull agrair també a l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) la concessió d'una beca FI-DGR 2012 al mes d'abril del 2012 per a poder realitzar un projecte predoctoral sobre la didàctica de l'arqueologia experimental, del qual aquest treball de recerca n'és la primera aproximació.

Gràcies especialment a les companyes de despatx, la Mayca, la Victoria, la Mireia i la Tania, per haver aguantat els dubtes i els moments d'alegria i de desesperació al llarg del projecte. Gràcies als amics i familiars, especialment als meus pares, l'Artur, la Cristina, l'Olga i la Guada, pel suport i per l'ajuda rebuda. I finalment, però no menys important, gràcies a l'Ignasi, simplement per tot.

Introducció i plantejament de la recerca



Els inicis. Motivació de la recerca

El meu interès i contacte amb la didàctica de l'arqueologia experimental va començar l'any 2010 quan vaig començar la col·laboració amb un projecte d'atenció a la diversitat i patrimoni a la Ciutadella Ibèrica de Calafell. La iniciativa formava part del projecte de la beca de col·laboració amb el Departament de Didàctica de les Ciències Socials de la Universitat de Barcelona que vaig tenir durant l'últim any de la llicenciatura d'Història, i va suposar l'inici del plantejament d'aquest treball de recerca i les línies de la meva futura tesi doctoral. Aquell primer contacte va possibilitar treballar en un equipament pioner al nostre país en l'arqueologia experimental i el seu ús didàctic, el qual compta amb una oferta educativa basada, en bona part, en les tècniques i coneixements de l'arqueologia experimental per facilitar la comprensió del passat i l'acostament del públic al patrimoni. L'observació, mentre estava amb el grup d'alumnes d'atenció a la diversitat, de la dinàmica del centre, de les activitats que realitzaven amb les escoles, de la gran demanda que hi havia des del públic escolar envers les activitats que s'hi oferien... van permetre que comencés a conèixer el món de la didàctica del patrimoni des dels equipaments gestors. A més, establir relació amb el personal tècnic i responsable de la Ciutadella també em va permetre acostar-me a la part interna de la didàctica patrimonial, a la preparació de les activitats, la planificació i gestió d'un equipament, a la concepció de l'educació que tenen a la Ciutadella i, en definitiva, a una forma de treballar i entendre la didàctica del patrimoni que va marcar-me a l'hora de plantejar aquesta recerca.

D'altra banda, el fet d'estar directament implicada amb el projecte d'atenció a la diversitat em va permetre establir contacte directe amb un grup d'alumnes amb problemes de motivació, comportament i aprenentatge, pels quals havia de preparar activitats i conduir-les, de forma que calia solucionar els problemes que sorgien durant la realització, replantejar les activitats en funció de les característiques dels alumnes i buscar les estratègies perquè poguessin aprendre del patrimoni alhora que gaudissin, en la mesura del possible. La meva experiència com a monitora i directora d'esplai va ser molt útil en aquests moments, ja que em va permetre utilitzar recursos i estratègies que coneixia del món de l'educació en el lleure i adaptar-los a la dinàmica

de l'educació patrimonial, variant el tipus d'activitats i el tipus d'implicació que es demanava dels alumnes en cadascuna. També va ser molt enriquidora la relació establerta amb el professorat responsable, del qual vaig poder captar les dificultats actuals de l'ensenyament a Secundària i de la pràctica educativa en general, a part de conèixer millor, de la seva mà, la situació concreta de cadascun dels alumnes.

Per sort, he pogut continuar col·laborant i participant amb aquest tipus de projectes fins a l'actualitat, amb el mateix institut i el mateix equipament cultural. Cada any el plantejament s'ha adaptat a les necessitats educatives del grup d'alumnes destinataris, alhora que es redefinien els objectius, el tipus de sessions i activitats a realitzar, els recursos necessaris... millorant, curs rere curs, amb les aportacions dels professors, dels alumnes i dels educadors de la Ciutadella Ibèrica. És en aquest context que vaig començar a plantejar-me quines eren les característiques que definien l'arqueologia experimental, què podia cridar més l'atenció de l'alumnat amb aquestes activitats, com podien aprendre millor, etc. És a dir, a interessar-me per la didàctica de l'arqueologia experimental.

Enguany, a part de poder continuar col·laborant activament en el projecte d'atenció a la diversitat de la Ciutadella i l'IES BP9, he tingut també la possibilitat de participar en un altre projecte de característiques semblants, aquest cop a la comarca de la Selva. I és que un dels professors del centre va posar-se en contacte amb mi l'estiu del 2011 per si podia ajudar-lo en el plantejament i preparació d'un projecte d'atenció a la diversitat amb alumnes d'una Aula Oberta, consistent en la preparació i excavació d'un jaciment arqueològic simulat. De seguida vaig acceptar la invitació i va començar la segona col·laboració que portaria al plantejament d'aquest projecte. En aquest cas l'arqueologia experimental tindria un paper més secundari que en el projecte de l'IES BP9, ja que només s'utilitzaria per preparar objectes per, després, ser enterrats, però la dinàmica de preparar el jaciment arqueològic i, un cop acabat, excavar el jaciment simulat em semblava també interessant des del punt de vista educatiu, especialment perquè es tractava d'un grup d'alumnes amb característiques similars als de l'IES BP9 i, per tant, les reaccions, les experiències i els resultats podien comparar-se si fos el cas. El contacte directe amb aquests projectes, que comptaven amb l'arqueologia

experimental com a estratègia i recurs educatiu va permetre plantejar les preguntes que justifiquen la present investigació.

Plantejament de la recerca

Problemàtica i objectius

Des de principis dels anys '90, diversos autors han anat descrivint i constatant accions en el nostre país que vinculen l'arqueologia experimental a la difusió, la didàctica i la divulgació del coneixement històric i arqueològic (Bardavio i González Marcén, 2008; Santacana, 2008). Malgrat que aquests i altres autors presentin la problemàtica existent sobre la inclusió de les accions didàctiques d'arqueologia experimental dins la denominació de la disciplina, així com que també hagin destacat les possibilitats educatives de la mateixa, no comptem, encara, amb una sistematització dels principis que regeixen l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental, què s'hi inclou i què no i de quina forma s'aplica, tant en els àmbits formals com no formals. En altres disciplines relacionades amb l'arqueologia experimental, com ara la pròpia ciència arqueològica, el patrimoni cultural o bé les ciències socials en general, i la història en particular, la seva utilització didàctica està més estructurada, definida i estudiada: són abundants a dia d'avui els estudis sobre la didàctica del patrimoni cultural, la didàctica de la història (inclosa en la didàctica de les ciències socials) i la didàctica de l'arqueologia (Santacana, 1999; Santacana i Hernández, 1999; Cuenca, 2002; Fontal, 2003; Corbishley, 2011).

Tot i que l'arqueologia experimental compta ja amb dècades d'existència com a disciplina¹, en la literatura científica i les experiències publicades aquesta definició de la seva aplicació didàctica encara es mostra fragmentada, poc estructurada i amb una manca d'anàlisi de la realitat més pràctica. Fins i tot, la problemàtica entre la inclusió de l'experiència arqueològica i les accions didàctiques en l'arqueologia experimental no compta, en l'actualitat, amb cap corpus teòric que ho compari de forma

¹ Els primers estudis que s'hi poden incloure són de finals del s. XIX, però s'estructura com a disciplina a meitats el s. XX (Coles, 1979; Reynolds, 1988).

sistemàtica, ho analitzi en profunditat i en defineixi els termes². A més, si ens situem en l'actual marc educatiu, marcat per la inclusió de les competències bàsiques en el plantejament educatiu del currículum (Decret 143/2007 i Llei 12/2009), la recerca al respecte encara és més escassa, doncs la majoria de publicacions que tracten la didàctica de l'arqueologia experimental són dels anys 90 del segle passat, en motiu de l'aplicació de la reforma educativa de la LOGSE, la incorporació amb força dels continguts procedimentals en l'educació i la importància del coneixement del medi proper (Pujol, 1996), entre el qual s'hi troba el patrimoni, l'arqueologia i, per extensió, l'arqueologia experimental.

Lluny de pretendre solucionar completament totes aquestes llacunes, però sí amb la intenció d'aproximar-nos-hi per tal d'analitzar-los amb més deteniment, el present treball de recerca té per objectiu principal ***aproximar-se a la definició de l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya en l'actualitat***. Les preguntes de recerca que es plantegen són les següents:

1. Què s'entén per arqueologia experimental i com es planteja la seva utilització didàctica?

El que abordarem en primer lloc és una *definició de l'arqueologia experimental* com a disciplina. D'aquesta manera es podrà distingir què és i què no és una proposta educativa vinculada a l'arqueologia experimental, alhora que permetrà començar a definir les característiques que presenta i, per tant, delimitar les seves aportacions a l'educació i la difusió del coneixement. En aquest sentit es pretenen *conèixer i definir les característiques de la didàctica de l'arqueologia experimental* mitjançant la recerca bibliogràfica; saber quin és el seu potencial educatiu, la forma en què s'utilitza didàcticament, així com els contextos en què es duu a terme i els recursos i estratègies amb què compta.

² Els autors que s'hi refereixen ho fan des d'una reflexió més que des del punt de vista de l'anàlisi de la realitat de forma exhaustiva (Baena, 1999; Reynolds, 1999b).

2. Quina és l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental en contextos formals i no formals en dues comarques de Catalunya?

L'objectiu és conèixer quines accions educatives d'arqueologia experimental es realitzen a les comarques de La Selva i el Baix Penedès en contextos formals (centres d'educació secundària) i no formals (museus i centres patrimonials). Es pretén observar si les característiques definides a partir de la recerca bibliogràfica es corresponen amb les que presentin els casos estudiats, de manera que es puguin contrastar a partir de les dades obtingudes mitjançant tècniques d'investigació essencialment qualitatives i el treball de camp.

Estructura de la recerca

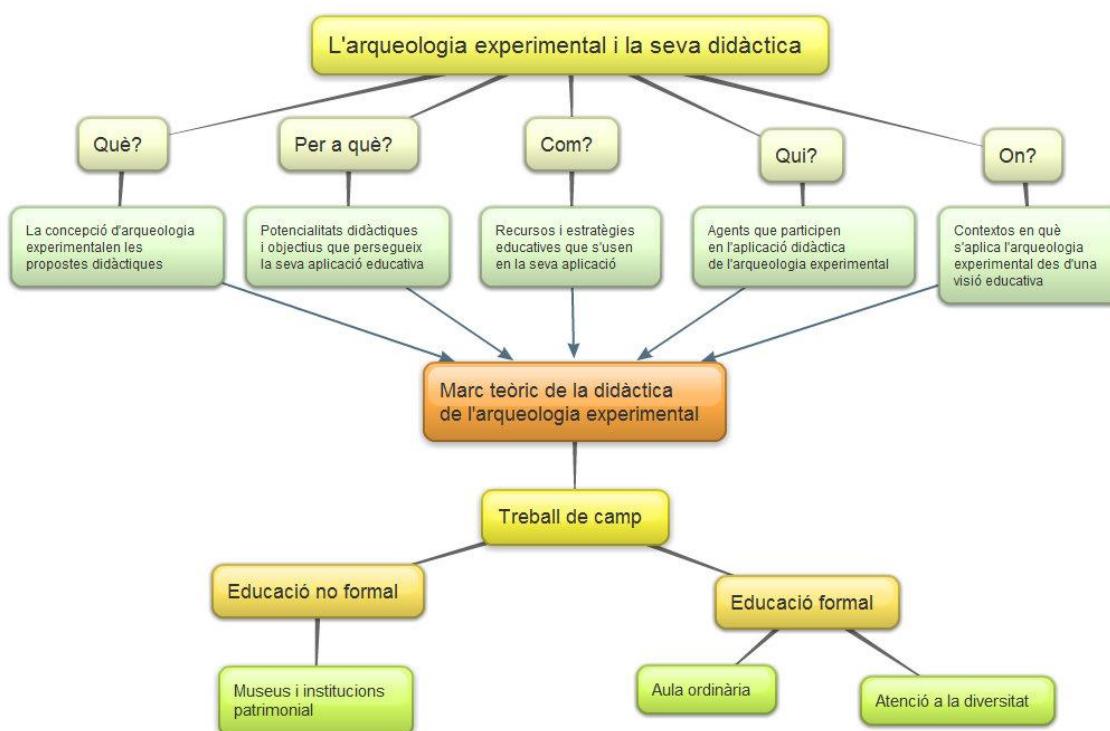


Figura 1. Esquema de l'estructura de la recerca.

Aproximació teòrica a l'objecte d'estudi

Amb l'objectiu d'aproximar-nos a les aportacions teòriques i les experiències publicades per part d'altres investigadors, la primera part de la recerca se centrarà en la investigació bibliogràfica de l'estat de la qüestió respecte de l'arqueologia

experimental i la seva didàctica. L'objectiu principal és conèixer les diferents aportacions fetes en els darrers anys en el camp d'estudi del present treball, de manera que es puguin assolir els objectius plantejats en el primer bloc. La realització d'aquest marc teòric ha de comptar amb les aportacions no tan sols específiques de la didàctica de l'arqueologia experimental, sinó que caldrà tenir en compte la didàctica de les ciències socials (i de la història concretament), la didàctica del patrimoni i també la didàctica de l'arqueologia, per la seva relació amb l'objecte d'estudi i l'ajuda que poden proporcionar a l'hora de definir-ne els termes (Figura 2).

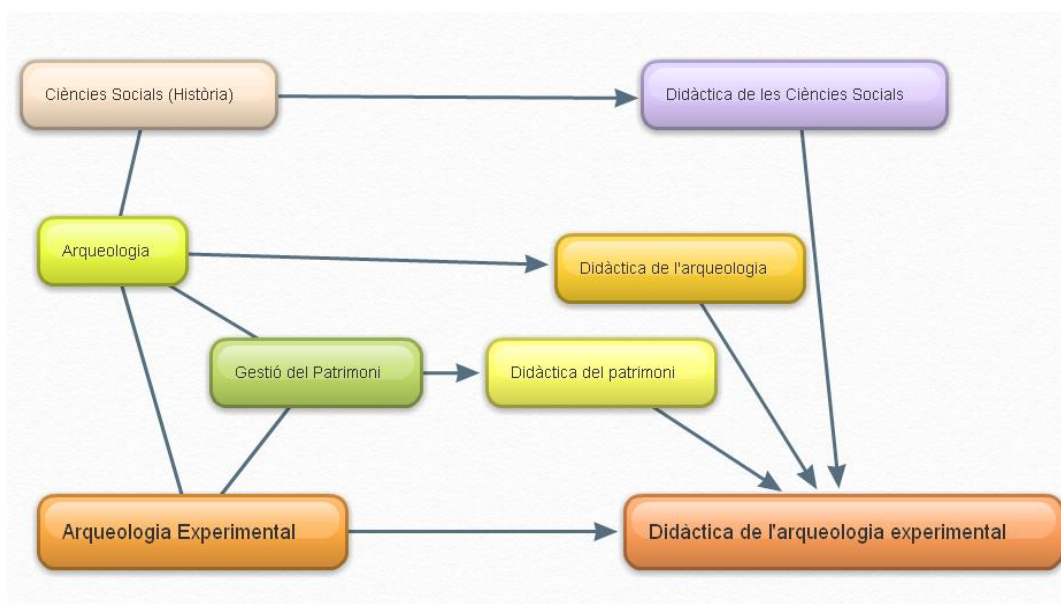


Figura 2. Aportacions de disciplines i didàctiques específiques en l'arqueologia experimental i la seva didàctica.

Treball de camp: l'arqueologia experimental i la seva didàctica en els àmbits educatius formals i no formals

La segona part de l'estudi que es presenta pretén contrastar les aportacions teòriques amb la pràctica real de la didàctica de l'arqueologia experimental. Per a realitzar-ho s'ha contemplat com a punt de partida l'experiència de l'autora, la qual col·labora en un institut del Baix Penedès (des del curs 2009-2010) i un altre de la Selva (curs 2011-2012) en projectes d'atenció a la diversitat i patrimoni arqueològic, on hi té un paper

important l'ús didàctic de l'arqueologia experimental. Ambdues propostes s'explicaran amb deteniment al capítol 6, però cal tenir en compte que tenen característiques similars:

- Existia un coneixement mutu i previ entre els agents participants, especialment entre el professorat i l'autora de la present recerca. Això facilitava l'accés a les dades i la interacció amb els participants.
- El context dels centres d'educació secundària és similar, i fins i tot els grups d'alumnes participants tenen característiques semblants.
- Ambdues propostes compten amb la col·laboració més o menys intensa d'institucions patrimonials properes als centres educatius.
- Les dues propostes incorporen accions educatives vinculades a l'arqueologia experimental.

Aprofitant, doncs, aquestes col·laboracions, s'ha delimitat l'àmbit d'estudi del treball de camp. A nivell temporal, s'estudiaran propostes i accions realitzades durant el curs 2011-2012. A nivell espacial, es tindran en compte casos procedents de les comarques de les dues propostes anteriors, és a dir, La Selva i el Baix Penedès. Pel que fa a l'àmbit educatiu, es contemplarà l'anàlisi de propostes que s'incloguin en els dos àmbits que participen també en els projectes d'atenció a la diversitat: d'una banda, l'àmbit educatiu formal, concretament l'etapa d'educació secundària obligatòria; d'altra banda, l'àmbit educatiu no formal, concretat en institucions que gestionin el patrimoni arqueològic (museus, centres d'interpretació, parcs arqueològics...). Es tracta, per tant, d'un treball de camp delimitat per mostreig no probabilístic, sinó intencional: es té present la poca significativitat que pot tenir aquesta mostra per a la generalització de les conclusions a tota Catalunya o fins i tot a un nivell més general, però s'ha considerat oportú delimitar el marc d'estudi en el treball final de màster per, si s'escau, ampliar-lo en la posterior tesi doctoral. A més, s'ha dividit la seva aproximació metodològica en funció de l'àmbit educatiu en el qual s'inclou: l'àmbit no formal i l'àmbit formal.

L'arqueologia experimental i la seva didàctica en l'àmbit educatiu no formal

Amb la finalitat de conèixer l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental en l'àmbit no formal i les característiques que la defineixen, es durà a terme l'estudi de les propostes educatives dels museus i institucions patrimonials presents en les comarques de la mostra mitjançant una pauta d'anàlisi específica. Per a la realització de la pauta d'anàlisi es tindran en compte les aportacions d'autors com Serrat (2006) i la seva recerca respecte a la oferta didàctica dels museus d'història i d'arqueologia i l'ús de materials educatius en les mateixes. Amb propostes d'altres autors, especialment provinents de la didàctica en general i també de la didàctica de les ciències socials (Quinquer, 1998; Zabala, 2000), s'adaptarà la pauta d'anàlisi a les necessitats específiques de la present recerca. L'anàlisi de l'oferta educativa ens ha de permetre observar quina oferta d'activitats s'ofereix en les comarques en què hi ha projectes vinculats amb l'arqueologia experimental.

L'arqueologia experimental i la seva didàctica en l'àmbit educatiu formal

Per tal d'acostar-nos a l'ús que es pugui fer des dels centres educatius de l'arqueologia experimental com a recurs o estratègia educativa, el treball de camp es dividirà en dues parts: d'una banda, les experiències que existeixin amb grups ordinaris; d'altra banda, les experiències des de l'atenció a la diversitat. Es realitza aquesta distinció degut a la singularitat dels dos projectes en els quals ha col·laborat l'autora.

En tots dos àmbits específics es buscarà no tan sols obtenir informació de l'aplicació més tècnica de l'arqueologia experimental des d'un punt de vista educatiu (objectius, plantejament, programació, intencions, etc.), sinó que s'aprofitarà el contacte directe amb els agents que intervenen en la seva aplicació a les aules per obtenir informació més subjectiva, referent a la valoració final de les propostes, els motius per dur-les a terme, les facilitats que hagin tingut per aplicar-les, així com les dificultats.

Es planteja l'aproximació des d'una perspectiva qualitativa, a partir de l'anàlisi del contingut. D'una banda, l'estudi de les activitats d'arqueologia experimental en l'aula ordinària es durà a terme a través d'entrevistes semidirigides al professorat d'ESO dels

centres, amb la posterior categorització i anàlisi qualitativa de la informació obtinguda. Pel què fa a les experiències d'atenció a la diversitat, es tindran en compte els documents que conformen la programació didàctica dels dos projectes, contemplant-los com a documents de planificació i, per tant, que ens mostren el plantejament de les dues experiències.

Marc teòric i estat de la qüestió



Marc teòric i estat de la qüestió. L'arqueologia experimental i la seva didàctica

L'arqueologia experimental i la seva problemàtica

Què és l'arqueologia experimental?

El concepte i la disciplina de l'arqueologia experimental va sorgir en el món anglosaxó al llarg de la dècada dels 60 del segle passat, amb la influència de l'antropologia i l'etnografia, com a recurs per a interpretar el registre arqueològic (Bolado *et al*, 2007). Abans d'anomenar-se com a tal, l'experimentació arqueològica ja havia estat present, des del segle XIX, en la interpretació i l'aproximació al coneixement del registre arqueològic, vinculada, en part, a experiments imitatius i de rèplica de tècniques i processos productius de la prehistòria (Ascher, 1961). Serà precisament aquest autor, Ascher, un dels primers en utilitzar el terme d'*arqueologia experimental* i, ja a la dècada dels 70, Coles publicarà dues obres que es convertiran en referents per als estudis posteriors en arqueologia experimental (Coles, 1973; 1979).

Des de llavors s'ha anat definint i redefinint l'arqueologia experimental des de l'aportació de diversos autors. El propi Coles la definia com l'intent de reproduir, a partir de l'experiment, les condicions materials més properes possibles a aquelles trobades en el registre arqueològic, o fins i tot les circumstàncies en les quals aquests elements es van degradar o destruir. L'objectiu principal és la comprensió, a partir de la contrastació d'hipòtesis i interpretacions, del registre arqueològic i, per tant, de les societats que el van crear (Coles, 1973).

Precisament Peter J. Reynolds reprèn aquesta idea quan afirma que l'arqueologia pretén "comprendre l'home en el seu entorn, el seu temps", a partir de les evidències principalment materials i la seva interpretació; conseqüentment, l'arqueologia experimental permetrà confirmar o desmentir aquestes interpretacions o hipòtesis mitjançant tècniques experimentals (Reynolds, 1988: 11-12). La finalitat de l'arqueologia experimental, doncs, serà, en paraules d'Ingerson, Yellen i Macdonald, "seek to test, evaluate and explicate method, technique, assumptions, hypotheses and

theories at any and all levels of archaeological research” (Ingerson *et al*, 1977, citat a Bolado *et al*, 2007: 22).

Així, doncs, l'arqueologia experimental té per objectiu contrastar les hipòtesis efectuades sobre la interpretació del registre arqueològic a partir de l'experimentació; es defineix, per tant, en termes científics (Reynolds, 1988; Bolado *et al*, 2007; Bardavio i González Marcén, 2008; Marsh i Ferguson, 2010). És necessari, d'altra banda, que l'experiment sigui rigorós per tal de considerar-lo com a arqueologia experimental: cal partir d'un registre material i la seva interpretació, planificar l'experiment, tenir en compte les variables, mesurar-les i controlar-les i, finalment, contrastar el resultat amb les hipòtesis (Baena, 1997; Moreno *et al*, 2007; Marsh i Ferguson, 2010). A més, si es duu a terme de forma rigorosa, permet fer avançar l'arqueologia i el coneixement del passat (Baena, 1997). Tot i que l'arqueologia experimental ha centrat tradicionalment els seus estudis en els aspectes tecnològics del passat, i especialment del passat més remot, podríem considerar que tot el registre material de totes les èpoques és susceptible de ser objecte d'estudi de l'arqueologia experimental (Baena, 1999; Santacana, 2008).

Dins de l'arqueologia experimental podem trobar diverses propostes en funció del seu objecte concret d'estudi (Reynolds, 1999b); cal tenir en compte que no són categories excloents i que alguns experiments poden combinar diferents tipologies:

1. Experiments constructius: es basen en la construcció i l'experimentació amb elements tridimensionals a escala real, principalment elements arquitectònics o monumentals. Les anomenades reconstruccions arquitectòniques estarien en aquesta categoria; s'han utilitzat molt, especialment en els parcs arqueològics, tot i que poden presentar problemes, com la falta de científicitat de les propostes (doncs, a vegades, l'únic objectiu que persegueixen és el didàctic o museològic) o l'ús de materials i tècniques modernes en la seva construcció o la no contemplació de les dades arqueològiques originals, fets que desvirtuen l'experiment. També s'ha observat, a vegades, que diferents restitucions arquitectòniques presenten estils i de formes de solucionar problemes arquitectònics molt similars malgrat les diferències geogràfiques o, fins i tot,

cronològiques (Masriera, 2007a). Aquest problema potser denota una manca de referents arqueològics i l'adopció de solucions per imitació d'altres reconstruccions.

2. Experiments sobre processos i funcionalitats: tenen per objectiu descobrir i experimentar com es van crear i usar els artefactes. Permeten confirmar o denegar hipòtesis relatives a processos de construcció, destrucció i l'ús d'elements físics. En aquest apartat, per exemple, s'hi inclourien els experiments de talla lítica.
3. Experiments de simulació: l'objectiu principal és comprendre la formació del registre arqueològic, des de l'estat en què es troba fins a l'estat original i a l'inrevés. És a dir, "how material evidence arrived in the state found" (Reynolds, 1999b). Així, doncs, podem reproduir una estructura que creguem que es correspon amb el registre arqueològic i observar els processos de deposició i erosió que pateix al llarg del temps per, després, excavar-ho de nou i contrastar-ho amb el registre original. Són experiments a llarg termini.
4. Experiments anomenats d'*eventuality trial*: suposen la combinació dels experiments anteriors, incorporant-los en un sol projecte per tal d'investigar sobre processos complexos que requereixen la interacció de diversos factors. Hi estan implicades un alt nombre de variables, fet que augmenta la complexitat de l'experiment i necessita que es repliqui durant un nombre considerable d'anys. Aquí s'inclourien les investigacions sobre els processos relacionats amb l'explotació del paisatge (sistemes agrícoles, utilitatge, relació amb el medi, interacció amb la ramaderia, etc.).
5. Experiments d'innovació tecnològica: consisteixen en la contrastació entre els resultats obtinguts del registre arqueològic mitjançant noves tecnologies i la realitat d'aquest registre, contrastable en el moment d'excavar-lo. Impliquen, per tant, provar elements tècnics i avaluar-ne la certesa dels resultats que presenten: per exemple, comprovar si els resultats d'un georadar en una prospecció corresponen amb el registre arqueològic que trobarem en l'excavació, i quin és el grau d'error o d'incert de la màquina.

Experiment, experiència i educació: arqueologia experimental?

Tal com es desprèn de les definicions exposades, l'arqueologia experimental es caracteritza per incloure, precisament, un experiment plantejat des d'una perspectiva científica, amb un control de variables i l'aplicació d'un mètode i una planificació que permetin avançar en el coneixement i la interpretació del registre arqueològic (Baena, 1997; Reynolds, 1999b; Bardavio i González, 2008; Outram, 2008). Malgrat això, sovint dins la denominació d'arqueologia experimental s'inclouen experiències i activitats que, estrictament, no incorporen cap experiment amb mètode científic, ni intenten contrastar hipòtesis ni tampoc fer avançar el coneixement arqueològic. És per això que, des de la perspectiva d'alguns autors, les propostes que no inclouen aquest caràcter experimental i científic no són estrictament arqueologia experimental (Chevillot, 1998; Reynolds, 1999b; Moreno *et al*, 2007; Feliu i Sallés, 2012).

Reynolds (1999b) diferencia entre tres tipus d'aproximació al registre arqueològic a partir d'activitats manipulatives: l'experiment, l'experiència i l'educació. L'experiment correspondria estrictament a la definició que hem exposat sobre arqueologia experimental, que parteix d'una hipòtesi, proposa un mètode planificat, controla les variables i verifica els pressupostos inicials amb les conclusions. Per contra, l'experiència implica la manipulació i fabricació d'objectes i elements materials per part de persones integrants o alienes a la professió arqueològica, amb l'objectiu que manipulin i descobreixin per si mateixes la naturalesa i l'aplicació de tecnologies; provoca, per tant, una simpatia o empatia amb el passat. L'educació, finalment, s'integraria en tot experiment i experiència, doncs existeix una comunicació dels resultats, la metodologia de recerca és útil per a l'educació científica i l'experiència pot ser una bona metodologia d'acostament al passat, però estrictament no és experimentació. Ha de ser l'experiment en sí i els seus resultats qui han de guiar els altres dos processos.

D'altra banda, Baena (1997) planteja diferents tipus de models d'accions en arqueologia experimental en funció del grau de rigor, que resumim en la Taula 1

Model	Rigor	Objectiu	Control de variables	Aportació científica	Validació del resultat	Utilitat
Model experimental no rigorós	Baix	Adquisició d'habilitats	Escàs o nul.	Escassa o nul·la	Per semblança formal	Adquirir habilitat manipulativa
Model experimental amb poc control de variables	Mig o mig-alt	Aproximació al registre arqueològic o complement d'experiments ja realitzats	Poc o baix. No hi ha control intensiu ni extensiu; canvis en el procés original.	Limitada a aspectes concrets	Per contrastació amb l'original	Estudi d'aspectes concrets en què no afectin les variables no controlades o els aspectes no rigorosos. Adquirir experiència.
Model experimental amb alt control de variables	Alt	Aproximació al registre arqueològic reproduint els processos de producció, destrucció o deteriorament	Alt. Es contemplen múltiples variables i s'estableixen mecanismes de control	Essencial, poden tenir caràcter quasi definitiu	Comparació minuciosa amb processos del passat	Establir patrons respecte els processos del passat, conèixer-los i contrastar hipòtesis interpretatives.

Taula 1. Models d'experimentació en funció del grau de rigor del mètode (basat en Baena, 1997).

Com es pot veure, la relació que s'estableix entre experimentació, experiència i educació en relació amb l'arqueologia experimental està relacionada principalment amb la utilització d'un mètode experimental rigorós, que permeti controlar les variables i avançar en el coneixement científic en arqueologia. Malgrat aquesta diferència i, per tant, la possible consideració d'arqueologia experimental només a aquelles pràctiques o accions basades en el mètode científic, alguns autors aposten per continuar incorporant en la disciplina aquelles experiències enfocades a la difusió, l'educació i l'adquisició d'habilitats, sempre i quan es distingeixin d'aquelles que tenen una clara intenció científica (Baena, 1997).

Així, doncs, l'arqueologia experimental, en el sentit estricte, es diferenciaria de les experiències relacionades amb el *living history*, el *reenactment*, la difusió, els tallers i altres activitats que no integrin, en la seva concepció, l'experimentació com a font de

coneixement científic i mètode per contrastar hipòtesis (Reynolds, 1999b; Outram, 2008), però cal que aquestes propostes tinguin en compte la recerca i els seus resultats. Per tant, tot i que una rèplica pot perseguir una finalitat educativa, divulgativa o formativa (per adquirir habilitats), sense tenir al darrere un mètode experimental per comprovar una hipòtesi, es pot considerar dins de l'arqueologia experimental, considerant aquesta en el seu sentit ampli, mentre tingui en compte els resultats de les recerques en el seu àmbit i mantingui, així, una coherència amb el coneixement del moment (Moreno *et al*, 2007; Baena, 1997, 1999; Bardavio i González, 2008). S'acostaria, així, més al camp de les simulacions i les reproduccions que no pas a l'experimentació científica. En aquest sentit, doncs es diferenciaria entre l'arqueologia experimental en un sentit estricte, vinculada a l'experimentació científica, aquella destinada a avançar en el coneixement del passat mitjançant experiments rigorosos i amb control de variables, de les accions de difusió i educació, com podrien ser el *reenactment*, el *living history*, els tallers, les demostracions... que, tot i que parteixin en bona part dels coneixements de l'experimentació arqueològica, no són part de cap experiment científic que pretengui avançar en el coneixement del passat (Outram, 2008: 3-4; Feliu i Sallés, 2012).

Tenint en compte aquesta diferència de conceptes, si parlem de la didàctica de l'arqueologia experimental està clar que, en general, es parlarà del segon tipus d'activitats, aquelles dedicades no tant a contrastar hipòtesis sinó a donar a conèixer, educar i implicar el públic en accions d'experimentació (i experiència) arqueològica. S'utilitzarà, però, indistintament la denominació d'arqueologia experimental, seguint la línia descrita per Baena (1997 i 1999) i Bardavio i González (2008), tenint sempre en compte en tot moment la seva diferenciació respecte de l'experimentació arqueològica en sentit estricte i científic.

Les característiques de l'arqueologia experimental: síntesi

Si tenim en compte les aportacions dels autors exposats fins aquí, podrem sintetitzar-les per tal de definir les característiques de la disciplina de l'arqueologia experimental, doncs seran necessàries per poder concretar què pot aportar a l'ensenyament i aprenentatge i, per tant, el potencial didàctic que pot tenir l'arqueologia experimental.

l és que, tal i com apunta Baena (1999), encara que es transposi didàcticament l'arqueologia experimental per mostrar processos productius de l'antiguitat, no s'hauria de desvincular de la metodologia ni tampoc del rigor científic, és a dir, de les característiques que la defineixen. Aquestes serien les següents:

- a. L'arqueologia experimental té un **caràcter fortament científic**, és a dir, pretén contrastar hipòtesis sobre el registre arqueològic per tal de millorar-ne el seu coneixement i interpretació. Es basa en el plantejament de problemes de recerca, la formulació d'hipòtesis, el disseny d'un experiment amb el control de les variables, la realització de l'experiment, el contrast de les hipòtesis i la formulació de noves preguntes d'investigació. És un vincle entre la història i la ciència, en què l'experimentació esdevé, sovint, **pluridisciplinària**.
- b. El fonament de l'arqueologia experimental i dels seus experiments són les **restes arqueològiques** i la informació obtinguda des d'altres disciplines, com l'etnografia. És a dir, el coneixement derivat de l'arqueologia experimental prové de dades reals, d'investigacions reals i no d'una invenció dels elements presents en les experimentacions.
- c. L'arqueologia experimental és una disciplina eminentment **pràctica, manipulativa**, que es basa en el contacte directe amb objectes, materials, restes arqueològiques, construccions, etc. Implica una **interacció** entre l'investigador, el registre arqueològic i el producte de l'experiment.
- d. L'arqueologia experimental es basa, precisament, en la reproducció de **processos tangibles**, que puguin generar un registre arqueològic i, per tant, material. Els experiments acostumen a crear elements corporis, materials, tangibles, que parteixen d'una realitat fragmentada (el registre arqueològic) i llunyana dels referents actuals, tant en el temps com en la concepció del món. És a dir, l'arqueologia experimental parteix d'allò que és **abstracte** (la història) i **fragmentari** (les restes arqueològiques) per convertir-ho en **tangible, material i "real"**. La materialització del passat permet establir relacions d'**empatia** amb el mateix a través dels objectes i els elements corporis.
- e. L'arqueologia experimental té un **caràcter global**, és a dir, pot desenvolupar-se un experiment a partir de qualsevol resta material de qualsevol període del

passat: pot experimentar-se des de la talla lítica del paleolític, passant per la construcció en època romana, seguint per l'efectivitat de les armes de foc en època moderna i acabant pel funcionament d'un forn de ceràmica medieval.



Figura 3. Genealogia disciplinària de l'arqueologia experimental.

Genealogia disciplinària de l'arqueologia experimental i la seva didàctica

Tal com s'ha pogut constatar en les definicions d'arqueologia experimental, es tracta d'una forma d'interpretar el registre arqueològic i, per tant, s'inclouria dins d'aquesta disciplina. A l'hora de definir la didàctica de l'arqueologia experimental caldrà tenir en compte, d'una banda, la genealogia disciplinària de la mateixa, és a dir, les disciplines o àmbits de coneixement amb què es relacioni l'arqueologia experimental i, d'altra banda, les didàctiques específiques que s'hi relacionin. És important tenir en compte aquestes disciplines perquè totes elles tenen una didàctica específica que, tot i que en alguns casos encara estigui en fase de desenvolupament, com és el cas de la didàctica de l'arqueologia (Ripollès i Fortea, 2004: 368), estan més estructurades que la didàctica de l'arqueologia experimental i els seus coneixements poden traspasar-se a aquesta didàctica específica. Així, i tal com podem observar a la Figura 3, l'arqueologia experimental es relaciona directament amb l'arqueologia, la gestió patrimonial i les Ciències Socials en general:

- es relaciona amb l'arqueologia perquè *permet interpretar el registre arqueològic*.
- es relaciona amb la gestió patrimonial perquè pot constituir un bon recurs *d'interpretació del patrimoni arqueològic i de difusió i gestió del mateix*.

- es relaciona, finalment, amb les Ciències Socials (i, concretament, la Història), perquè estudia el passat, i per tant, pot ajudar a *comprendre el passat històric* i, alhora, dotar-lo de *referències materials*.

Tenint en compte, per tant, aquesta genealogia disciplinar, la didàctica de l'arqueologia experimental s'haurà de nodrir d'aportacions de les didàctiques específiques de cadascuna de les àrees esmentades (Figura 4): a nivell més general, la didàctica de les ciències socials, concretament de la història; a nivell més proper, la didàctica de l'arqueologia i també la del patrimoni (arqueològic). Caldrà tenir en compte les aportacions d'aquestes disciplines per enriquir el marc teòric de la didàctica de l'arqueologia experimental.

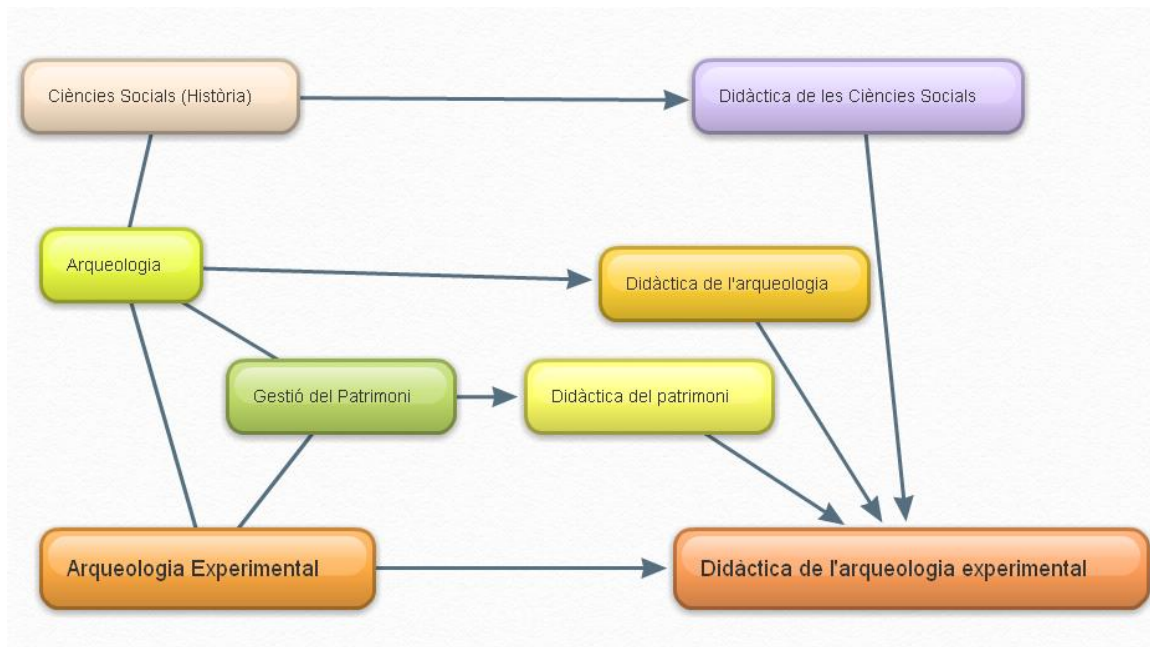


Figura 4. Aportacions de disciplines i didàctiques específiques en l'arqueologia experimental i la seva didàctica.

La didàctica de l'arqueologia experimental

Difondre, divulgar, educar?

Són nombrosos els autors (Coles, 1979: 36; Reynolds, 1988; Bardavio i Gatell, 2000; Bolado *et al*, 2007; Ripollès i Fortea, 2007) que reconeixen l'adequació de l'arqueologia experimental com a eina de comunicació entre els investigadors i el públic, com a

recurs transmissor de coneixements i, alhora, que permet la implicació més o menys activa del públic destinatari en les accions d'arqueologia experimental (Bolado *et al*, 2007). Aquesta concepció s'inclou en el camp de la **divulgació científica** que consisteix principalment en popularitzar el coneixement científic (Blanco, 2004, a Bolado *et al*, 2007), convertint el saber científic, suposadament intel·ligible per al públic, en quelcom comprensible, assequible (Casamiglia, 1997, a Bolado *et al*, 2007). A part d'implicar la publicació dels resultats, cal tenir en compte la implicació de la resta de la societat amb l'objectiu de fer-la participar dels coneixements científics i tècnics actuals, fomentant una cultura científica entre la societat (Ayán *et al*, 2010) i fomentant el desenvolupament cultural i el pensament crític (Bolado *et al*, 2007), acostant la ciència a tothom (Fensham, 1985, a Bolado *et al*, 2007).

Precisament la difusió de l'arqueologia experimental, des del punt de vista de la divulgació científica, s'entén des de la *transposició*, és a dir, traslladar fets o conceptes a altres àrees del pensament o l'acció i a conceptes familiars per al públic, que permeti la seva comprensió (Calvo, 2005, a Bolado *et al*, 2007). Però la divulgació no és la única forma de donar a conèixer el coneixement científic, sinó que altres estratègies, com l'educació, també hi contribueixen.

La principal diferència entre la difusió o divulgació i l'**educació**, segons Serra i Fernández Cervantes (2006), és que les dues primeres, sinònimes, no sempre es vinculen a la comprensió d'allò que es mostra, sinó a donar-ho a conèixer, informar-ne. La interpretació i la didàctica van un pas més enllà, doncs tenen per objectiu que el públic receptor dels missatges compregui el missatge i, fins i tot, que l'apregui, que integri els coneixements en el seu propi sistema cognitiu (Cuenca, 2002; Fontal, 2003). Implica, així, una comunicació efectiva entre el públic i la disciplina en si (en el cas que ens ocupa, el patrimoni arqueològic i l'arqueologia experimental) en doble direcció, doncs només una resposta del públic permetrà l'aprenentatge de coneixements (Ripollès i Fortea, 2007: 23). Aquesta diferència implica que la didàctica de l'arqueologia experimental ha de presentar característiques més properes a la didàctica del patrimoni que a la seva difusió, és a dir, un grau de complexitat, planificació i estructuració major de l'acte comunicatiu entre l'emissor i el receptor. La

diferència entre la didàctica i la difusió es pot contemplar en la Taula 2, on poden observar-se les característiques de cadascuna de les estratègies segons Mattozzi (2001, a Cuenca, 2002: 153).

	Didàctica del Patrimoni	Difusió del patrimoni
Finalitats	Construir coneixement. Formar el pensament estètic, històric-artístic, científic i etnològic. Construir el significat de patrimoni. Gaudir raonant.	Transmissió de coneixements. Valorització del significat de patrimoni. Gaudi extemporani.
Objectius	Requereix la definició i establiment d'objectius	Indeterminats
Organització d'activitats	Itineraris d'aprenentatge	Itineraris basats en el gaudi
Instruments	Materials estructurats	Discurs (oral o escrit)
Tipus d'activitats	Operacions cognitives i d'operativitat	Escoltar, llegir
Resultats esperats	Coneixements sistèmic, models de processos de construcció del coneixement i competències transferibles	Coneixement parcel·lat, additiu.
Processos d'avaluació	Múltiples, importants, per regular el procés d'ensenyament i aprenentatge	No es preveuen
Organització temporal	Temps llarg, amb seqüències d'activitats	Temps limitat a la visita
Relació amb l'escola	Estructurat	Ocasional

Taula 2. Diferències entre didàctica i difusió del patrimoni, segons Mattozzi (2001, a Cuenca, 2002: 153).

L'arqueologia experimental, des del punt de vista de la transmissió de coneixements al públic en general, pot concebre's tant des de la difusió com des de la didàctica. Les seves característiques (vegeu pàgina 25) fan que sigui una disciplina apta per fer visible l'arqueologia, convertir el seu coneixement en quelcom tangible i, fins i tot, carregada de component lúdic (Bolado *et al*, 2007: 24), sense perdre mai de vista que la pròpia experimentació i la difusió estan interrelacionades amb la disciplina i la seva aplicació científica, amb el rigor i la congruència amb els descobriments i coneixements relatius al registre arqueològic (Bardavio i González, 2008).

La didàctica de l'arqueologia experimental, doncs, tal com ocorre amb la didàctica del patrimoni arqueològic (amb qui està relacionada; vegeu pàgina 27) té com a objecte d'estudi les restes arqueològiques i la seva interpretació, en aquest cas, mitjançant un procés experimental de reproducció d'aquestes restes. Permet construir coneixement de tipus històric, contribuint a la formació del pensament visual, científic i tecnològic (Ripollès i Fortea, 2007). També pot contribuir a prendre una consciència col·lectiva de cara a la valoració i preservació del patrimoni, així com a comprendre el passat d'una forma diferent a com es mostra en els llibres d'història (Pujol, 1996), proporcionant una experiència al públic que sigui educativa i lúdica alhora (Menéndez, 1996).

El potencial educatiu de l'arqueologia experimental

L'arqueologia experimental, com qualsevol altra disciplina científica, té un potencial educatiu que permet que les seves característiques intrínseques puguin contribuir a l'educació donant resposta als principis de tota acció didàctica. Aquests principis (Rajadell i Serrat, 2007) són els de comunicació, activitat, individualització, socialització, globalització, creativitat, intuïció i obertura, i defineixen el que hauria de ser una bona acció didàctica. A més, i tal com s'ha esmentat abans, la didàctica de l'arqueologia experimental no pot deixar de banda les característiques pròpies de la disciplina en les activitats que es desenvolupin (Ripollès i Fortea, 2007: 32).

L'arqueologia experimental com a ciència

Si tenim present la primera de les característiques de l'arqueologia experimental abans exposades (vegeu pàgina 26), veiem com, en considerar-se com a disciplina científica, permet utilitzar l'ensenyament i aprenentatge del mètode científic i les seves possibilitats com a potencial educatiu. En primer lloc, contribueix a la formació d'una cultura científica en la societat (Ayán *et al*, 2010), aspecte important en la concepció de la ciència actual, entesa com a producte cultural i democratitzat, accessible a tothom (Reynolds, 1988).

A més, l'arqueologia en general, i també l'arqueologia experimental, permeten l'ús didàctic del mètode científic en la recerca aplicada amb alumnes, adults i el públic en general (Pujol, 1996). Això permet l'adquisició d'estratègies per potenciar l'elaboració del propi coneixement a partir dels mètodes utilitzats per la ciència arqueològica, és a

dir, el mètode hipotètic-deductiu i l'inductiu (Boj i Campins, 1998; Santacana, 1999; Pulini i Zanasi, 2009), mitjançant mètodes actius d'ensenyament i aprenentatge, plantejant preguntes als destinataris de l'acció didàctica i incitant, així, a la curiositat (Gil *et al*, 1996; Stone i Planel, 1999; Bardavio i González Marcén, 2003; Ripollès i Fortea, 2007). Aquests mètodes permeten treballar els diferents continguts contemplats en tota acció educativa (conceptuals, procedimentals i actitudinals; vegeu Zabala, 2002) a partir de les diferents fases del procés d'investigació. A més, l'arqueologia experimental permet aplicar aquest mètode científic partint de la seva replicació, recreant processos investigats prèviament i dels quals, per tant, es coneix el possible resultat (Martín Piñol, 2008), mitjançant estratègies de simulació d'aquest mateix mètode (Santacana i Hernández Cardona, 1999; González Marcén, 2010).

La construcció del coneixement científic i, per tant, la seva aplicació didàctica requereixen de l'ús de les fonts i de la metodologia pròpia de la disciplina en qüestió (Iturrarte *et al*, 1996; Boj i Campins, 1998; Bardavio i Gatell, 2000; Henson, 2000; Bardavio i González Marcén, 2003). En el cas de l'arqueologia experimental, les fonts de les quals s'obté informació són eminentment materials i existeixen, avui dia, multitud de recursos i estratègies per obtenir accedir-hi (Prego i Muñoz, 2006): des dels museus, als jaciments arqueològics, Internet, llibres, etc. L'ús de les fonts i el mètode científic afavoreixen el treball i l'adquisició de les competències bàsiques plantejades amb la reforma educativa (Decret 143/2007), com la d'aprendre a aprendre. També es permet un treball més pràctic, transversal respecte la història i el seu coneixement (Bardavio, Gatell i Molinero, 1996; Santacana, 1999).

Ahora cal tenir en compte que el mètode arqueològic és visible, transparent, fàcilment recognoscible per qualsevol persona (Santacana, 1999); en el cas de l'arqueologia experimental, el mètode pel qual es construeix el coneixement és la replicació de processos de l'antiguitat: és visible i, alhora, atrau l'atenció del públic en general (Coles, 1979; Reynolds, 1988). A diferència d'altres disciplines, doncs, potser amb més tradició pel què fa al tractament didàctic del seu mètode d'estudi, com la química, la física o les matemàtiques (Santacana, 1999; Saraydar, 2008), la tasca arqueològica es realitza a l'aire lliure, a l'abast del públic i deixa traces visibles de la seva activitat. Els

seus resultats se socialitzen a través dels museus, jaciments i centres d'interpretació del patrimoni, amb les accions de difusió i didàctica que es corresponguin. Aquesta visibilitat és un element positiu a nivell didàctic, doncs permet que els destinataris tinguin imatges de referència; tinguin l'oportunitat, d'alguna forma, d'experimentar la vivència de l'arqueologia a prop seu. En definitiva, la visibilitat del mètode ajuda a difondre la pròpia disciplina (Santacana, 1999).

El caràcter interactiu, manipulatiu i pràctic de l'arqueologia experimental

L'arqueologia experimental fonamenta el coneixement que genera en la reproducció de processos de diversos tipus aplicats a conèixer restes arqueològiques i, per tant, de caràcter material. La interacció amb la materialitat, amb elements tangibles (objectes, edificis, etc.) li és comuna amb l'arqueologia. Aquests elements materials formen part de les fonts primàries de coneixement històric que utilitza l'arqueologia (i l'arqueologia experimental) per poder fonamentar les seves interpretacions. La seva accessibilitat, tal com s'ha comentat abans, afavoreix el contacte del públic amb elles i, en el cas especialment de l'arqueologia experimental, la interacció directa amb les restes, amb els objectes (Stone i Planel, 1999); aquestes experiències o experimentacions en contextos que afavoreixin la manipulació d'objectes i la realització d'activitats pràctiques acosten millor el públic al passat (Gil *et al*, 1996; Forrest, 2008; Affuso i Preite, 2009).

D'altra banda, l'arqueologia experimental està estretament vinculada al coneixement de la història i, per tant, la didàctica de l'arqueologia experimental contribueix a l'aprenentatge de continguts històrics. A diferència d'altres estratègies, l'arqueologia experimental i el seu mètode, ja de per si de caràcter manipulatiu, permet comprendre un fenomen, en el nostre cas de tipus històric, i desenvolupar les habilitats i continguts procedimentals (Santacana, 1999; Santacana i Hernández Cardona, 1999). Aquest tipus d'estratègies, més pràctiques, tal com s'ha comentat abans, són més comunes en l'ensenyament de les ciències naturals que no pas de les ciències socials, però permeten una millor comprensió de la història (Santacana, 1996; Rubio, 1998; González Marcén, 2010).

Aquesta forma d'aprendre la història, a través de l'experimentació arqueològica, es basa en la interactivitat entre els discent i els elements que els permeten l'aprenentatge, ja siguin aquests materials (objectes, materials per manipular, etc.) o humans (guies, monitors... amb els quals conversar i preguntar). Les bases didàctiques de la interactivitat (Santacana, 2005: 87) determinen que aquest tipus d'acció és, en general, motivador per a adults i joves (Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997: 110) i permet construir els propis coneixements mitjançant un aprenentatge no formal i lúdic, facilitant la interrelació de conceptes i l'exploració de les pròpies possibilitats. A més, les activitats interactives permeten estimular la imaginació, reforçar els coneixements existents i aprendre'n de nous, a més de desenvolupar la observació de fenòmens, estimular el plaer per la resolució de problemes i, simplement, gaudir de l'experiència. És, per tant, una potent estratègia didàctica (Dhanjal, 2005: 39; Saraydar, 2008), en aquest cas associada a l'activitat pròpia de l'arqueologia experimental.

L'arqueologia experimental i la multidisciplinarietat

L'arqueologia experimental necessita dels coneixements i les aportacions d'altres ciències per tal de dissenyar els experiments que li permetin contrastar les hipòtesis, controlar les variables, analitzar els resultats... pot ser necessària la química, la física, la geologia, l'etnografia, la geografia o altres ciències per tal de realitzar un experiment complet, amb el màxim de variables controlades i, per tant, amb la obtenció de dades de qualitat per tal de confirmar o descartar hipòtesis. Aquesta interdisciplinarietat està vinculada també al caràcter de l'arqueologia en general, doncs també necessita de les aportacions de diverses disciplines per assolir els seus objectius³. El fet que l'arqueologia pugui estudiar restes materials relatives a totes les èpoques i tots els aspectes relacionats amb la vida d'una persona implica, necessàriament, la necessitat d'estudis pluridisciplinaris (Pujol, 1996).

³ Per tenir una visió de la necessitat de diverses disciplines en la pràctica arqueològica, vegeu Renfrew i Bahn (2007).

Aquesta característica de l'arqueologia (i l'arqueologia experimental) permet treballar continguts de diferents àrees curriculars, de forma transversal i integradora⁴; les propostes d'arqueologia experimental poden vincular-se a l'ensenyament i aprenentatge de continguts de l'àrea de ciències socials (història, cartografia, geografia física, economia, art, filosofia...), però també de matemàtiques (observació, proporcions, classificació...), enginyeria (tècniques del passat), llengua (expressió i comunicació de diferents tipus), ciències naturals (climatologia, zoologia, anatomia, geologia, etc.)... Aquesta característica implica també que és necessari el treball en equip i la cooperació, la unió d'esforços per assolir els objectius plantejats (Bardavio, Gatell i Molinero, 1996).

Objectes, materialitat i arqueologia experimental

És evident, doncs, que un dels elements que formen part de l'arqueologia experimental són els objectes, ja siguin rèpliques realitzades mitjançant tècniques experimentals com també restes arqueològiques, en les quals es basen els experiments i coneixements de l'arqueologia experimental. Són els objectes recuperats del registre arqueològic, juntament amb altres tipus de restes, els qui ens proporcionen informació sobre el passat; l'arqueologia experimental es basa en ells com a font de coneixement (Reynolds, 1988). Els objectes i les restes materials formen part intrínseca de l'arqueologia (igualment, doncs, de l'arqueologia experimental) i de la seva difusió; a més, atrauen generalment l'interès del públic, per ser elements creats en un context llunyà del nostre (Menéndez, 1996).

Els objectes són tangibles, manipulables, permeten una interactivitat; alhora, representen un context concret, algú que els va crear, transformar o utilitzar, una forma d'entendre el món, una manera de viure, etc. Els objectes poden donar-nos informació de la seva creació, utilització i desús a partir del seu anàlisi morfològic, funcional, tècnic, econòmic, sociològic, estètic, històric... (Iturrarte *et al*, 1996; Santacana i Serrat, 2002; Bardavio i González Marcén, 2003; Santacana i Llonch, 2012).

⁴ Vegeu al respecte Bardavio, Gatell i Molinero (1996); Iturrarte *et al* (1996); Bardavio i Gatell (2000); Henson (2000); Saraydar (2008) i Corbishley (2011).

Tot plegat fa que siguin un gran recurs didàctic⁵, ja que faciliten, igual que qualsevol element material o corpori (com els edificis), la comprensió de conceptes abstractes com, per exemple, el passat, la història (Pujol, 1996). Algunes de les raons didàctiques per utilitzar objectes són les següents (Santacana i Serrat, 2002; Santacana, 2005; Santacana i Llonch, 2012):

- Els objectes són elements concrets que permeten ser observats, relacionar-se amb conceptes més abstractes i fixar imatges; en definitiva, són referències visibles i tangibles del passat i en permeten la seva millor comprensió.
- Atrauen l'atenció de l'alumnat i del públic amb més facilitat, doncs molts objectes del passat són incògnites avui dia: és fàcil plantejar preguntes i enigmes a partir d'ells.
- Els objectes i els elements materials permeten dur a terme plantejaments basats en el mètode inductiu, anant d'allò més particular a allò més general. També es pot utilitzar la deducció per comprendre l'objecte i el seu context.
- Ajuden a provocar situacions empàtiques, a facilitar l'apropament al passat i a altres realitats. Despertem la imaginació i ajuden a recordar conceptes.
- En el cas de les restes arqueològiques, es tracta d'objectes reals; en el cas de les rèpliques, objectes elaborats a partir d'elements reals. Aquest fet contrasta amb la virtualitat en què estem immersos avui dia i permet la interacció amb la realitat amb els sentits, de forma tangible.
- Els objectes en sí poden tenir diverses finalitats: introduir un tema, com a síntesi, com a fil conductor, etc.

A més, la interacció amb els objectes permet la participació del públic, facilitant la seva expressió, el plantejament de preguntes, les aportacions pròpies i la construcció del propi aprenentatge (Santacana, 1996; Santacana i Hernández Cardona, 1999; Bardavio i González Marcén, 2003; Santacana, 2005).

En el cas de les reconstruccions arqueològiques, permeten desenvolupar processos d'empatia en el públic, alhora que proporcionen una dimensió real d'allò que, normalment, no és visible ni comprensible, com són les ruïnes arquitectòniques, i es

⁵ Aquesta utilitat educativa dels objectes ja era reconeguda per pedagogs com Montessori o Decroly, i conforma l'anomenada didàctica de l'objecte (Santacana i Llonch, 2012).

permet un contacte real amb les restes i amb el què podrien haver estat en el passat (Santacana, 1996; Santacana i Hernández Cardona, 1999; Saraydar, 2008). I és que les reconstruccions arqueològiques permeten veure les restes i l'antiguitat en tres dimensions, cosa que costa d'imaginar a bona part del públic (Forrest, 2008); és més, en la investigació que va desenvolupar Masriera en la seva tesi doctoral (Masriera, 2007a; 2007b) es va poder constatar com la visita a jaciments reconstruïts facilitava no només la comprensió de les restes arqueològiques, sinó també l'aprenentatge sobre el passat.

Arqueologia experimental, empatia i emocions

El passat, tot i ser llunyà, no deixa de ser la plasmació d'accions humanes en les quals podem sentir-nos identificats d'una forma o altra; fins i tot pot ajudar-nos, en alguns casos, a conèixer més tot allò que ens envolta (Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997; Henson, 2004). Tot i que la distància envers el passat és irreversible i, per tant, qualsevol intent de reviure'l implica una barrera evident (de coneixements, de forma de pensament, d'experiències vitals, costums i sistema de valors...; Reynolds, 1988: 215; Santacana i Serrat, 2002), sí que és possible acostar-nos-hi, vincular-ho amb elements que ens siguin propers i facilitar-nos, així, la comprensió del passat històric, especialment a partir de les fonts primàries materials i textuals (Santacana i Serrat, 2002).

En el camp de l'arqueologia experimental, les reconstruccions arqueològiques permeten aquest acostament empàtic del públic vers el passat, doncs doten de materialitat allò que és immaterial, transformant-ho en quelcom tangible, a escala real, amb el qual podem interactuar, que ens facilita l'experiència directa amb el passat (Santacana, 1996; Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997; Bardavio i González Marcén, 2003). Però no tan sols aquestes experiències poden fomentar l'empatia: el plantejament de problemes a partir d'objectes o tallers d'arqueologia, fins i tot els actes de *reenactment* o de *living history* (sempre i quan estiguin basats en evidències i no siguin recreacions purament turístiques o folklòriques) poden afavorir aquest apropament empàtic i emocional amb el passat.

l és que el patrimoni pot ser un element emotiu per diverses raons (Fontal, 2003; Santacana, 2005: 89): per les seves dimensions, pot impressionar; per la seva riquesa en termes materials; per la seva antiguitat, que provoca fascinació; pel seu significat, allò que representa per al públic; o bé pel seu exotisme, per ser únic i exclusiu, per cridar l'atenció. L'arqueologia experimental, i en especial les reconstruccions arquitectòniques, poden despertar en els usuaris aquest tipus d'emocions i proporcionar-los experiències singulars.

L'interès vers el passat

L'interès social per l'arqueologia no és baix, i això es mostra en la seva presència en diferents situacions culturals i socials actuals. La presència de l'activitat arqueològica en l'imaginari col·lectiu està representada pels grans conjunts arqueològics de Proper Orient o la Grècia antiga, així com protagonitzada per personatges com Indiana Jones, Lara Croft o altres arqueòlegs solitaris, aventurers i més propers a l'expoliador que al científic (Henson, 2004). Alhora, però, la presència de la història en sèries televisives, el cinema, el còmic, els videojocs, la literatura... denota un interès creixent del públic vers aquestes temàtiques (Holtorf, 2007), que contrasta amb les crítiques que rep la disciplina des de diferents sectors socials, com les molèsties per les excavacions urbanes, la incomprensió de realitzar inversions en recerca arqueològica, l'aparent inutilitat de l'arqueologia per la humanitat, etc. (Menéndez, 1996).

Malgrat tot, l'arqueologia desperta, si més no, curiositat associada al descobriment i a la fascinació d'allò misteriós, és a dir, provoca emocions en el públic i desperta el seu interès (Gil *et al*, 1996; Iturrarte *et al*, 1996; Santacana i Hernández Cardona, 1999). A més, la relació entre arqueologia i públic és intrínseca a la disciplina, doncs bona part del seu finançament és públic, el patrimoni és un fet social i el seu objectiu final és donar a conèixer el passat, que pertany a tota la humanitat (Reynolds, 1988). És destacable que la indústria patrimonial, precisament, sigui un dels àmbits en què és més present l'arqueologia experimental (Forrest, 2008), amb una estreta relació amb el públic. L'interès d'aquest per l'arqueologia experimental i l'atracció que aquesta té sobre la societat es manifesta en els nombrosos casos de jaciments centrats en la recerca arqueològica experimental que obren finalment al públic per petició,

precisament, de la societat d'accedir als espais patrimonials (Coles, 1979; Reynolds, 1999; Stone i Planel, 1999; Masriera, 2007: 207). A més, les tècniques d'arqueologia experimental permeten una major comprensió de les restes, amb una visibilitat del procés de la seva creació, amb un alt component lúdic (Saraydar, 2008) fet que també atrau l'atenció i l'interès social (Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997).

Altres aspectes

Tal com apunten Baena (1999) i Santacana (2008), l'arqueologia experimental podria englobar la investigació de processos de totes les èpoques i pràcticament tots els aspectes que formen part de la vida humana i que deixin alguna mena de resta material. L'arqueologia experimental té un caràcter global que és útil a nivell didàctic, tal com passa amb l'arqueologia en general, ja que permet conèixer i adquirir una perspectiva global i, alhora, particular de la humanitat, la cultura humana, el seu comportament... (Santacana, 1999). En aquest sentit, l'ús didàctic de l'arqueologia experimental podria aplicar-se a qualsevol període històric, contemplant diverses de les dimensions de la vida i l'activitat humana. Aquesta globalitat permetria, també, un treball multidisciplinari des de l'arqueologia experimental (Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997; Saraydar, 2008).

A més, l'arqueologia es relaciona amb el desenvolupament i la formació integral de la persona, tant des del punt de vista de les capacitats i aptituds personals com també socials (González Marcén, 2010), vinculant-se al concepte de les competències bàsiques. El coneixement i la comprensió del passat, especialment des de les pròpies restes materials, permet dur a terme una reflexió crítica sobre el passat per aplicar-la al present i el futur (Henson, 2004). L'experiència amb el patrimoni arqueològic permet conèixer-lo, respectar-lo i comprendre el valor de conservar-lo; a més, l'arqueologia experimental permet l'accés del públic al coneixement de la creació i la funció d'elements patrimonials que formen part del propi llegat cultural i social (Bolado *et al*, 2007). L'arqueologia, i també l'arqueologia experimental, permeten realitzar treballs cooperatius, en grup; aprendre a raonar, discutir i argumentar (Rubio, 1998); aprofundir en temes concrets del currículum educatiu (González Marcén, 2010). A més, hi ha aspectes que són altament atractius per al públic escolar, com és la

realització d'activitats a l'exterior, fora de l'aula, i la dinàmica pràctica, manipulativa i empàtica que suposa l'arqueologia i també l'arqueologia experimental (González Marcén, 2010).

L'arqueologia experimental utilitzada didàcticament pot permetre que l'alumne aprengui i descobreixi altres aspectes, com l'experimentació sobre fets inexistents en el present, l'aprenentatge de tècniques creatives per descriure alternatives en determinades situacions, estimular el pensament i la presa de decisions a partir de conclusions pròpies, reelaborar hipòtesis a partir de la constatació de situacions equívokes, comprendre diferents elements d'un problema i diferenciar entre els ítems centrals i els secundaris, afavorir les relacions interpersonals... (Bardavio i González Marcén, 2008). L'adquisició d'habilitats, la relació amb les competències bàsiques i el treball d'actituds i valors pot incloure's en la didàctica de l'arqueologia experimental.

La utilització didàctica d'aquesta i de l'arqueologia en general permet l'ús de diverses estratègies didàctiques que responguin als diferents estils d'aprenentatge (Trepap, 2002): visual, auditiu i cinestèsic. Cal tenir en compte, però, que en l'ensenyament de la història habitualment es realitzen activitats més aviat teòriques i poc pràctiques (Santacana, 1999), mentre que la comprensió del passat a través de l'arqueologia i l'arqueologia experimental permet l'ús no tan sols de recursos visuals i auditius, sinó també d'activitats manipulatives i pràctiques que puguin facilitar l'aprenentatge de les persones en què domina l'estil cinestèsic. Així es permet un acostament didàctic de caràcter integrador, global, adaptable a tot tipus de públics, similar al que hauria de proporcionar el museu en general (Trepap, 2002).

Contextos d'aplicació de la didàctica de l'arqueologia experimental

Àmbit d'educació no formal: museus i patrimoni

Un dels àmbits en què podem trobar accions didàctiques d'arqueologia experimental són, precisament, els centres gestors del patrimoni arqueològic (Santacana, 2005). L'origen de la disciplina està lligat al desenvolupament dels parcs arqueològics

europaus i també dels museus a l'aire lliure, models estesos a Europa i amb iniciatives que es remunten al s. XIX (Stone i Planel, 1999; Ramos, 2007; Forrest, 2008; Santacana i Masriera, 2012). Aquests parcs arqueològics relacionats amb l'arqueologia experimental i la seva didàctica sovint es vinculen a la història local, posant-la en valor i dotant-la de context físic i materialitzable; contenen reconstruccions arquitectòniques basades en les dades del registre arqueològic proper, l'ús de materials locals i tècniques antigues; l'arqueologia experimental forma sovint part dels seus programes de recerca i permet cobrir buits de coneixement del passat amb la contextualització física de les restes, així com atraure visitants (i ingressos) per part del turisme i els grups escolars; alhora ofereix entreteniment i formació i, a vegades, es vincula a moviments ecologistes i a l'etnografia (Lavado, 1998; Forrest, 2008).

Alguns dels primers casos de reconstruccions arquitectòniques de jaciments arqueològics els podem trobar a Estats Units, com és el cas de Colonial Williamsburg i el jaciment de Mesa Verde (Santacana i Masriera, 2012). Les reconstruccions arqueològiques a escala real permeten una millor comprensió de les restes i del seu context físic, així com una interacció amb el passat que apropa l'experiència al viatge en el temps, facilitant la interpretació del passat arqueològic, fragmentari, per a tots els públics (Stone i Planel, 1999; Kwas, 2000; Masriera, 2007; Pulini i Zanasi, 2009; Corbishley, 2011). A Europa, alguns dels models de reconstruccions en parcs arqueològics més coneguts són els de Biskupin, a Polònia; Eketorp, a Suècia; Lejre, a Dinamarca; la Butser Ancient Farm, a Anglaterra; Xanten, a Alemanya o Parco Montale, a Itàlia, entre molts d'altres.

L'any 1933 es descobria a Polònia un dels jaciments lacustres més importants d'Europa: es tractava de l'assentament de l'edat del ferro de Biskupin, avui convertit en el **Muzeum Archeologiczne w Biskupinie** (2012). La recerca arqueològica va documentar un assentament situat en una zona assimilable a l'origen de la pàtria polaca, fet que va condicionar el desenvolupament de les investigacions i també de les reconstruccions, vinculades al nacionalisme polac i, per tant, aturades durant la II Guerra Mundial. A més, el conjunt arqueològic mostrava estructures de fusta molt ben conservades, incloses les restes de les cobertes, així com elements de la vida

quotidiana que permetien tenir un gran volum de dades que possibilitessin la seva reconstrucció *in situ* (Santacana i Masriera, 2012: 127-128). Actualment continua la recerca experimental en el parc arqueològic, i s'ofereixen activitats educatives de diferents tipus vinculades bàsicament a la vida quotidiana a l'edat del ferro. També s'hi realitzen festivals i esdeveniments de reconstrucció històrica (Muzeum Archeologicze w Biskupinie, 2012).

Precisament el model de Biskupin va inspirar la reconstrucció del jaciment d'**Eketorp**, a Suècia. Excavat a la dècada de 1960, és un dels jaciments de l'edat del ferro situats a la illa d'Oland, en què es van identificar tres etapes històriques diferents: un assentament destruït al s. V dC, possiblement un fortí no habitat amb funcions defensives; un recinte fortificat habitat, amb grans cases o granges al seu interior, del s. VII dC; finalment, un assentament militar víking del s. XII, vinculat als orígens del regne de Suècia. El jaciment es va començar a reconstruir l'any 1976 amb tècniques d'arqueologia experimental, etnografia i amb la informació de les restes arqueològiques, amb un objectiu clarament educatiu i de foment del turisme cultural. Es va reconstruir una part del jaciment segons les dades de la segona fase i una altra segons la tercera fase, oferint una visió dels dos períodes més coneguts del jaciment (Santacana i Masriera, 2012: 129). Compta amb un programa educatiu i de difusió basat en les restes arqueològiques i amb propostes d'activitats que preveuen conèixer i comprendre el passat des de l'empatia i l'experimentació (Eketorp, 2012).

Un dels casos, però, més paradigmàtics de l'ús didàctic de l'arqueologia experimental és el de el **Sagnlandet Lejre** (Dinamarca). Obert l'any 1964, es tracta d'un parc arqueològic que va néixer amb la finalitat de ser un centre de recerca d'arqueologia experimental. Tres anys més tard s'havia reconstruït ja un poblat de l'edat del ferro amb tallers d'experimentació i s'havia experimentat amb l'incendi d'un dels edificis, amb l'objectiu de documentar les restes que quedaven després del succés (Rasmussen i Grønnow, 1999). Avui dia compta amb cinc àrees d'interès, dedicades a diverses etapes històriques (prehistòria, protohistòria, època víkinga i tallers i edificis del s. XVII), inclòs en un paisatge natural que aïlla de l'espai urbà i facilita la sensació d'haver fet un "viatge en el temps" (Forrest, 2008). La oferta didàctica d'aquest centre és

important, doncs inclou des de visites guiades, a demostracions, tallers d'experimentació arqueològica i, finalment, estades per a famílies o grups, on se'ls convida a viure "com a l'edat del ferro" en el jaciment reconstruït (Pujol, 1996; Forrest, 2008; Corbishley, 2011: 27; Sagnlandet Lejre, 2012).

També hi ha el cas de la *colonia Ulpia Traiana*, és a dir, el jaciment **Xanten**, a Alemanya (Archäologischer Park Xanten, 2012). L'excavació del jaciment es va dur a terme entre el 1950-1960 i les reconstruccions daten del 1977, en què es recrea un període de la ciutat romana. Es tracta d'una reconstrucció *in situ* de tot el jaciment, basada en les restes arqueològiques, en què cada acció de reconstrucció es contempla com una oportunitat científica i d'aprenentatge, d'avenç en el coneixement, i es dota de jornades científiques per debatre-ho i publicar-ne els resultats. L'aprofitament didàctic d'aquestes estructures és inherent a elles, doncs els responsables de les mateixes creuen que les reconstruccions *in situ*, malgrat les dificultats evidents, permeten l'aprenentatge de tècniques i processos tecnològics del passat, així com veure la ciutat i el conjunt arqueològic de forma completa, desperta l'interès dels usuaris i s'assegura el manteniment i la conservació del jaciment a l'aire lliure (Santacana i Masriera, 2012: 132-134).

Un dels casos en què després d'iniciar la recerca experimental es va obrir el jaciment al públic és el de la **Butser Ancient Farm**, a Hampshire (Anglaterra). Es tracta d'un jaciment de l'edat del ferro en què s'hi desenvolupa un projecte integral d'arqueologia experimental dedicat, bàsicament, a la investigació de l'agricultura protohistòrica, així com a les construccions i el seu deteriorament (Reynolds, 1988; 1999a). Va ser construïda l'any 1972 com a indret de recerca i difusió de l'edat del ferro, mitjançant l'arqueologia experimental i basant-se en les restes arqueològiques presents en els jaciments de l'entorn (Forrest, 2008). El seu atractiu principal era, precisament, la integritat i consistència de l'objectiu de recerca i els mètodes utilitzats. Per això al cap d'un temps es va notar un augment de visites del públic, que va fer que els responsables creessin una àrea experimental dedicada al públic, de manera que no s'interferís en les variables dels experiments més delicats, en aquest cas, l'experimentació amb sistemes de conreu de l'edat del ferro (Reynolds, 1988). Així,

doncs, la Butser Ancient Farm es convertia en un espai tant d'investigació mitjançant l'experimentació arqueològica com també de difusió i educació, a partir del programa de visites i les demostracions per als visitants (Reynolds, 1988).

A Escòcia podem trobar el cas de l'**Scottish Crannog Centre**, a Perthshire, un poblat palafític que va començar-se a construir l'any 1994 i va obrir les portes al públic tres anys més tard, que mostra les restes neolítics i la reconstrucció d'una construcció de l'edat del ferro també de tipus palafític (Forrest, 2008). Mitjançant visites guiades, amb el suport del museu amb les restes arqueològiques originals i demostracions experimentals, el centre dóna a conèixer la prehistòria de la zona. També a Escòcia hi trobaríem l'**Archaeolink Prehistory Park**, a Aberdeenshire, obert l'any 1998. Es tracta d'un parc arqueològic amb diferents àrees, que representen les èpoques històriques de les quals hi ha restes arqueològiques al voltant (Forrest, 2008).

A Itàlia destaca el cas del **Parco Archeologico e Museo all'aperto della Terramara di Montale**, a Modena (Parco Montale, 2012). Es tracta d'un jaciment que va començar a ser excavat al segle XIX però que les investigacions es van reprendre l'any 1996, en què es va descobrir un assentament fortificat palafític de l'edat del bronze (s. XVI-XIII aC), amb restes de la vida quotidiana al poblat. S'han construït dues rèpliques d'edificis mitjançant tècniques d'arqueologia experimental i també es realitzen experiments arqueològics vinculats a la metal·lúrgia del bronze, la producció tèxtil i la producció ceràmica (Parco Montale, 2012). Les propostes educatives del parc arqueològic són diverses i engloben tant al públic en general com també al públic escolar: tallers, jocs de rol, visites guiades, visites teatralitzades i demostracions formen part d'aquesta oferta (Pulini i Zanasi, 2009; Parco Montale, 2012).

Aquests enfocaments s'emmarquen en la concepció educativa del museu i del patrimoni, considerats com a contextos ideals per desenvolupar estratègies cognitives i adquirir coneixements de manera diferent respecte altres contextos (Talboys, 2000; González Marcén, 2002); en el cas de l'arqueologia, el principal valor de l'aprenentatge a través dels museus i el patrimoni és el contacte directe amb les restes, és a dir, les fonts de coneixement de la història (Menéndez, 1996; Ripollès i Fortea, 2008). El museu i els centres patrimonials, doncs, han de permetre un tipus d'aprenentatge

significatiu, en contacte directe amb les fonts de coneixement, que permetin la construcció del propi coneixement a partir d'estratègies actives, motivadores, amb formulació de preguntes i hipòtesis a contrastar. El museu ha de permetre desenvolupar habilitats socials, però també hauria d'ensenyar a justificar, decidir solucions, classificar, comparar, relacionar, cercar i sintetitzar informació, comunicar idees... (Serrat, 2006) i els continguts que ofereixi han de ser variats i contextualitzar-los en funció dels coneixements previs dels visitants (Ripollès i Fortea, 2008).

Altres àmbits d'aprenentatge no formal en què l'arqueologia experimental té un paper didàctic i educatiu són, d'una part, les empreses de serveis culturals, que ofereixen activitats pedagògiques per dinamitzar centres patrimonials però també per oferir a escoles i centres educatius (Buch i Palomo, 1998), proporcionant accions educatives basades en l'arqueologia experimental per acostar el passat i la història, així com la ciència arqueològica, al públic de diverses maneres. També es pot donar la difusió a través dels mitjans de comunicació, les publicacions especialitzades, els productes de merchandising, les reproduccions de material, etc., però sovint no tenen una finalitat didàctica, sinó simplement divulgativa (Reynolds, 1988). Tanmateix, en el cas de les investigacions de qualitat en arqueologia experimental, és comú que s'utilitzin també en el cinema i els mitjans audiovisuals (Masriera, 2007).

Àmbit d'educació formal: l'educació reglada

La utilització didàctica de l'arqueologia experimental no es dona tan sols en l'àmbit educatiu no formal, sinó que també s'han realitzat experiències des de l'educació reglada, tant en l'educació primària i secundària, com a l'educació superior. En aquest darrer cas es tracta de l'ensenyament, en el context universitari, de l'arqueologia experimental com a disciplina que permet conèixer el registre arqueològic d'una forma diferent a l'excavació (Ramos, 2007). Aquest fet és minoritari, però es dona també en altres universitats, com a Anglaterra.

D'altra banda, trobem els casos en què s'utilitza l'arqueologia experimental com a recurs i estratègia didàctica en centres d'educació obligatòria. Deixant a part les possibles sortides escolars a jaciments i parcs arqueològics en què els alumnes realitzen alguna activitat d'arqueologia experimental, el cert és que existeixen

iniciatives desenvolupades des dels centres escolars, com ara treballs de recerca de Batxillerat, crèdits de síntesi, assignatures optatives o projectes que s'hi relacionen (Castillo i Surinyac, 1998; Bardavio, 1999; González Marcén, 2010). Tots ells s'associen a activitats que es basen en la simulació arqueològica, amb més o menys components d'experimentació; a més, sovint relacionen aquestes experiències amb el patrimoni local més proper, doncs així es doten les activitats de referents pròxims als alumnes i contribueixen al millor coneixement i comprensió de la història (Castillo i Surinyac, 1998; Affuso i Preite, 2009; González Marcén, 2010).

Alguns exemples d'aquestes accions didàctiques vinculades a l'arqueologia experimental serien les experiències de l'IES Sant Quirze i l'IB La Romànica, als anys 90 (Bardavio, Gatell i Molinero, 1996), en què es va realitzar, en el primer cas, un crèdit variable d'introducció a l'arqueologia, la segona part del qual estava relacionada amb la construcció d'una cabana neolítica amb tècniques d'arqueologia experimental, així com l'experimentació amb la reproducció d'estris lítics i recipients ceràmics. En l'IB La Romànica una part del projecte d'arqueologia consistia en l'ús d'una maleta didàctica, activitat que incloïa la realització de tallers pràctics basats en tècniques d'arqueologia experimental (talla lítica, estris d'os, pintura amb elements naturals, ceràmica...). El taller d'experimentació arqueològica presentat per Rubio (1998) també inclou activitats basades en l'arqueologia experimental, a més de la simulació d'excavació d'un jaciment. En aquest cas també es tractava de la reproducció d'una cabana neolítica, així com l'experimentació per fer foc, la creació d'eines lítiques i també de fusta i os, recipients de ceràmica, activitats de mòlta de gra... per acabar simulant les restes del jaciment. Affuso i Preite (2009) per la seva banda, presenten l'exemple d'un projecte que té per objectiu conèixer la història a través de l'arqueologia, en el qual es realitza una recerca històrica local seguint els passos de qualsevol recerca històrica; a més, realitzen una activitat en l'anomenat "Laboratori experimental", que consisteix, també, en la rèplica d'una cabana neolítica.

Recursos i estratègies per la didàctica de l'arqueologia experimental

L'ús didàctic de l'arqueologia experimental requereix d'uns recursos i estratègies per tal de fer comprensibles els coneixements al públic, fer-lo partícip i establir una comunicació efectiva amb aquest de diverses formes, en funció tant del tipus de coneixement que s'hagi de transmetre com també del públic al qual ens dirigim. Demostracions, tallers d'experimentació, jocs, estratègies de simulació diverses, recursos materials, recreacions històriques, visites teatralitzades... són estratègies que s'utilitzen en el marc dels museus en general (Menéndez, 1996; Menéndez i Pujol, 1996; Pujol, 1996; Ramos, 2007; Forrest, 2008) però que en la didàctica de l'arqueologia experimental són necessàries per la transmissió dels coneixements derivats de l'experimentació arqueològica. L'objectiu final, tal com s'ha anat perfilant en l'apartat de la potencialitat didàctica de l'arqueologia experimental, pot ser proporcionar experiències que facilitin la formulació de preguntes més que no pas la declaració de respostes, la resolució de problemes, la contrastació d'hipòtesis (Reynolds, 1988; Ramos, 2007), així com facilitar la comprensió del passat a través dels elements materials construïts amb rigor arqueològic (Santacana i Hernández Cardona, 1999; Forrest, 2008), entre d'altres.

Precisament aquest rigor científic, derivat de les restes arqueològiques que serveixen de suport científic a les rèpliques i reconstruccions, està vinculat sovint al patrimoni i la història locals, afavorint una connexió entre la societat i el seu entorn (Forrest, 2008; Affuso i Preite, 2009), dotant la història de context físic i tangible. A més, la interactivitat característica de l'experimentació arqueològica permet l'ús d'estratègies d'ensenyament i aprenentatge actives, que permeten la motivació del públic destinatari, així com la presentació d'una arqueologia més propera i la presentació del mètode científic que segueix (Bardavio i Gatell, 2000; Ramos, 2007: 9). A continuació presentem dos dels tipus d'activitats més comunes en la didàctica de l'arqueologia experimental: d'una banda, els tallers (i, entre ells, les demostracions) i, d'altra banda, les activitats empàtiques de recreació històrica. Cal dir, però, que altres recursos com les pròpies reconstruccions arquitectòniques s'utilitzen per comprendre el passat a

través de l'experimentació arqueològica; se n'ha comentat la utilitat didàctica en apartats anteriors (vegeu pàgina 40).

Tallers i activitats manipulatives

Els tallers didàctics són activitats que es basen en la manipulació d'objectes i materials per construir o fer alguna cosa (Santacana, 2005: 97); n'hi ha una gran varietat, des de les manualitats a exercicis de caràcter més o menys lúdic, però tots ells impliquen una **interactivitat** amb els objectes, els materials i, en general, la resta del grup. Els tallers són activitats molt freqüents en els museus, especialment de cara a oferir accions educatives al públic infantil i juvenil. Per Serrat (2006: 227), els objectius dels tallers didàctics serien els següents:

- Introduir el públic als processos d'investigació de la disciplina de referència.
- Implicar a l'usuari i potenciar la seva participació.
- Provocar l'acció de l'usuari des d'una dimensió física i mental.
- Fixar els aprenentatges mitjançant l'acció, la pràctica.
- Transferir els aprenentatges a altres situacions similars.

Els tallers són accions didàctiques que, en el marc dels museus i les institucions patrimonials, presenten, en general, unes característiques concretes (Serrat, 2006: 232). Són activitats concebudes per poder desenvolupar habilitats i procediments necessaris per a l'aprenentatge d'una disciplina concreta, així com aptes per utilitzar objectes i elements materials d'aquesta disciplina. Relacionats amb el context en el qual s'inclouen (en el nostre cas, el patrimoni, la història i l'arqueologia experimental), aprofundeixen en alguns aspectes del mateix i s'haurien de vincular als coneixements previs dels participants, alhora que inclouen els tres àmbits bàsics de la comunicació museística, és a dir, la interacció manual o física, la interacció mental i l'emocional⁶. Utilitzen diversos recursos per afavorir l'eficàcia de l'aprenentatge que s'hi realitza i, a més, es compta, normalment, amb la interacció personal amb educadors.

⁶ Santacana (2005: 87) esmenta els principis didàctics de la interactivitat.

Si ens centrem amb el tema d'estudi, l'arqueologia experimental, podem trobar una gran varietat de tallers que s'hi relacionen, simulant processos d'experimentació⁷, participant en experiments reals (Saraydar, 2008) o bé adoptant els resultats de les recerques en la disciplina; n'hi ha una gran varietat, en funció de la temàtica tractada i la cronologia triada, de l'estratègia que se segueixi, del grau d'experimentació del públic, etc. Així, els tallers d'arqueologia experimental poden implicar el públic en provar d'encendre foc o construir una cabana, reviure la prehistòria amb jocs d'empatia o de rol, tirar amb arc, fabricar ceràmica, teixir i filar, fer perfums, etc. (Santacana, 2005: 97).

Precisament una classificació del tipus de taller pedagògics aplicats a l'àmbit de l'arqueologia en general va realitzar-lo Castellanos (1998), aplicat als museus d'arqueologia de França. L'autora va determinar les següents tipologies de tallers:

- a) **Tallers de demostració:** es tracta d'activitats en què es realitza la demostració d'una tècnica o d'un objecte, que normalment complementa altres activitats, com les visites guiades. Pot introduir una activitat de tipus manipulativa, pràctica, i pot complementar-se amb altres recursos explicatius (com audiovisuals).
- b) **Tallers de manipulació:** l'autora va documentar tres variants dels mateixos.
 - a. Tocar amb les pròpies mans objectes de l'exposició per participar de forma sensorial en l'explicació pedagògica.
 - b. Manipular i analitzar objectes per conèixer-los amb profunditat.
 - c. Manipulació de material original, incorporada en altres activitats complementàries, com el dibuix o anàlisi dels objectes.
- c) **Tallers de dibuix o manualitats:** consisteixen en realitzar un treball creatiu a partir del dibuix d'un objecte original, o la realització plàstica d'una obra de pròpia creació a partir de restes originals. Es tracten d'activitats de

⁷ Per al valor didàctic de la simulació, vegeu Hernández Cardona (2005a: 142) i Santacana i Hernández Cardona (1999: 114-122). Entre les estratègies de simulació que citen els autors podem trobar els jocs de rol, jocs d'estratègia i simulació, jocs d'empatia, dramatitzacions, recreacions, investigacions simulades... i també aproximacions al mètode experimental. Per a simulacions aplicades a accions didàctiques relacionades amb l'arqueologia experimental, vegeu Bardavio, Gatell i Molinero (1996) i Bardavio i González Marcén (2008), així com les aportacions de Chiarulli, Dailey i Sturdevant (2000).

reproducció i interpretació a partir de diversos mitjans d'expressió creativa, i poden servir per conèixer o descobrir processos tecnològics de l'antiguitat: per exemple, reproduir algun objecte observant les dificultats per fer-lo, el temps d'execució, els passos que cal seguir, etc.

- d) **Tallers d'iniciació a l'excavació arqueològica:** són simulacions d'excavacions arqueològiques de diferent tipologia, en què la importància rau en l'objecte arqueològic en el seu context i la seva aportació al coneixement de la història. A vegades s'inclouen en propostes més complexes i de major durada.
- e) **Arqueologia experimental:** Castellanos esmenta així als taller que impliquen una experimentació real amb la participació del públic, i comenta que són molt escassos realment. Són taller amb finalitats científiques i, alhora, interès didàctic, i es vinculen a altres accions complementàries (Saraydar, 2008).

L'autora també esmenta els **jocs** com a estratègia didàctica i les **maquetes** com a recurs utilitzat en aquestes activitats. Moltes d'aquestes accions necessiten d'espais específics per realitzar-se, i majoritàriament es destinen al públic escolar. Els objectius descrits per Castellanos (1998) es vinculen al què ja deia Serrat i que hem comentat més amunt, és a dir, el treball amb fonts materials, la implicació del públic en el procés d'investigació i el seu coneixement, despertar la imaginació i la creativitat dels destinataris, aprendre a partir de l'experiència pròpia...

Els tallers, segons l'autora, són una de les situacions idònies per adquirir el màxim de coneixements i comprensió de tècniques i processos de l'antiguitat, sempre i quan els objectius de les activitats estiguin ben definits i els continguts es relacionin amb el context en què es realitzen els tallers. Es basen en el principi anomenat *l'oeil par la main*, és a dir, la combinació de l'observació directa i l'activitat pràctica, amb una reflexió final. Aquesta concepció, segons la qual una activitat que impliqui una aplicació pràctica dels coneixements adquirits assegura un millor aprenentatge, es defensa també per part d'altres autors (Lavado, 1998; Forrest, 2008).

Per a Ripollès i Fortea (2007: 30), els **tallers d'experimentació** tenen per objectiu últim guiar la construcció de coneixements a partir de la replicació activa de processos de treball prehistòrics o arqueològics; també tenen en compte els **tallers de dramatització** o els **d'expressió i empatia**. A més, i tal com esmenten Bardavio i González (2008), la **simulació** pot ajudar a donar a conèixer el mètode científic de l'arqueologia experimental des d'un punt de vista didàctic, sense necessàriament realitzar un experiment real.

Alguns exemples de tallers vinculats a l'arqueologia experimental serien els que presenten Buch i Palomo (1998), realitzats des d'una empresa de serveis culturals per apropar l'alumnat (principal destinatari) a la quotidianitat de la vida del passat i també a la tasca científica de l'arqueòleg, complementant el treball a l'aula. Els autors comenten la oferta didàctica de l'empresa als anys '90, que consistia en diversos tallers:

- Elaboració i utilització d'**eines prehistòriques**, basada en la talla lítica i altres tècniques, amb reproduccions com a models d'objectes a replicar. Per tal d'oferir una visió cronocultural més completa, es mostren diferents models de diversa cronologia. El taller consisteix en una demostració de talla i l'experimentació del propi alumnat. També inclouen un taller de reproducció d'**eines emmanegades**, amb la combinació de diferents materials.
- Experiència basada en la **caça a la prehistòria**, amb la preparació i ús d'eines de caça (fones, javelines i propulsors).
- Reproducció de **ceràmica prehistòrica**, basada en les formes més característiques del neolític i imitant les mateixes tècniques d'elaboració, amb la decoració posterior amb eines que són reproduccions de l'utillatge neolític.
- El taller de **pintura prehistòrica**, en què es representen pintures murals mitjançant tècniques i materials de l'època, complementat amb un audiovisual que permet aclarir conceptes).
- Taller sobre la **feina de l'arqueòleg**, en què es mostra la metodologia bàsica e la recerca arqueològica a partir d'un jaciment simulat i la seva excavació, registre i identificació de les troballes.

- Taller d'**escriptura ibèrica**, elaborat sobre suport de plom i també mitjançant tècniques de percussió sobre diferents materials.
- Taller de **megalitisme**, en què, després de donar una visió teòrica general i una explicació pràctica per respondre com es construïen els megàlits, es realitza una simulació d'un dolmen a escala real, complementat amb un audiovisual i la visita a monuments megalítics de la zona.
- Taller de **restauració arqueològica**, amb una introducció audiovisual, que consistia en aplicar tècniques per recuperar l'aspecte original d'un objecte en mal estat.

A part d'aquestes activitats, l'empresa també oferia un a visita guiada al jaciment ibèric e Mas Castellar de Pontós, amb accions relacionades amb la recerca arqueològica, i també una activitat anomenada "Un dia a la prehistòria", consistent en la síntesi de diferents tallers durant un dia sencer de convivència en un espai que recrea un petit poblat; inclou demostracions experimentals. En aquesta activitat s'utilitza la rèplica experimental com a recurs educatiu (similar, per tant, als tallers d'arqueologia experimental de Castellar o als d'experimentació arqueològica de Ripollès i Fortea).

Com s'ha pogut veure, i tal com apunta Lavado (1998), els tallers vinculats a l'arqueologia experimental tracten els diferents temes de recerca de la disciplina, variats i diversos; a més, estan fortament vinculats als parcs arqueològics i les restitucions arquitectòniques, com en el cas de Lejre (Forrest, 2008). L'ambient creat per les reconstruccions arqueològiques facilita la realització d'activitats interactives contextualitzades en l'ambient en què, potser, s'haurien desenvolupat en l'antiguitat. Així, el centre ofereix tallers d'experimentació que se centren en els mètodes interactius i manipulatius d'aprenentatge, per mitjà de la interacció amb objectes que són rèpliques d'elements arqueològics.

El cas del jaciment de la Bastida de les Alcusses, a València (Ripollès i Fortea, 2007) també compta amb una oferta didàctica basada en tallers d'experimentació arqueològica, en què es pretén complementar i motivar la visita al jaciment, així com acostar els alumnes als mètodes i tècniques de la ciència arqueològica, propiciar la

seva reflexió sobre els processos artesanals ibèrics a partir de la manipulació i l'experiència personal, i desenvolupar el pensament lògic. Totes les activitats compten amb accions específiques en què s'utilitza el mètode científic per desenvolupar els tallers didàctics, a partir del plantejament de problemes, una observació inicial, la relació amb el coneixement previ, la formulació d'hipòtesis i la comprovació experimental per tal d'arribar a conclusions concretes.

D'altra banda, l'experiència presentada per Rubio (1998) mostra com, en un projecte d'arqueologia, es va utilitzar l'experimentació arqueològica per construir una cabana neolítica i diversos estris per poder recrear un jaciment arqueològic simulat. El projecte incloïa la visita al jaciment de la Ciutadella Ibèrica de Calafell, reconstruït parcialment *in situ*, per comprendre en què consistia l'arqueologia experimental. L'objectiu final de tot plegat, que era la comprensió de la prehistòria, es va aconseguir, i també va resultar ser una activitat engrescadora i positiva.

L'experimentació permet no tan sols conèixer el mètode científic, sinó també acostar-se al mètode per projectes o al mètode de l'aprenentatge per descobriment, convertint-se en una estratègia pertinent per al coneixement de la història des de la construcció dels propis coneixements (Rubio, 1998; Martín Piñol, 2008). Altres recursos, com les maletes didàctiques (Lavado, 1998) podien contenir elements aptes per a realitzar activitats manipulatives i pràctiques a l'aula, vinculades a l'arqueologia experimental.

Les demostracions en la didàctica de l'arqueologia experimental

Un tipus de taller que es realitza vinculat a la didàctica de l'arqueologia experimental són les demostracions de processos tecnològics o artesanals, elaborades per especialistes amb l'objectiu de mostrar el procés en directe al públic participant, el qual pot interactuar de forma més limitada amb els objectes i el context que amb els tallers didàctics. Aquest tipus d'activitats a vegades poden realitzar-se degut a la perillositat que presenten alguns experiments, com la talla lítica (Lavado, 1998), o la complicació d'altres, com certs processos metal·lúrgics.

Les demostracions poden complementar visites guiades, com seria el cas de l'oferta didàctica a l'Scottish Crannog Centre, en què el propi guia duu a terme demostracions d'encendre foc, treball de la fusta, talla lítica, teixit, mòlta de gra... i, un cop feta la demostració, el públic pot provar de fer-ho (Forrest, 2008).

L'empatia amb el passat: el *re-enactment* i el *living history*

Les accions dedicades a recrear d'una forma o altra el passat es remunten al s. XIX (Corbishley, 2011: 29) i no han deixat mai d'estar absents de controvèrsia, especialment pel què fa al rigor de les representacions respecte els elements que coneixem del passat. Les principals activitats de recreació del passat que s'utilitzen en museus i altres equipaments patrimonials són el *re-enactment* i el *living history*. Com a *re-enactment* s'entenen totes aquelles activitats que desenvolupen una recreació d'algun fet històric, ja siguin batalles, escenes militars, de la vida quotidiana... (Corbishley, 2011: 29). És la recreació de tots els aspectes que s'inclouen en qualsevol esdeveniment o escena del passat, des de la indumentària, als aliments, les formes de parlar, el comportament, etc. Aquest tipus d'activitats tenen una llarga tradició als Estats Units, i sovint es realitzen per associacions de voluntaris i/o actors (Hernández Cardona, 2005b: 32-33).

Pel què fa al *living history*, es tracta d'una estratègia vinculada al *re-enactment*, però que implica simular la vida d'altres èpoques i fer reviure la història; en general aquest terme s'aplica a experiències d'interpretació del patrimoni, en visites dramatitzades, en què persones vestides d'època i amb actituds del període que representin actuen d'intèrprets i faciliten al públic la comprensió de les restes (Santacana i Serrat, 2002). Aquesta interpretació inclou tots els aspectes dramatitzables i coneguts: des de l'aspecte, a la forma de parlar, els coneixements que se suposa que té el personatge, l'actitud, els gestos, etc. És necessària la formació prèvia dels intèrprets perquè la seva actuació sigui de qualitat i respongui al rigor històric, de manera que la intermediació que els actors realitzaran entre el patrimoni i el públic sigui correcta.

Tant les activitats de *re-enactment* com les de *living history* poden vincular-se a l'arqueologia experimental, d'una banda, perquè el coneixement del qual parteixen per recrear els objectes i accions provenen, en part, d'experiments arqueològics; a

més, hi ha grups de *re-enactment* que realitzen ells mateixos experiments arqueològics tant de tipus tecnològic, a l'hora de recrear els elements materials, com també personal (experiments de força de treball, dies de camí, esforç de càrrega, etc.) i, a més, permeten recrear aspectes del passat de forma visible, tangible i, a més, personalitzada (Santacana i Serrat, 2002). Sempre i quan aquestes accions es realitzin de forma rigorosa, tenint en compte els coneixements arqueològics i fugint del folklorisme, poden contribuir de forma significativa a la comprensió i el coneixement de la història, així com a facilitar processos d'empatia del públic envers les societats del passat (Hernández Cardona, 2005b: 32; Martín Piñol, 2008; Müller, 2008). Aquests processos es relacionen no tan sols amb la identificació personal amb l'altre, sinó també amb accions amb caràcter lúdic, d'entreteniment i d'experiències de "viatge en el temps". Les accions de *re-enactment* i de *living history* són força comunes en els parcs arqueològics i museus vinculats a l'arqueologia experimental; aquest seria el cas del jaciment de Lejre, a Dinamarca (Forrest, 2008).

L'arqueologia experimental i la seva didàctica a Catalunya

Les activitats didàctiques d'arqueologia a Catalunya s'inicien als anys '80, amb la introducció d'idees provinents de l'àmbit anglosaxó sobre la funció educativa dels museus i del patrimoni (Pujol, 1996). Pel què fa a la didàctica de l'arqueologia experimental, podem constatar ja com algunes accions que s'hi relacionen es desenvolupen durant els anys 90, ja sigui en forma de tallers didàctics (com el cas del Parc Arqueològic del Patronat Flor de Maig) com especialment amb la creació del projecte de reconstrucció arqueològica de la Ciutadella Ibèrica de Calafell (Santacana i Masriera, 2012).

Així, doncs, un dels primers projectes d'arqueologia experimental a Catalunya va ser el de la **Ciutadella Ibèrica de Calafell**⁸. Es tracta d'un assentament fortificat d'època ibèrica situat al Baix Penedès; és un poblat que consta de tres fases arqueològiques i que va ser excavat entre els anys 1983 i 1992 per Joan Santacana i Joan Sanmartí, en què es va exhumar prop del 70% de la superfície del jaciment. Un cop excavat es va

⁸ Per a més informació, vegeu <http://ciutadellaiberica.com>.

plantejar la possibilitat de crear un projecte de restitució arquitectònica *in situ* de part de l'assentament per raons de conservació, científiques i també de difusió i posada en valor del jaciment.

El poblat ibèric està situat en una zona amb una forta pressió antròpica, tant per les infraestructures (està ubicat entre una línia de tren i una carretera) com per la pressió urbanística (doncs està rodejat d'urbanitzacions). A més, es tractava d'un jaciment que, conservat *in situ* només amb la consolidació de les restes no hauria destacat de cap manera, no hauria tingut cap atractiu i, per tant, podria haver desaparegut en un municipi en què el turisme era principalment de sol i platja. D'altra banda, l'excavació havia plantejat molts interrogants sobre la construcció en època ibèrica, i es considerava que l'arqueologia experimental i la reconstrucció *in situ* de les restes podien desvetllar aquests interrogants i proporcionar nous coneixements sobre la construcció en època ibèrica. Finalment, una altra de les finalitats de la reconstrucció *in situ* era la difusió i la didàctica, per facilitar la comprensió dels jaciments d'època ibèrica, ja que a Catalunya no se'n trobava cap d'excavat pràcticament en la seva totalitat amb metodologia moderna, i menys encara reconstruït. Aquest objectiu es vinculava també amb la transformació del jaciment en un actiu turístic i, per tant, un motor més de desenvolupament econòmic de la zona (Santacana i Masriera, 2012).

Actualment l'equipament ofereix diverses activitats didàctiques i de difusió, vinculades a l'arqueologia experimental i la recerca arqueològica: s'hi poden fer visites guiades o autònomes, en què es pot recórrer tot l'assentament, entrant als habitatges i observant l'aspecte que podria haver tingut el poblat des d'una perspectiva tangible i real; a més, s'ofereixen tallers per al públic escolar i es realitzen activitats puntuals de difusió per al públic en general, com visites temàtiques i també esdeveniments de reconstrucció històrica.

Un altre dels centres pioners en arqueologia experimental va ser el jaciment ibèric i medieval de **L'Esquerda** a Roda de Ter (Osona)⁹. Es tracta d'un jaciment situat en una península rocosa sobre el riu Ter, en què s'hi van realitzar excavacions esporàdiques

⁹ Per a més informació vegeu www.lesquerda.cat.

des del s. XIX i sistemàtiques des del 1977. Consta de dos sectors: un *oppidum* ibèric (s. VIII-I aC), amb reaprofitament d'espais posterior, en època visigòtica (sitges del s. VII dC) i també possibles evidències del s. VIII dC (carolíngies); d'altra banda, un assentament medieval (s. X-XIV), amb l'església romànica de Sant Pere, la necròpolis que l'envolta i l'assentament poblacional.

L'experimentació arqueològica comença a l'Esquerda a partir del 1990, amb la finalitat d'investigar sobre conreus medievals i activitats associades, com l'emmagatzematge en sitges i un graner. Es va establir una col·laboració amb la Butser Ancient Farm i es realitzen diversos projectes de recerca dedicats a l'experimentació. En l'àrea experimental del jaciment, separada de l'accés directe del públic i també del jaciment arqueològic, es desenvolupen aquests experiments, basats en evidències del propi jaciment. Hi podem trobar els conreus experimentals, així com un graner reconstruït segons un model trobat en el propi jaciment i també estructures associades a l'experimentació amb tècniques metal·lúrgiques (ferro i bronze) en funció de les restes d'eines de metall del jaciment.

El centre patrimonial ofereix activitats didàctiques, com ara visites comentades al jaciment, al museu i a l'àrea de recerca experimental arqueològica (AREA). Algunes de les visites es relacionen amb els experiments arqueològics desenvolupats en el jaciment, com la visita sobre el món del ferro a l'edat mitjana, la visita centrada en l'agricultura i el graner i també la de la vegetació de la zona.

El **Camp Experimental de la Protohistòria**¹⁰ és una de les últimes iniciatives de recerca en arqueologia experimental a Catalunya. Se situa al jaciment ibèric dels Estinçells, a Verdú, Lleida, i comença a plantejar-se l'any 2009 amb el procés de museïtzació de la fortalesa ilergeta. Els Estinçells és un poblat ibèric ilergeta, fortificat, amb alguns elements que el fan singular, com la presència d'edificis amb estructures per realitzar el premsat possiblement d'oli, així com una gran cisterna circular central, que vertebrava l'urbanisme de l'assentament. A l'altra banda del tossal on se situa la fortificació s'hi troben les restes d'una vil·la romana, que perviu fins al Baix Imperi.

¹⁰ Per a més informació, vegeu <http://lacetans.org/cepverdu>

El projecte experimental del CEP se centra, però, en els aspectes protohistòrics, doncs el jaciment intervingut arqueològicament és precisament el poblat fortificat. El projecte d'experimentació proposa crear i concentrar en un sol espai físic les principals línies actuals d'investigació en arqueologia experimental sobre la protohistòria peninsular, és dir, els àmbits agrícola, ramader, constructiu, metal·lúrgic, tèxtil i ceràmic principalment. Les línies concretes del projecte estan relacionades amb les excavacions del poblat, doncs no tan sols s'utilitzaran les dades obtingudes en la seva excavació, sinó que els experiments en si mateixos serviran per conèixer millor l'assentament, comprovant i contrastant diversos interrogants.

El projecte científic del CEP de Verdú es concep, des d'un començament, vinculat estretament a la difusió i la didàctica a través, precisament, de l'experimentació arqueològica que es realitza a l'indret. Es planteja com a objectiu social apropar al públic un jaciment emblemàtic, fent-lo comprensible a tots els nivells i utilitzant, per aconseguir-ho, tots els recursos disponibles. Així, doncs, a partir del mètode arqueològic i de l'experimentació es plantegen diversos tallers (sobre arquitectura, agricultura, enologia, ceràmica, la conservació en sitges, el teixit i l'arqueobotànica) que s'enfoquen des d'una perspectiva multidisciplinària, amb vocació de relacionar-se amb continguts curriculars i, així, servir de complement a la docència a les aules (Alonso *et al*, 2012; Asensio *et al*, 2012).

El **poblat neolític de la Draga**¹¹, d'altra banda, també es vincula a l'arqueologia experimental i la seva didàctica. Es troba situat al marge de l'estany de Banyoles, en una petita península. Va ser descobert l'any 1990 i des de llavors s'hi realitzen excavacions arqueològiques, en les quals s'han fet importants descobriments, vinculats a la vida en aquell poblat palafític. L'assentament data del VI mil·lenni aC i s'hi han documentat diverses cabanes construïdes amb fusta, de planta rectangular i situades a la part més baixa del poblat; a la part més alta, separada per una palissada, s'hi ha documentat graners, fogars comunitaris i fosses amb residus. Les restes més destacables són estris quotidians de fusta, conservats gràcies al context lacustre en què es localitzen, i que documenten la forma d'emmanegament de les eines del camp,

¹¹ Per a més informació, vegeu <http://www.museusdebanyoles.cat/>

fetes amb sílex, així com objectes fets totalment en fusta i altres materials peribles, com corda: es tracta de les úniques restes arqueològiques d'aquest tipus d'època neolítica que es conserven a la Península Ibèrica.

Per tal de donar a conèixer les restes i fer-les visibles al públic es va construir el Parc Arqueològic de la Draga, situat en el mateix lloc on se situava el poblat originalment, però en una zona on no hi ha restes arqueològiques. S'han construït les rèpliques d'un graner ovalat i dues cabanes rectangulars, que reproduïxen els models documentats en el jaciment. En aquests espais s'hi realitzen visites didàctiques i tallers i demostracions vinculats a tècniques de l'arqueologia experimental, que realitza una empresa de serveis culturals. Les activitats que s'ofereixen són visites amb demostracions i tallers vinculats a l'època neolítica i les troballes de la Draga: realització d'eines, encendre foc, fabricar recipients de ceràmica, moldre gra i construcció d'una maqueta d'una cabana neolítica.

L'experiència del **Parc Arqueològic didàctic del Patronat Flor de Maig** forma part d'aquelles experiències vinculades íntegrament a l'ús didàctic de l'arqueologia experimental. Es va desenvolupar durant els anys 90 i consistia en un espai destinat a oferir activitats educatives a alumnes de centres escolars. Estava vinculat a la Universitat Autònoma de Barcelona i permetia aportar als usuaris una comprensió significativa de les restes arqueològiques a partir d'una aproximació empàtica i participativa.

Hi havia diverses àrees d'experimentació: un campament paleolític, un poblat neolític i dos jaciments arqueològics simulats corresponents als assentaments restituïts. Es comptava amb espais de treball i recerca i el programa d'activitats s'havia dissenyat tenint en compte el marc curricular del moment. L'oferta estava destinada principalment a l'alumnat d'últim cicle de Primària i de Secundària, i les activitats es diferenciaven en dos mòduls: el mètode de recerca arqueològica i les formes de vida de la prehistòria. En aquestes activitats, concretament els tallers d'un dia, l'alumnat pot experimentar amb elements propis de les societats prehistòriques, com elaborar estris de pedra, conèixer i experimentar les formes de processar els aliments, les tècniques constructives o l'ús de fonts d'energia, com el foc. En les estades els alumnes

podien elaborar una petita recerca arqueològica, passant per les seves diferents fases i potenciant el raonament històric i científic. L'oferta pedagògica es complementava amb la possibilitat de realitzar-hi crèdits de síntesi (Barahona, González Muñoz i González Marcén, 1997).

Un altre equipament que treballa amb la didàctica de l'arqueologia experimental és el **Camp d'Aprenentatge de la Noguera**¹². Aquest se situa al terme municipal de Sant Llorenç de Montgai, a la Noguera (Lleida) i és un servei educatiu del Departament d'Educació de la Generalitat que ofereix activitats i estades educatives als centres escolars temàtiques, en aquest cas, sobre història, arqueologia i paisatge. L'indret on s'ubica del camp d'aprenentatge va ser habitat ja des del Paleolític i presenta nombroses restes arqueològiques i també evidències de l'ús antròpic del paisatge que el camp d'aprenentatge utilitza didàcticament. S'ofereixen estades i tallers didàctics, entre els quals hi ha els tallers de simulació del mètode de recerca arqueològica i l'arqueologia experimental; un segon tipus en què s'estudia l'entorn natural i paisatgístic de Sant Llorenç de Montgai, i un tercer bloc centrat en els usos econòmics i socials de l'embassament i l'indret en l'actualitat. Per a la didàctica de l'arqueologia experimental ens interessa el primer grup de tallers i estades.

Entre aquests tipus d'activitats hi trobem les dedicades a la investigació sobre el passat, consistents en el coneixement i l'experiència en el procés d'investigació arqueològica a partir d'una excavació i una estratigrafia simulades, l'anàlisi i el treball amb els objectes, el treball de laboratori amb restes materials i també amb restes antropològiques. D'altra banda, podem trobar activitats ambientades en el coneixement de la prehistòria, en què s'ofereixen itineraris a diferents jaciments (la Roca dels Bous, la Cova dels Vilars i la Cova Gran) i també tallers vinculats a l'arqueologia experimental i el patrimoni proper. Així, hi ha la possibilitat de fer tallers sobre ornaments prehistòrics, pintura parietal, la música a la prehistòria, la construcció en època neolítica, la talla lítica, la producció de ceràmica i la mòlta de gra, així com la creació d'objectes de pedra polida i d'os. També s'ofereix un joc empàtic vinculat a les tècniques de tir prehistòriques, aplicades a la caça (tic amb arc, propulsor i llançà).

¹² Per a més informació vegeu <http://www.xtec.cat/cda-noguera> i Bardavio i González (2008).

El Camp d'Aprenentatge està vinculat al **Parc arqueològic de Sant Llorenç de Montgai**, que forma part de la xarxa europea EXARC. També està implicat en el projecte d'adopció de monuments a Catalunya, en què hi estan implicats diversos centres educatius.

La utilització didàctica de l'arqueologia experimental també es dona al **Parc arqueològic Mines de Gavà** (Baix Llobregat, Barcelona)¹³. Aquest complex arqueològic està format per un conjunt de mines neolítiques descobertes als anys 70; la seva excavació va permetre conèixer una de les mines més antigues conegudes (4000 aC) i de les quals s'extreia variscita, un mineral molt preuat en l'època.

La seva posada en valor i el seu pla de difusió i didàctica es van vincular de seguida a les activitats didàctiques relacionades amb l'arqueologia experimental. El Parc Arqueològic ofereix tallers didàctics emmarcats en visites a les mines museïtzades; els tallers es vinculen a les restes arqueològiques trobades al complex miner i tracten temes com l'elaboració de la ceràmica neolítica i el procés de transformació de la variscita per fer-ne ornaments. A més, recentment s'ha acabat de construir una rèplica d'una cabana neolítica a l'interior del parc, amb la col·laboració del públic visitant que, de forma voluntària, ajudava a la seva construcció. Aquesta rèplica s'ha realitzat amb tècniques d'arqueologia experimental i a partir de la informació de les restes arqueològiques del jaciment.

¹³ Per a més informació, vegeu www.parcarqueologic.cat.

Treball de camp



L'arqueologia experimental en l'educació no formal. Anàlisi de les propostes didàctiques de les institucions patrimonials de la Selva i el Baix Penedès

Objectius i plantejament de l'anàlisi

L'anàlisi de les accions didàctiques dels museus i institucions patrimonials de les comarques seleccionades (La Selva i el Baix Penedès) pretén conèixer, tal i com s'ha especificat en la segona pregunta de recerca (vegeu capítol 2) de quina forma s'aplica didàcticament l'arqueologia experimental en contextos educatius no formals. Per tal de dur a terme aquesta part de la recerca, s'ha procedit, en primer lloc, a buscar quins equipaments patrimonials relacionats amb l'arqueologia hi ha a cadascuna de les comarques i, un cop localitzats, a cercar quina seria la seva oferta didàctica per al curs 2011-2012. Una vegada coneguda i definida l'oferta d'activitats didàctiques vinculades a l'arqueologia, s'aplicaria una pauta d'anàlisi específica a cadascuna per tal de sintetitzar les dades de les diferents propostes. Aquesta pauta d'anàlisi es realitzarà a partir de les aportacions d'autors com Serrat (2006), Quinquer (1998), Zabala (2000) i Mallart (2007). Aquest anàlisi sistematitzat ens permetrà conèixer les principals característiques que presenten les activitats didàctiques vinculades a l'arqueologia experimental en les comarques del Baix Penedès i la Selva.

Museus i institucions patrimonials al Baix Penedès i la Selva

Per tal de complir amb el primer objectiu de l'apartat, s'ha dut a terme una recerca per la xarxa per conèixer quines institucions patrimonials hi ha en cadascuna de les comarques seleccionades (La Selva i el Baix Penedès). Per a realitzar-ho, s'ha consultat la plana web de la Generalitat de Catalunya, concretament del Departament de Cultura.

Cal dir, a més, que pel què fa a l'oferta didàctica des dels museus i institucions, es considerarà aquella informació disponible per a tot el públic, accessible per Internet i, per tant, considerant aquella informació a la qual qualsevol visitant pot accedir i consultar.

La Selva

Com podem observar en l'annex 1.1, en total a la comarca de la Selva hi ha 14 museus i col·leccions registrats a la web de la Generalitat, dels quals tan sols 3 tenen col·leccions de temàtica arqueològica ens els seus fons. D'aquestes tres institucions, només una té projecte educatiu i una oferta didàctica clarament establerta i accessible des de la seva plana web (Museu Etnològic del Montseny – La Gabella)¹⁴, mentre que el Museu de Tossa de Mar¹⁵ i el Museu del Mar de Lloret de Mar¹⁶ no ofereixen cap activitat específica amb funció educativa des dels propis museus. Cal destacar, a més, que cap d'aquests museus o institucions patrimonials no contempen ni inclouen continguts relacionats amb l'arqueologia experimental.

Pel què fa al cas de Lloret de Mar, cal esmentar que el municipi ha creat una xarxa imaginària d'indrets patrimonials, anomenat Museu Obert de Lloret (MOLL) i els ha dotat d'elements museogràfics per facilitar la seva visita i interpretació, a més de publicar una guia bàsica per posar la informació a l'abast de tots els visitants, disponible a la plana web de l'ajuntament de Lloret (2009a). Allà s'esmenta la possibilitat de realitzar tallers didàctics i altres activitats per a adults i infants, però es remet a demanar més informació a la Oficina de Turisme. Des de la Oficina de Turisme de l'Ajuntament de Lloret s'han creat una sèrie de visites pedagògiques (amb o sense taller didàctic) per donar a conèixer el patrimoni històric de Lloret i oferir activitats a les escoles del municipi. Els espais arqueològics que es tracten en el dossier (Ajuntament de Lloret, 2011) són el castell de Sant Joan i també el museu de Can Saragossa, que tracta les restes d'època ibèrica del municipi. El municipi, a més, té desenvolupat un Pla Educatiu d'Entorn (PEE), en el qual s'hi inclouen activitats vinculades al coneixement i la visita d'elements patrimonials de Lloret.

Per tant, d'aquesta comarca només hem pogut localitzar tres casos d'institucions gestores del patrimoni que tinguin oferta didàctica per al curs 2011-2012: el Museu

¹⁴ Vegeu <http://www.museuetnologicmontseny.org/ca/visitans>

¹⁵ No s'ha trobat cap oferta de caràcter educatiu ni al web del museu (<http://www.tossademar.com/museu>) ni tampoc a la plana d'informació turística de Tossa de Mar (<http://www.infotossa.com/>).

¹⁶ Vegeu <http://www.lloretdemar.org/info/redirectorPagina.jsp?elem=271&telem=1&lang=1>

Etnològic del Montseny- La Gabella (Arbúcies) i a Lloret de Mar, amb les visites pedagògiques al museu (vegeu annex 1.3) i també el Projecte Educatiu d'Entorn.

El Baix Penedès

Pel què fa al Baix Penedès, la situació no és gaire diferent a la de la Selva. Si partim de la informació disponible al web de la Generalitat de Catalunya, en total hi ha 10 museus i col·leccions registrats, dels quals tan sols dues institucions tenen col·leccions relacionades amb l'arqueologia. Una d'elles, el Museu Deu del Vendrell, només té un 1% d'arqueologia a la seva col·lecció, i no ofereix visites ni activitats educatives centrades en aquesta temàtica, sinó principalment en el fort del museu: l'art. Cal tenir en compte que actualment l'antic museu arqueològic del municipi està tancat per obres de remodelació i ni tan sols apareix al web de Cultura de la Generalitat. L'altra institució que es relaciona amb l'arqueologia és el jaciment de la Ciutadella Ibèrica de Calafell. En aquest cas es tracta d'un jaciment reconstruït *in situ* mitjançant tècniques d'arqueologia experimental i, per tant, entraria en el marc de la present recerca (vegeu capítol 3). A més, des de la seva plana web¹⁷ podem consultar l'oferta educativa relacionada amb l'arqueologia experimental i les restes del jaciment.

Creació d'una pauta d'anàlisi específica

Per tal de desenvolupar i poder dur a terme l'anàlisi de casos de didàctica de l'arqueologia experimental en el marc d'institucions patrimonials (dins l'educació no formal), cal seguir un protocol d'anàlisi específic que permetés sistematitzar les principals variables que intervenen en les accions didàctiques estudiades. Amb l'objectiu de definir el propi protocol, s'han tingut en compte, principalment, les aportacions de Serrat (2006). La pauta d'anàlisi específica que va usar Serrat tenia per objectiu categoritzar les diferents propostes didàctiques en museus d'història i/o arqueologia de la província de Barcelona per, més tard, analitzar-ne el contingut i la complexitat procedimental, amb la finalitat d'avaluar-ne la proximitat (o no) a les disciplines d'estudi específiques. En la investigació que va desenvolupar en la seva tesi doctoral, es tenien en compte diferents elements en funció de l'acció didàctica que es desenvolupés en el marc dels museus estudiats. Serrat, així, defineix quatre accions de

¹⁷ Vegeu <http://ciutadellaiberica.com>

mediació didàctica principals, incloses en un conjunt més ampli d'accions i recursos dels quals podia disposar el museu com a instruments de l'acció didàctica (Serrat, 2006: 171). Les quatre accions de mediació didàctica serien, segons Serrat, i en funció de les aportacions de diversos autors:

- a. l'exposició, entesa com a macro acció didàctica;
- b. les visites guiades o autoguiades;
- c. els tallers,
- d. els itineraris.
- e. expositiu (Vegeu Taula 3).

Variables	Categories
Exposició	Contingut
	Tipologia (temporal/ permanent/ itinerant)
	Objectiu (formatiu / lúdic / informatiu / divulgatiu)
	Elements museogràfics
	Educadors, mediadors humans
	Tipologia d'activitats (resolució de problemes, interrogació, interactivitat...)
	Agrupació del públic
	Objectes i situacions exposats
Públic	Edat / etapa educativa
	Nivell sociocultural
	Interès personal
	Coneixements previs
	Experiències prèvies
Visita	Preparació prèvia
	Relació amb la programació del curs
	Finalitat
	Materials utilitzats
	Durada
	Moment (del dia i de l'any)
	Tipus d'activitat

Taula 3. Variables que intervenen en el procés de transmissió del missatge expositiu (Serrat, 2006: 194-195).

De tots ells en fa una anàlisi partint de les aportacions teòriques recollides fins al moment per part de diversos autors, destacant-ne les característiques i els objectius principals de cadascuna de les accions.

Pel què fa a l'apartat de l'exposició, contempla diferents classificacions dutes a terme per autors diversos com Hernández, Montaner, Santacana, Alonso, García, Casamor o Hein , o bé, institucions com l'ICOM (Serrat, 2006: 177 i ss.). Partint de les diverses classificacions, i contemplant l'exposició com a recurs comunicatiu, l'autora analitza les variables que intervenen en el procés d'emissió, recepció i comprensió del missatge

Acció de mediació didàctica	Criteri de classificació	Categories
Exposició	Teoria educativa (segons Hein)	Explicativa o descriptiva
		Estímul – resposta
		Aprenentatge per descobriment
		Aprenentatge constructiu
	Destinatari	Edat
		Professió
		Grup cultural o ètnic
		Nivell educatiu
		Coneixements previs
	Objectius	Lúdic
		Científic – cultural
		Comercial
		Polític – ideològic
		Econòmic
	Continguts i missatge	Missatges reduïts / generalistes
		Distribució temàtica / cronològica
		Idees o conceptes / eixos temporals
	Temporalitat i mobilitat	Permanent
		Temporal
		Itinerant
	Tipus de museografia – recursos i mitjans (segons Rivière)	Gabinet de curiositats
		Museus del saber i el plaer
		Museu del trofeu, la panòplia i la relíquia
		Museu d'acumulació
		Museu de classificació
		Museu de reconstitució
		Museu de la maqueta i el model
	Museu fora dels murs	

Taula 4. Tipus d'exposicions definits per Serrat (2006: 201 – 208).

A més, elabora una sistematització, a partir de diverses aportacions, dels tipus d'exposicions que poden existir en funció de criteris com la teoria educativa de l'enfocament expositiu, els destinataris a qui es dirigeix, el tipus de museografia, etc. (vegeu Taula 4). De les *visites guiades*, Serrat n'especifica els objectius primordials i

també en fa una classificació en funció de diversos criteris presents en aquest tipus d'accions didàctiques (vegeu Taula 5).

Acció de mediació didàctica	Criteri de classificació	Categories
Visites didàctiques	Objectius	Exploració
		Aprofundiment
	Continguts	Generals
		Monogràfics
	Destinataris	Nivell de coneixement previ i interessos
		Necessitats especials
		Tipus de públic (escolar, familiar...)
	Espai	Salas del museu
		Espais específics
		Fora del museu
	Mediadors	Humans
		Materials (paper, digital, auditiu, visual, manipulatiu...)
	Estratègia didàctica	Visita expositiva
		Visita interrogativa (preguntes de memòria, convergents, divergents, crítiques, de síntesi...)
		Visita taller
		Visita teatralitzada o simulació
		Visita lúdica
		Visita per descobriment
	Autonomia	Guiada
		Autoguiada

Taula 5. Taula de sistematització de les visites guiades (Serrat, 2006: 223).

Finalment, l'autora també concreta els objectius dels tallers didàctics i les característiques que haurien de tenir per tal de convertir-se en accions mediadores òptimes en la didàctica en els museus (Serrat, 2006: 223-232). Tanmateix, l'autora realitza una classificació dels tallers en funció de diversos criteris, tal i com es mostra a la Taula 6. En relació als *itineraris didàctics*, l'autora no en realitza ni una sistematització ni una classificació en funció de diferents criteris (Serrat, 2006: 253-254).

Acció de mediació didàctica	Criteris de classificació	Categories
<i>Tallers didàctics</i>	Objectius	Experimentació i demostració
		Dramatització i empatia
		Expressió
	Continguts	Generals
		Monogràfics
	Destinataris	Nivell de coneixement previ i interessos
		Necessitats especials
		Tipus de públic (escolar, familiar...)
	Espai	Salas del museu
		Espais específics
		Fora del museu
	Mediació	Recursos humans
		Recursos materials
	Moment	Curs escolar
		Vacances
		Cap de setmana
	Estratègia didàctica	Experimentació
		Resolució de problemes
		Interrogació
		Simulació
		Estratègies lúdiques
	Existència de material didàctic	Pels educadors del taller
		Pels destinataris
Pel professorat		

Taula 6. Sistematització dels tallers com a acció didàctica en el marc dels museus segons Serrat (2006: 253).

Com s'observa en les aportacions esmentades de Serrat en la sistematització de l'oferta didàctica en els museus i institucions, podem constatar que la majoria dels criteris que l'autora utilitza, basant-se en aportacions d'altres investigadors, es corresponen amb elements que podrien intervenir en una acció didàctica o educativa: tipus d'acció, temàtica, objectius que es persegueixen, continguts que es tracten, qui són els participants i com interactuen, en quin context es realitza, quines estratègies s'utilitzen, etc. Podem comparar aquests criteris amb les aportacions d'altres autors respecte a la didàctica en general o bé a la didàctica de les Ciències Socials en particular (Mattos, 1974; Quinquer, 1998; Zabala, 2000; Mallart, 2007).

Per a Zabala (2000: 15 i ss), els principals elements que intervenen en una acció educativa, i que en constitueixen les variables són la seqüenciació de l'acció educativa (vinculada a la finalitat de la mateixa), el paper del docent i del discent i la seva

interacció, la organització social el grup, els temps i els espais utilitzats, la organització dels continguts, els materials i recursos emprats o disponibles i l'avaluació i la seva concepció.

D'altra banda, Quinquer (1998: 102) esmenta diferents components de qualsevol model didàctic, en el qual hi influeixen notablement la concepció de l'aprenentatge i també la concepció de la disciplina que es pretén transposar didàcticament. El model didàctic que sorgeix d'ambdues concepcions està format per diferents components, que són els continguts disciplinaris, les estratègies d'ensenyament, la funció del docent, les estratègies d'aprenentatge, l'avaluació i la gestió de l'aula.

Per a Mallart (2007: 21), els elements que formen part de l'acció didàctica com a acte comunicatiu són l'alumne, el professor, els objectius, els continguts, la metodologia, els recursos didàctics, els prerequisits, la vida de l'aula i l'avaluació formativa; tots aquests conceptes provenen del què Mattos (1974, citat a Mallart, 2007) va anomenar l'enfocament de la didàctica moderna, basada en l'aprenentatge i el discent més que no pas en el docent.

Quan sintetitzem les diferents aportacions sorgeix el quadre següent (vegeu Taula 7):

Elements que intervenen en l'acció educativa				
<i>Mattos, 1974</i>	<i>Quinquer, 1998</i>	<i>Zabala, 2000;2009</i>	<i>Serrat, 2006</i>	<i>Mallart, 2007</i>
Qui aprèn?		Paper del docent i el discent	Destinatari	Alumne
Amb qui aprèn?	Funció del docent		Mediació	Mestre
Per a què aprèn?		Objectius	Objectius	Objectius
Què s'aprèn?	Continguts disciplinaris	Continguts	Continguts	Continguts
Com s'aprèn?	Estratègies d'ensenyament / d'aprenentatge	Seqüenciació i organització dels continguts	Estratègies	Metodologia
Amb quin material?		Recursos i materials	Mediadors / materials	Recursos didàctics
Des de quines condicions s'aprèn?				Prerequisits
En quin ambient?	Gestió de l'aula	Temps i espai / organització social	Espai i moment	Vida de l'aula
Què, com i per què avaluar?	Avaluació	Avaluació		Avaluació

Taula 7. Síntesi dels elements que poden estar presents en l'acció educativa. Elaboració pròpia a partir de les aportacions de diferents especialistes.

Com podem observar, en general les aportacions giren a l'entorn dels principals eixos estructurants de l'activitat educativa: d'una banda, els agents protagonistes (emissor – docent, i receptor – discent); d'altra banda, els continguts d'ensenyament i aprenentatge (continguts i la seva organització); a més, es tenen en compte la metodologia o estratègies utilitzades (com s'ensenya i com s'aprèn), així com l'ordre en què s'estructuren les activitats en l'acció (seqüenciació) i els recursos que s'utilitzen per aplicar-ho (materials i recursos). Tota acció educativa succeeix en un espai concret, en un temps o moment determinats i, alhora, amb un conjunt de persones que aprenen i/o ensenyen. Cal tenir present que, amb les possibilitats que ens ofereix Internet i la xarxa, l'acció educativa pot ser presencial, virtual, semipresencial i gaudir de les diferents possibilitats i combinacions. Finalment, tota acció educativa, a part de comptar amb una fase de preparació i una d'aplicació, cal que contempli l'avaluació i que n'especifiqui la seva finalitat (Sánchez Huete, 2008: 62). Si tenim en compte, per tant, les aportacions dels autors esmentats pel que fa als factors que estructuraven l'acció educativa, i partim de les propostes d'anàlisi de Serrat (2006), podem adaptar la seva pauta d'anàlisi per crear la nostra específica.

Els elements que es tindran en compte per analitzar les ofertes didàctiques i les seves accions seran els següents:

- Marc institucional: caldrà establir el context en el qual s'insereix l'acció educativa analitzada. Es tindrà en compte el nom del museu o institució patrimonial, la temàtica que tracta, el municipi on se situa, el tipus d'institució (museu, centre d'interpretació, jaciment, parc arqueològic...) i també el seu abast (local, regional, provincial, nacional...).
- Tipus d'acció educativa: especificar quina acció de mediació didàctica s'ofereix d'entre les especificades per Serrat, és a dir, si es tracta d'una exposició, una visita guiada o autoguiada, un taller o un itinerari. En cas necessari, es tindran en compte altres accions, com ara demostracions experimentals o espectacles de *re-enactment*, ja que són activitats que es vinculen sovint a l'arqueologia experimental i a la seva difusió i didàctica.

- Objectius de l'acció: s'especificaran els objectius educatius plantejats des de l'activitat. Aquests objectius ens permetran conèixer la finalitat de l'activitat en sí, així com la seva relació amb els objectius curriculars de l'etapa escolar (en cas de tractar-se d'accions destinades a públic escolar).
- Temàtica: es consideraran els continguts generals, és a dir, la temàtica tractada en l'acció educativa concreta. En tractar-se d'accions en institucions relacionades amb l'arqueologia, s'especificarà la branca de la disciplina que es tracta (arqueologia experimental, tècnica arqueològica...), l'enfocament temàtic (vida quotidiana, tecnologia, fets històrics...) i la cronologia.
- Continguts: es tindran en compte el tipus de continguts que es tracten a nivell educatiu (conceptuals, procedimentals o actitudinals).
- Participants: es tindran en compte els protagonistes de l'acció educativa.
 - o Públic destinatari: col·lectiu al qual va adreçada l'acció didàctica. Es tindrà en compte, a més de les característiques del públic, la forma d'agrupament en l'acció didàctica.
 - o Agents mediadors: persones o mitjans que actuen d'emissors del missatge i/o conductors de l'activitat.
- Context: caldrà conèixer l'espai en el qual es desenvolupa l'activitat i també el moment en què es realitza, així com el temps de durada esperat.
- Estratègies utilitzades: s'especificarà l'enfocament adoptat a l'acció a partir de les estratègies adoptades, tenint en compte la classificació realitzada per Quinquer (1998)¹⁸. Això es podrà conèixer a partir, en cas que s'especifiquin, de

¹⁸ Dolores Quinquer esmenta tres tipus de mètodes d'ensenyament en les Ciències Socials i, en funció d'aquests mètodes, les estratègies que s'utilitzen. Es tracten dels mètodes expositius, que utilitzen estratègies com l'exposició o l'estímul per pregunta-resposta; els mètodes interactius, que tenen en compte les estratègies relacionades amb el mètode per projectes, els estudis de cas, treballs assistits, investigacions, comprovació d'hipòtesis, resolució de problemes o simulacions; finalment l'autora esmenta els mètodes de treball individual, basats en estratègies com l'ensenyament programat o els contractes d'aprenentatge (Quinquer, 1998: 102-117). En el cas que ens ocupa, s'ha inclòs com a estratègia l'*experimentació*, entesa com a procés de plantejament d'un problema, establiment d'una

les *activitats* d'ensenyament i d'aprenentatge que es plantegen en cadascuna de les accions analitzades. En aquest apartat es tindrà en compte, en cas d'especificar-se, la *seqüència d'activitats*, així com els *recursos* utilitzats en el desenvolupament de l'acció educativa.

Marc institucional	
Nom	
Temàtica	
Ubicació	
Tipus d'institució	Museu / Centre d'interpretació / Centre de visitants / Jaciment arqueològic / Altres (especificar)
Abast del museu	Nacional / Regional / Provincial / Comarcal / Local / Altres (especificar)
Oferta didàctica de la institució	
Activitats i accions didàctiques	
Tipus d'acció	Exposició / visita / taller / altres activitats
Temàtica	Branca de la disciplina Enfocament (tecnologia / rituals i creences / societat / alimentació / fets històrics...) Cronologia
Continguts	Conceptuals (saber) Procedimentals (saber fer) Actitudinals (actituds, valors i normes; ser)
Objectius	
Participants	Tipus de públic (edat, nivell educatiu, coneixements previs, interès)
Públic	Tipus de grup (grups petits, parelles, grans grups...)
Mediació	Mediació humana / mediació material
Context	Espai Moment de l'any (curs escolar / vacances / cap de setmana / dates puntuals) Temps (durada)
Estratègies utilitzades	Exposició / interacció / treball individual
Activitats plantejades	
Seqüència d'activitats	
Recursos	Materials / humans
Avaluació	Finalitat de l'avaluació Instruments d'avaluació
Observacions	

Taula 8. Pauta d'anàlisi específica aplicable a les accions de mediació didàctica dels museus i institucions patrimonials de la mostra. Elaboració pròpia.

- Avaluació: es considerarà si es tenen en compte mecanismes d'avaluació, quins aspectes s'avaluen i quins instruments s'utilitzen.

hipòtesi i comprovació d'aquesta mitjançant la manipulació de materials i eines diverses; es vincularia, per tant, al procediment científic de l'arqueologia experimental.

- Observacions: per si cal introduir aclariments o aspectes no contemplats en les categories.

Les possibles categories de cadascuna de les variables s'especifiquen en la Taula 8.

Anàlisi de les accions didàctiques

La recerca de les activitats didàctiques dels centres patrimonials de La Selva i el Baix Penedès ha conclòs, tal i com es pot constatar en l'annex 1, en la documentació d'un total de 19 activitats educatives relacionades amb l'arqueologia, repartides en tres municipis diferents. Es tracta de 8 activitats del museu a l'aire lliure de la Ciutadella Ibèrica de Calafell (Baix Penedès), 5 activitats del Museu Etnològic del Montseny- La Gabella (La Selva), 3 activitats corresponents al Pla Educatiu d'Entorn de l'Ajuntament de Lloret de Mar i 3 activitats més de l'oferta de visites pedagògiques del mateix consistori (vegeu annex 1.2).

De totes aquestes activitats, tan sols 7 es relacionen d'una manera o altra amb l'arqueologia experimental: es tracta de les activitats A2, A3, A4, A6 i A8, de la Ciutadella Ibèrica de Calafell, i les activitats D2 i D3 de les visites pedagògiques de Lloret de Mar (vegeu annex 1.2). En realitat es podrien considerar també activitats d'arqueologia experimental totes les que es desenvolupen a la Ciutadella Ibèrica de Calafell, doncs es realitzen en un context d'arqueologia experimental, en un jaciment reconstruït mitjançant aquestes tècniques; no hem considerat la resta d'activitats de l'equipament perquè, tot i desenvolupar-se en aquest context, en el plantejament de l'activitat no tenen en compte de forma explícita l'arqueologia experimental.

Així, doncs, cal dir que totes les activitats vinculades a l'arqueologia experimental es refereixen al període ibèric, ja que els dos elements patrimonials als quals es relacionen les accions educatives són d'aquesta època: la Ciutadella Ibèrica de Calafell (Calafell) i el Museu de Can Saragossa (Lloret de Mar). Totes les activitats, a més, s'inclouen en una acció didàctica més àmplia que inclou una visita guiada pels espais patrimonials i, dins d'aquesta, s'incorpora l'arqueologia experimental com a temàtica o estratègia didàctica. En el cas de l'activitat A2, la utilització de l'arqueologia experimental és parcial, doncs està relacionada amb una visita teatralitzada que usa

indumentària basada en evidències d'arqueologia experimental. La resta d'accions didàctiques vinculades a la disciplina són tallers d'experimentació o bé de descobriment, i tots utilitzen objectes i l'entorn com a recursos educatius. Els destinataris de les activitats són públic escolar, de primària en la majoria de casos (5 activitats) i només 2 accions destinades a l'educació secundària.

Pel que fa a la temàtica tractada, només dos tallers treballen l'arqueologia experimental com a mètode científic de coneixement del passat, mentre que la resta tracten sobre aspectes tecnològics de la vida quotidiana: l'elaboració del pa, el teixit i l'escriptura ibèrica. Si tenim en compte les estratègies emprades, podem observar com totes les activitats d'arqueologia experimental inclouen l'estratègia expositiva, ja que inclouen una visita guiada; a més, hi ha l'experimentació en 5 activitats; la dramatització en dues i la resolució de problemes i l'aprenentatge per descobriment en una activitat cadascuna.

Finalment, si ens centrem en els objectius plantejats i els continguts a treballar, en totes les activitats es pretenen treballar continguts relacionats amb el coneixement històric del període concret i del patrimoni. L'objectiu més present entre les activitats d'arqueologia experimental es refereix a la reflexió sobre algun element en concret (4 casos), seguit del treball de conceptes històrics (canvi, continuïtat, causalitat...), l'observació de l'entorn i el coneixement històric (3 casos); finalment, hi hauria objectius vinculats al desenvolupament del pensament racional i crític, l'experimentació i el coneixement i difusió del patrimoni (2 casos cadascun) i la resolució de problemes (1 cas).

L'arqueologia experimental en l'educació formal: accions educatives en el context de l'aula ordinària

Objectius

Conèixer les característiques de la didàctica de l'arqueologia i la seva aplicació actual en els àmbits educatius implica, necessàriament, enfocar una part de la investigació envers als centres d'educació formal, en el cas que ens ocupa, centres d'educació secundària obligatòria. L'ús de l'arqueologia i, en concret, l'arqueologia experimental a les aules, en contextos d'ensenyament reglat, pot considerar-se beneficiosa per a l'aprenentatge dels alumnes, tal i com hem vist en el capítol 3. Des del punt de vista de la recerca volíem comprovar quants instituts ho realitzen, de quina manera s'utilitzen, com es plantegen aquestes accions i què en pensen els docents de les comarques seleccionades per a l'estudi: La Selva i el Baix Penedès.

L'objectiu principal, doncs, de l'estudi de les accions educatives vinculades a l'arqueologia experimental en els centres de secundària és *conèixer i analitzar les característiques que presenten les accions didàctiques i la seva realització* a partir del testimoni directe dels professors que les realitzen o plantegen des de l'aula ordinària. L'estudi permetrà conèixer els ítems definits en les preguntes de la recerca, tal i com s'han plantejat en el capítol 1 del present treball i que es corresponen als elements que defineixen una acció educativa, a l'estil de l'anàlisi realitzat en el capítol 4 amb l'anàlisi de la oferta didàctica des dels centres patrimonials de La Selva i el Baix Penedès.

Per poder recollir les dades dels centres analitzats hem vist que la millor manera era a partir de la recollida de documents dels centres així com mantenir una entrevista amb el professorat. En l'apartat següent desenvoluparem àmpliament la metodologia per a la recollida i anàlisi de les dades de la investigació.

Metodologia

Plantejament

S'ha considerat que la millor forma d'aproximació a la realitat de l'ús de l'arqueologia experimental en els centres educatius d'educació secundària de La Selva i el Baix Penedès és l'**entrevista semiestructurada** o semidirigida. Es parteix, doncs, d'un enfocament qualitatiu de les dades, en un context que permeti l'intercanvi verbal i no verbal entre l'entrevistadora i els diversos informants de forma oberta però seguint l'estructura d'un guió establert prèviament. Si seguim les categoritzacions proposades per Riba (2009), el plantejament de les entrevistes en aquesta fase de la recerca estaria vinculada al context d'una observació implicada, però sense tractar-se d'un context amb contacte personal previ. És a dir, es fomentarà una relació distanciada però de tracte personal amb l'entrevistat, amb la finalitat de crear un ambient en què l'informant se senti còmode per expressar les seves opinions i explicar tot allò que cregui convenient respecte a les preguntes que se li realitzin.

El tipus d'entrevista que es planteja¹⁹, com acabem de dir, és semiestructurada, basada en un guió de preguntes de caràcter obert, amb informants individuals, centrada en la temàtica de les accions educatives i optant, com a entrevistadora, un rol no directiu, facilitant el diàleg més o menys espontani però sense deixar enrere l'estructuració del guió. Pel que fa a les qüestions ètiques de la recerca qualitativa, s'ha optat per mantenir l'anonimat tant dels centres educatius com també dels docents entrevistats, de forma que a cada centre se li ha assignat un codi de referència, format per la inicial de la comarca (S en el cas de la Selva, BP en el cas de Baix Penedès) i un número. S'ha mantingut sempre oculta la localització del centre, així com els noms propis de persones i d'empreses. No s'han ocultat els noms de centres patrimonials o jaciments, perquè considerem que no es vulnera cap dada de tipus personal.

Per a l'enregistrament, es va considerar convenient l'ús d'una gravadora digital que permetés gravar tota la conversa per facilitar la transcripció i l'anàlisi posteriors, així com prendre notes de l'entrevista en el quadern de camp. Durant la realització de les

¹⁹ La tipologia s'ha establert a partir de la classificació de Riba (2009).

entrevistes es van tenir en compte els aspectes que poden condicionar-les per tal de minimitzar el seu efecte en la informació que proporcionaven els informants. S'han tingut en compte els següents aspectes (Roigé, Beltran i Estrada, 1999):

- La presència de la gravadora. En el moment de començar l'entrevista es comunicava als professors que necessitaríem gravar l'entrevista per poder-la transcriure millor, i si els molestava que ho féssim. Cap d'ells va presentar cap problema. Per minimitzar el seu efecte visual, es posava sobre la taula de l'entrevista, en un lloc apartat però suficientment apte per captar el so de la conversa i facilitar-ne la transcripció. En alguns moments els entrevistats van demanar-nos que la informació que proporcionaven no sortís del context de l'entrevista; per no tallar la gravació, ens vam comprometre a no transcriure aquella informació que els informants consideraven confidencial.
- El quadern de l'entrevistadora. Permetia anotar els aspectes principals de la conversa, tant verbals com no verbals, així com donar a entendre a l'informant l'interès cap a la informació que ens proporcionava i poder recordar els principals temes sobre els quals havíem parlat. En aquest quadern s'anotava la data i l'hora en què es realitzava l'entrevista, el lloc i el codi de l'institut, així com el càrrec i el sexe de l'informant; aquesta informació s'utilitzarà en la fitxa introductòria a les transcripcions, com a identificadors de l'entrevista.
- L'espai físic de l'entrevista. En tots els casos es van realitzar les entrevistes en el propi centre educatiu d'on era el professor o professora entrevistats. Eren precisament els informants els qui triaven el lloc, i sempre ha estat un despatx, una aula o la sala del departament de Ciències Socials.
- El clima. En tot moment s'ha procurat deixar parlar lliurement als informants, evitant interrompre'ls i reconduint la conversa, quan era necessari i es considerava oportú, cap a les preguntes de la investigació.

Mostra i informants

Un primer pas va ser concretar i conèixer els instituts de les dues comarques i el nombre total d'individus per definir la **mostra**. Aquesta recerca es va dur a terme principalment a través del portal del Departament d'Educació de la Generalitat de

Catalunya i el seu cercador de centres educatius²⁰. En total es van localitzar 32 centres educatius que impartien l'etapa d'ESO a les comarques seleccionades, dels quals 24 centres són públics i 8 privats. La distribució per comarques és desigual, ja que un 65% dels centres són de la comarca de La Selva i tan sols un 35% són del Baix Penedès (vegeu la Figura 5).

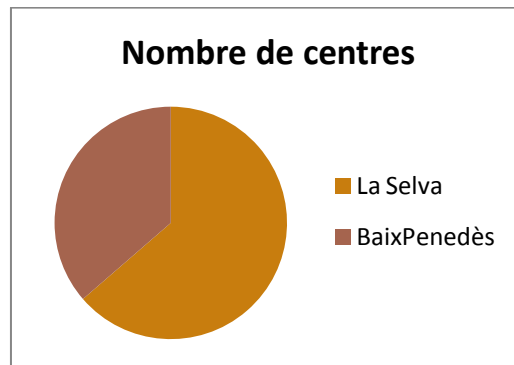


Figura 5. Distribució dels centres educatius de la mostra per comarques.

Per tal de prendre el primer **contacte**, es va trucar als centres de les dues comarques. Es demanaria per al cap d'estudis o el coordinador pedagògic del centre i se li preguntaria si realitzaven alguna activitat vinculada a l'arqueologia, per tal que ell mateix ens pogués contestar i, si fos el cas, posar-nos en contacte amb els responsables de l'acció (professorat de l'àrea de Ciències Socials, en la majoria de casos). En cas que la resposta fos afirmativa, se sol·licitaria, si era possible, una entrevista amb el professor responsable; en cas negatiu, no es faria. S'ha considerat que, per la recerca en el marc del treball final de màster i en vistes a l'enfocament d'estat de la qüestió, l'estudi només d'aquells casos en què obtinguéssim una resposta afirmativa era suficient, mentre que l'anàlisi dels que no treballen l'arqueologia a l'aula podia deixar-se per a recerques futures.

En la trucada als centres, l'autora es presentaria com a estudiant del Màster en Gestió del Patrimoni de la Universitat de Barcelona i especificaria que trucava perquè estava realitzant una recerca sobre la didàctica de l'arqueologia i sol·licitava parlar, si era possible, amb el cap d'estudis per conèixer si, des del centre educatiu, realitzaven algun tipus d'activitat vinculada a l'arqueologia. Es va considerar que potser el terme

²⁰ Informació disponible al web http://www10.gencat.net/pls/ense_ensenyam/p01.menu

“arqueologia experimental” podia ser confús, desconegut o estrany per als docents o els caps d'estudis i que utilitzar-lo per descriure les intencions de la recerca en el primer contacte amb els centres podia afectar en la resposta. Aquesta confusió es va detectar també en la utilització del terme “arqueologia”. Ens hem adonat que alguns caps d'estudis o coordinadors pedagògics dels centres van comentar que ells “no realitzaven cap tipus d'excavació arqueològica” ni res que s'hi relacionés: això plantejava, alhora, la utilització de sinònims i d'aclariments en la presentació. En aquest sentit vam afegir els conceptes de “patrimoni” i “sortides a jaciments i museus” per clarificar l'objecte d'estudi.

Del total de centres contactats (vegeu annex 2.1), 15 van confirmar que sí que realitzaven algun tipus d'activitat d'arqueologia i/o patrimoni (40%), mentre que 10 van negar-ho i, finalment, de 7 centres no va ser possible definir-ho per no aconseguir contactar o bé amb el cap d'estudis o bé amb els responsables de ciències socials de l'institut. Un dels centres va ser descartat de la mostra perquè ja no impartia educació secundària obligatòria aquest curs (BP4); un altre dels centres (BP3) en un primer moment ens van comentar que sí que feien alguna activitat vinculada a l'arqueologia, vam realitzar l'entrevista amb ells i, finalment, ens van comentar que enguany no duien a terme la sortida que feien sempre vinculada a l'arqueologia perquè els professors del curs pertinent no l'havien programada. Per aquest motiu s'ha seleccionat per a la mostra del present estudi, però no s'ha analitzat ni transcrit l'entrevista.

Dels centres que van confirmar que feien activitats d'arqueologia o de patrimoni, només vam aconseguir concertar entrevista en 10 centres, dels quals 2 corresponen als centres que estan implicats en els projectes d'arqueologia experimental i atenció a la diversitat (centres BP9 i S4); aquests darrers casos no s'han inclòs en aquesta part de la recerca, sinó en l'apartat de projectes d'atenció a la diversitat (vegeu la Figura 6).

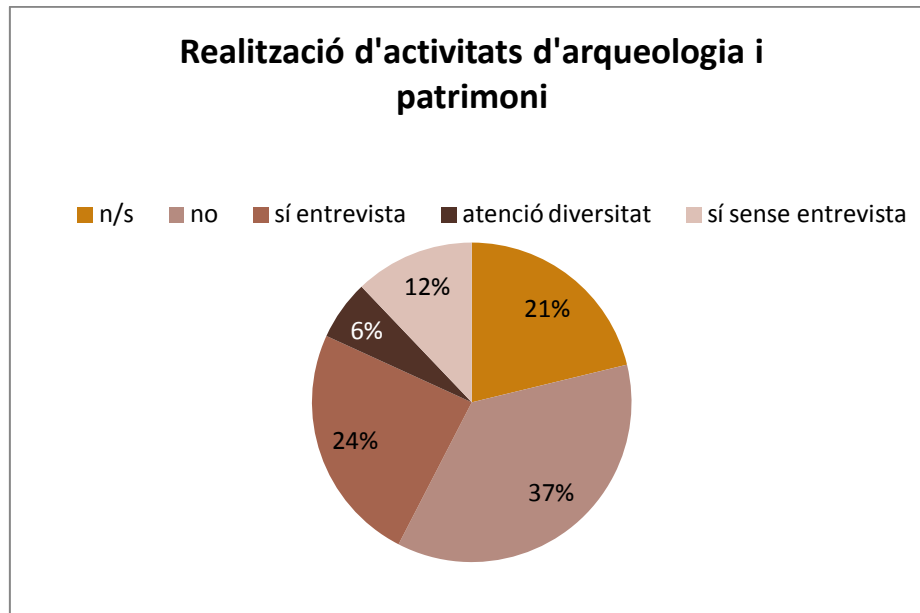


Figura 6. Percentatge de casos que fan activitats d'arqueologia i patrimoni i la realització en la mostra seleccionada de centres del Baix Penedès i la Selva.

Sovint les entrevistes van concertar-se després del contacte telefònic i també per correu electrònic. En alguns casos en la correspondència per e-mail els professors ja especificaven les activitats que realitzaven des dels centres. L'horari de les entrevistes va adaptar-se a la disponibilitat dels informants, professors de l'àrea de ciències socials, i es van realitzar al llarg del mes de maig del 2012.

Planificació i realització de l'entrevista

Les preguntes plantejades en el **guió de l'entrevista** havien de permetre obtenir informació sobre les qüestions que es refereixen a l'estructuració de les accions didàctiques basades en l'arqueologia (experimental), de forma que se centren en diferents blocs de continguts que presentem. El guió bàsic de l'entrevista s'inclou en el quadre següent (vegeu Taula 9).

- a) El **tipus d'acció didàctica** que realitzen i la seva estructura interna (objectius, motius, recursos, agents implicats...);
- b) la **relació** de l'activitat amb **altres matèries** i la vinculació amb les **competències bàsiques**;

- c) el suport intern i extern de les propostes plantejades (a nivell de centre i també a nivell d'institucions de l'entorn);
- d) la valoració que se'n fa des de les instàncies implicades.

Guió de l'entrevista semidirigida

Aplicació didàctica de l'arqueologia

- Quin tipus d'activitat duen a terme relacionada amb l'arqueologia? En què consisteix?
- En quin nivell educatiu s'aplica?
- Com va sorgir la idea de fer-la? / Per què la realitzen?
- Com s'encaixa en la programació de les Ciències Socials?
- Quins recursos utilitzen? Fan servir materials propis? Com els han elaborat?

Treball interdisciplinari i competencial

- Treballen o han treballat en aquesta proposta de manera conjunta amb altres àrees? Per què?
- Quines altres competències bàsiques creuen que es treballen amb aquesta proposta?

Suport extern i intern a la proposta

Extern

- Per a realitzar aquesta proposta, van comptar d'alguna manera amb recursos patrimonials? (museus, jaciments, etc.)
- De quina manera van utilitzar aquests recursos?
- Des de les institucions patrimonials, quines facilitats van posar-los?
- Van rebre / han rebut algun tipus d'acompanyament o assessorament des de museus, arqueòlegs...?

Intern

- Quines facilitats us ha proporcionat el centre educatiu per dur a terme la proposta?

Valoració de l'experiència

- Com valoren la proposta?
- Com la van valorar / la valoren els i les alumnes?
- Com es valora des d'altres instàncies (claustre de professors, direcció del centre, famílies, centres patrimonials...)?

Taula 9. Guió de l'entrevista semidirigida al professorat de la mostra d'instituts de secundària del Baix Penedès i La Selva.

Les **entrevistes** es van dur a terme en sales, aules o despatxos dels respectius instituts, espais indicats pels informants. En general els informants se situaven asseguts davant de l'entrevistadora, a l'altra banda d'una taula. En un primer moment s'explicava de

nou la recerca i el per què de les entrevistes, de manera que l'informant conegués el context de la recerca en el qual s'inclouria la informació que proporcionés. En segon lloc, s'informava a l'entrevistat de la presència de la gravadora per obtenir la seva aprovació i, llavors, s'iniciava l'entrevista. En molts casos no calia formular cap pregunta d'inici, sinó que els propis professors començaven a parlar de les activitats que feien i en la pròpia conversa anaven sortint els aspectes que volíem preguntar-los.

En general el clima que es va crear en les entrevistes va ser distès, i la relació que es va establir era força simètrica. En alguns casos el professorat adoptava una posició superior a la de l'entrevistadora, segurament per la diferència d'edat i d'experiència en el camp de l'educació formal i la secundària. Fins i tot alguns van comentar els problemes amb què es trobaven a les aules avui dia, el funcionament del sistema, què els agradava més i què els agradava menys, al marge de les preguntes de l'entrevista, o ens proporcionaven dades que volien que "no sortissin" de l'entrevista i es mantinguessin confidencials. En cap cas no es va aturar el discurs ni la conversa, sinó que s'optava per reconduir-la cap al tema de l'entrevista quan es cregués oportú.

Tractament de les dades

Per tal d'extreure informació de les dades obtingudes en les entrevistes (unitats de mostreig, segons Andréu [n.d.]), i amb l'objectiu de respondre les preguntes de la present investigació, es planteja el tractament i anàlisi de les dades a partir de l'**anàlisi de contingut** o de discurs (Flick, 2004; Krippendorff, 2004), que consisteix precisament en explicar i sistematitzar el contingut dels missatges comunicatius en textos de diferents tipus mitjançant indicis quantificables o no (Andréu, n.d.).

Per tal de dur-lo a terme, hem seguit els passos que recomana Flick (2004); en primer lloc hem seleccionat les parts de les entrevistes que ens semblaven més rellevants per respondre les preguntes de la recerca, és a dir, aquells fragments que parlaven sobre accions i activitats relacionades amb l'arqueologia experimental i que constituïran les unitats de context (Andréu, n.d.). Per a seleccionar els fragments s'han escoltat més d'una vegada les entrevistes i, en vistes que podíem establir dues categories

diferenciades²¹ s'han transcrit de forma literal (Roigé, Estrada i Beltran, 1999) aquells que tractaven d'activitats d'arqueologia experimental. La transcripció s'ha fet amb l'ajuda del programa de transcripció *™Espress Scribe*.

Partint de les recomanacions d'O'Connell i Kowall (1996), hem transcrit el text oral tenint en compte l'equilibri entre la literalitat del diàleg i la comprensió de les dades als futurs lectors. Per a realitzar-ho, s'han utilitzat una sèrie de símbols de transcripció inspirats en els usats per Ambrós (2002: 345-346) i Riba (2009) (vegeu Taula 10). El text transcrit s'ha inclòs en una taula que conté també el punt temporal de l'entrevista en què se situa el fragment transcrit, així com el torn de paraula (E com a entrevistadora i P com a professor). Les transcripcions comencen amb una petita fitxa d'identificació, que conté el codi corresponent al centre educatiu, així com la comarca a la qual pertany, la data i l'hora de l'entrevista i la informació de l'informant (sexe i càrrec).

E	Entrevistadora
P	Professor o professora informant
===	Interrupció de l'entrevista per algun motiu.
?	Entonació interrogativa
!	Entonació exclamativa
/	Pausa curta
//	Pausa llarga
xx	Paraula que no s'entén
jejeje	Expressa que s'està rient
Hmm	Expressa dubte
Mhm	Expressa assentiment
(...)	Informació no transcrita per no ser rellevant per al contingut de l'entrevista
...	Entonació en suspensió, allarga l'últim so
negreta	Entonació amb èmfasi
[paraula]	Aclariments, comentaris i dades de context

Taula 10. Símbols utilitzats en les transcripcions literals de les entrevistes.

²¹ S'han establert dues categories: "activitats d'arqueologia i patrimoni" i "activitats d'arqueologia experimental".

A continuació, un cop transcrites les parts de les entrevistes que consideràvem clau per respondre la pregunta sobre *com s'aplica des d'un punt de vista didàctic l'arqueologia experimental en l'àmbit formal*, vam dur a terme una lectura exhaustiva per poder definir les diferents subcategories. Aquestes es basaven en un procés de codificació oberta i temàtica (Flick, 2004), mitjançant un procés inductiu (Andréu, n.d.) i considerant les característiques que aquestes havien de tenir, que són les següents (Fernández Chaves, 2002):

- Han de ser pertinents al tema d'estudi: per això es van tenir en compte els aspectes relatius a l'acció didàctica vinculada a l'arqueologia experimental, com el tipus d'activitat realitzada, el docent, el discent, els objectius plantejats, els recursos utilitzats...
- Han de ser exhaustives: han d'abastar totes les categories possibles. Per evitar deixar-nos cap tema, es van tenir en compte els aspectes que formen part de tota acció educativa (objectius, docent, discent, tipus d'activitat, valoració, etc.) però, si es localitzaven respostes que equivalien a altres categories, també es tenien en compte (dificultats d'aplicació, motivació per realitzar l'activitat, etc.).
- Han de ser homogènies: en tots els casos es tracta de categories temàtiques, basades en el significat i no en altres criteris, com la forma o la sintaxi.
- Han de ser mútuament excloents: han de permetre que una unitat d'anàlisi s'ubiqui, en la mesura del possible, en una sola categoria.

La lectura de totes les transcripcions ha permès d'establir fins a 17 subcategories amb les respectives respostes (vegeu Taula 11 i annex 2.2), les quals s'han agrupat sota el grup temàtic número 2, relatiu a les activitats vinculades a l'arqueologia experimental. En cadascuna de les subcategories definides s'han inclòs, com a categories específiques, les respostes concretes que podíem obtenir des del discurs. Aquestes respostes han permès definir diferències entre les unitats d'anàlisi corresponents a cada temàtica.

Hem de tenir en compte que en les entrevistes, tal i com s'ha indicat abans, va sorgir informació que podia complementar la recerca, ja que no es referia específicament a

accions educatives vinculades a l'arqueologia experimental, sinó a l'arqueologia en general i al patrimoni. Considerar aquesta informació podia aportar noves dades i matisos sobre la forma en què el professorat entrevistat tractava la història (i l'arqueologia en concret) a l'àrea de Ciències Socials i, per tant, també s'han analitzat. Per evitar desvetllar dades confidencials no s'han inclòs les transcripcions d'aquesta part de les entrevistes, però sí que se n'ha categoritzat la informació. Aquesta s'ha realitzat després d'escoltar més d'una vegada les diferents entrevistes. La major part de les subcategories del grup 1 (relatiu a les activitats d'arqueologia i patrimoni, vegeu Taula 11) es corresponen amb les que ja havíem establert per al grup 2, d'activitats d'arqueologia experimental, però van sortir dues subcategories més que no apareixien en el grup 2.

1. Activitats d'arqueologia i patrimoni en general	2. Activitats d'arqueologia experimental
1.1. Tipus d'accions	2.1. Tipus d'activitat
1.2. Temàtica	2.2. Temàtica
1.3. Cronologia	2.3. Cronologia
1.4. Docent	2.4. Docent
1.5. Discent	2.5. Discent
1.6. Context	2.6. Context
1.7. Objectius	2.7. Objectius
1.8. Motius per realitzar l'activitat	2.8. Motius per realitzar l'activitat
1.9. Competències bàsiques	2.9. Competències bàsiques
1.10. Dificultats d'aplicació	2.10. Dificultats d'aplicació
1.11. Recursos utilitzats	2.11. Recursos utilitzats
1.12. Treball previ o posterior	2.12. Treball previ o posterior
1.13. Estratègies	2.13. Estratègies
1.14. Reacció del centre	2.14. Reacció del centre
1.15. Treball multidisciplinari	2.15. Treball multidisciplinari
1.16. Relació amb institucions properes	2.16. Relació amb institucions properes
1.17. Valoració de l'alumnat	2.17. Valoració de l'alumnat
1.18. Activitats que feien i ja no fan	
1.19. Projectes que volen fer	

Taula 11. Categories i subcategories utilitzades per a l'anàlisi de la informació de les entrevistes.

A continuació definim el contingut de cadascuna de les subcategories i en detallem la seva presència:

- **Tipus d'accions o activitats:** descriu de quina activitat o acció educativa es tracta. En el cas de la categoria 1 es componen per assignatures optatives, projectes o activitats puntuals; en la categoria 2 es tracta de tallers,

demostracions o explicacions sobre el procés vinculat a l'arqueologia experimental.

- **Temàtica:** defineix l'enfocament general de l'activitat. En el grup 1 podríem trobar activitats vinculades a la tècnica arqueològica, les fonts primàries en història, el patrimoni històric o bé excavacions en curs; en el grup 2 podem trobar talla lítica, fer foc, caçar, fer ceràmica, moldre gra i una combinació de les anteriors.
- **Cronologia:** concreta el període històric que es treballa en l'activitat descrita.
- **Docent:** indica qui realitza l'acció d'ensenyar els continguts o mostrar-los en l'activitat.
- **Discent:** indica el curs d'ESO, el grup d'alumnes que participen en l'activitat.
- **Context:** concreta si es tracta d'una activitat que es realitza a l'aula o bé en el marc d'una sortida, fora del centre.
- **Objectius:** què esperava el docent que aprenguessin els alumnes amb la realització d'aquestes activitats.
- **Motius per realitzar-la:** quin interès o quines motivacions tenia el propi docent a l'hora de plantejar aquest tipus d'accions, què el va portar a proposar-la i executar-la.
- **Competències bàsiques:** quina o quines competències creuen que treballen amb les activitats plantejades.
- **Dificultats d'aplicació:** quins problemes han pogut trobar o creuen que tenen aquestes activitats per plantejar-les o realitzar-les.
- **Recursos utilitzats:** quins materials o altres recursos han fet servir els docents per realitzar les activitats i/o complementar-les amb el treball previ o posterior a elles.
- **Treball previ o posterior:** indica si s'ha dut a terme alguna mena de preparació abans de l'activitat, recopilació o síntesi després d'aquesta o bé les dues possibilitats.
- **Estratègies:** indica la forma de presentar i aprendre els continguts duta a terme en l'activitat.

- **Reacció del centre:** explicita quin ha estat el recolzament des del centre educatiu a la realització de l'activitat.
- **Treball multidisciplinari:** concreta si l'activitat s'ha vinculat a més d'una disciplina a part de les ciències socials o l'assignatura de cultura clàssica.
- **Relació amb institucions properes:** indica si l'activitat s'ha realitzat amb el suport o prenent contacte amb institucions (patrimonials o no) properes al centre.
- **Valoració de l'alumnat:** explicita quina ha estat, segons els docents, la reacció de l'alumnat. Tots els docents coincideixen en què en general ha estat positiva, de manera que la categoria definirà quin tipus de reacció ha suscitat entre els alumnes (gaudi, aprenentatge o interès).
- **Activitats que feien i ja no fan:** subcategoria inclosa només en la categoria 1. Indica, si és el cas, activitats que duien a terme altres cursos i que ja no realitzen.
- **Projectes que volen fer:** subcategoria present només en la categoria 1. Bastants centres han manifestat la voluntat de dur a terme projectes nous en un futur més o menys llunyà i els hem volgut recollir per tenir en compte les intencions dels docents en relació a l'ús educatiu de l'arqueologia i el patrimoni.

Un cop feta la categorització, es van establir les unitats d'anàlisi o de registre (Andréu, n.d.; Porta i Silva, n.d), enteses com als segments específics de text transcrit que se situen en una categoria definida en l'anàlisi del discurs (Hostil, 1969; citat a Andréu, n.d.: 13); en aquest cas, i per facilitar la localització de les referències, s'han considerat com a unitats d'anàlisi els *torns de paraula*. Cadascuna de les unitats d'anàlisi ha rebut un número correlatiu; en cas de referir-nos-hi, aquest número estarà format pel número de la transcripció seguit del codi del fragment.

Si prenem com a exemple l'entrevista a l'institut S6, podríem considerar els següents elements (vegeu Taula 12):

- Primera columna: s'indica el minut i els segons en què comença la intervenció. Els finals de les intervencions estan marcats per l'inici de la següent.

- Segona columna: indica la persona que està parlant en aquell moment (E com a entrevistadora, P com a professor), seguida del número del torn de paraula.
- Quarta columna: s'hi inclou el text transcrit, utilitzant els símbols descrits en la Taula 10.
- Cinquena columna: indica els codis referents a les subcategories i la resposta a la qual correspon, segons allò indicat en la taula de l'annex 2.2.

2'00"	E.2	Clar/ això deveu fer-ho a primer bàsicament/ pel currículum de primer	251
2'10"	P.3	Bàsicament això/ aleshores quan fan una sortida o fan alguna activitat doncs ells han d'elaborar una mica de treball o alguna cosa així/ doncs compta a nivell	2122

Taula 12. Exemplificació d'un fragment de la transcripció de l'entrevista núm. 1 amb l'institut S6.

Així, doncs, el fragment reproduït a la Taula 12 podem constatar que comença amb el torn de paraula de l'entrevistadora, situat temporalment en el minut 2 de l'entrevista, i considerat la unitat d'anàlisi T1-E.2 (transcripció 1, torn E.2), que tracta sobre la resposta 251 (discent – 1r d'ESO) i que se segueix de la unitat d'anàlisi T1-P.3 amb codi 2122 (realització de treball posterior a les activitats).

Aquesta categorització ha permès transmetre les dades obtingudes, d'una banda, a *fitxes descriptives* de les activitats d'arqueologia experimental (vegeu l'annex 2.4), per afavorir la comprensió de cadascuna d'elles, entenent-les com a elements individuals i amb tots els components que les formen. D'altra banda, la informació obtinguda s'ha inclòs en una taula de dades que permet observar la totalitat de la informació, codificada tal i com es pot observar en l'annex 2.3. A més de realitzar la taula de dades de les activitats relatives a l'arqueologia experimental, també s'ha creat per a les activitats d'arqueologia i patrimoni. Aquestes taules han permès fer, tal i com es veurà a continuació, l'anàlisi mitjançant tècniques d'estadística descriptiva.

Anàlisi de la informació de les entrevistes

Distribució d'activitats per tipologia, comarca i centre educatiu

Una de les finalitats de les entrevistes al professorat dels centres educatius era conèixer les accions educatives que duïen a terme relacionades amb l'arqueologia, especialment aquelles del curs 2011-2012. Després d'haver analitzat les entrevistes

mitjançant la seva categorització, haver-les descrit en fitxes descriptives (annex 2.4) i un cop feta la síntesi de la informació en taules de dades (vegeu annex 2.3), s'han pogut documentar un total de 35 activitats, 9 de les quals estan relacionades amb l'arqueologia experimental, mentre que les 26 restants són d'arqueologia en general i patrimoni (vegeu annex 2.3 i 2.4). La distribució en les dues comarques respon a la proporció dels instituts entrevistats (vegeu Figura 7, Figura 5 i annex 2.3 i 2.4): de les activitats d'arqueologia experimental, un terç són del Baix Penedès i dos terços, de La Selva; de les activitats d'arqueologia i patrimoni la distribució és d'un 15% del Baix Penedès i d'un 85% a La Selva.

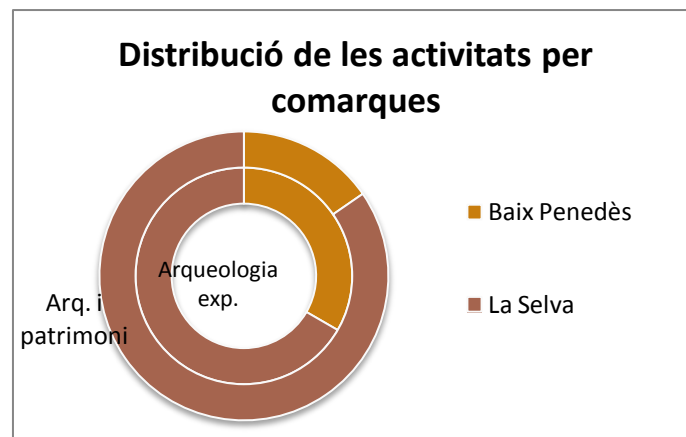


Figura 7. Distribució d'activitats per comarques

Pel que fa a la distribució per centres, els instituts que tenen més activitats d'arqueologia experimental són el BP12 i l'S6, amb dues activitats cadascun; en canvi, en relació a les activitats d'arqueologia i patrimoni, els que en tenen més són l'institut S11 i l'S18, amb 6 activitats cadascun, així com l'S7, amb 4 accions (vegeu Figura 8).

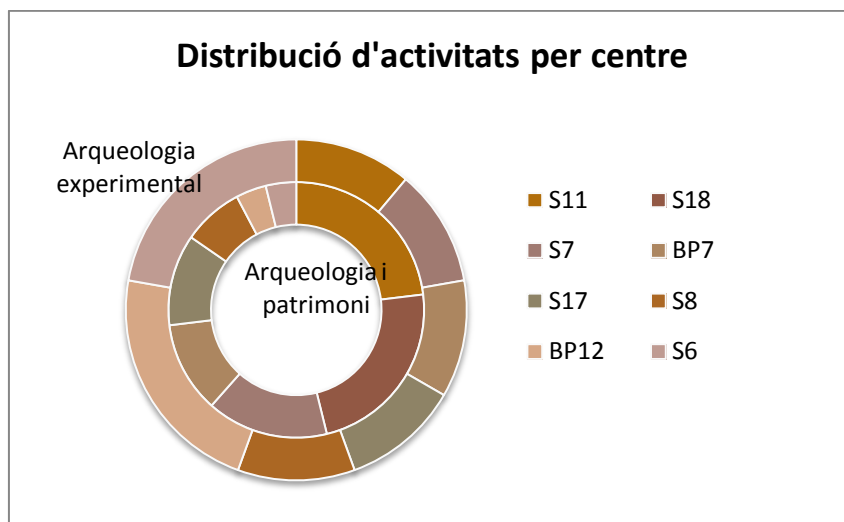


Figura 8. Distribució de les activitats per centres educatius

Accions educatives vinculades a l'arqueologia experimental

Si ens centrem en analitzar les activitats d'arqueologia experimental, podem veure com algunes **accions** es repeteixen: en 3 casos es duu a terme una demostració de talla lítica, dues activitats consten de tallers realitzats al jaciment de La Draga i dues més són tallers fets a l'aula per empreses de serveis educatius (vegeu Figura 9 i annex 2.3a). Si tenim en compte les seves **característiques**, podem veure que 5 són tallers, 3 accions corresponen a demostracions i només una és l'explicació d'alguna tècnica d'arqueologia experimental (vegeu annex 2.3a). A més, la gran majoria (6 accions) estan vinculades a la talla lítica, mentre que els dos tallers que es realitzen a la Draga tracten diferents **temàtiques** (talla lítica, fer foc, moldre gra, fer ceràmica i caçar) i només una activitat tipus taller de les analitzades tracta de forma monogràfica la tècnica d'encendre foc; com es pot veure, totes elles se centren en la **prehistòria** (vegeu annex 2.3a i 2.5).

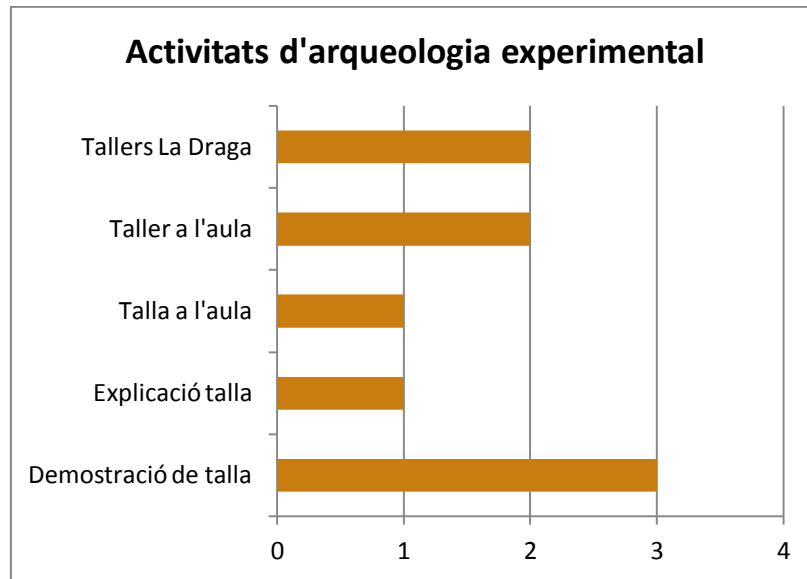


Figura 9. Nombre d'activitats d'arqueologia experimental segons la seva descripció.

Relacionat amb la participació del **docent**, en 5 activitats el professor és l'encarregat de conduir l'acció educativa, mentre que en 4 són agents externs: en 2 casos, monitors de jaciments arqueològics; en 2 casos més, monitors d'empreses de serveis educatius (vegeu annex 2.4). Totes les activitats localitzades s'imparteixen a **1r d'ESO**, curs precisament on es tracta, des del currículum educatiu, la prehistòria. El **context** de realització és principalment a l'aula, en 7 casos, i només en 2 activitats s'ha tractat l'arqueologia experimental fora del centre, en alguna sortida.

Si ens centrem en els **objectius** plantejats en les activitats, podem observar com el que més es repeteix és l'objectiu de *visualitzar i materialitzar la història* (5 vegades), seguit dels objectius *oferir una part pràctica a la classe d'història, conèixer tècniques i objectes de l'antiguitat, entretenir i motivar i complementar els continguts del llibre* (3 vegades cadascun) (Figura 10).

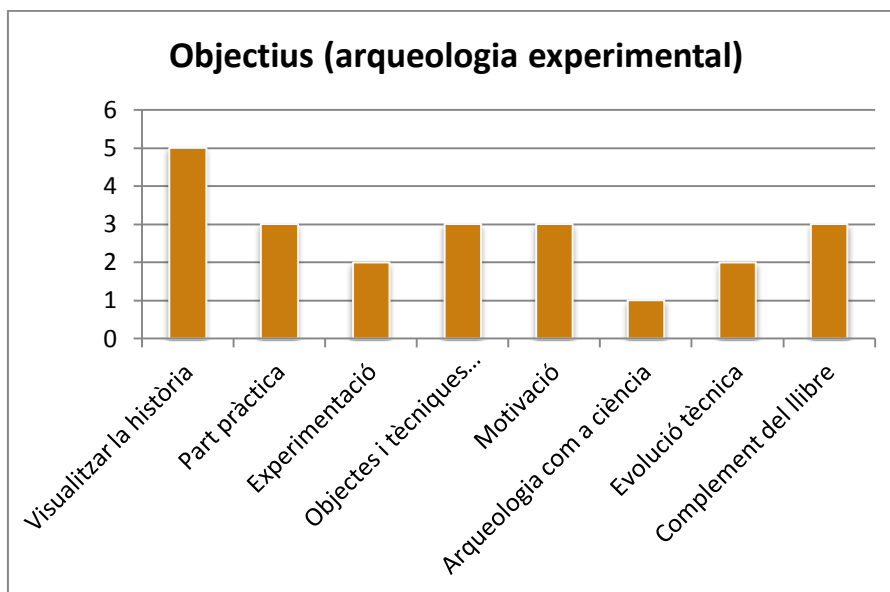


Figura 10. Objectius plantejats en les activitats d'arqueologia experimental.

La varietat d'**objectius** que presenten aquestes 9 activitats ha fet que hàgim cercat la seva relació amb el **tipus d'activitat** al qual es vinculen, per tal de distingir aquells objectius que puguin ser exclusius d'alguna activitat en concret o bé d'aquells que puguin ser més generals. En relacionar les dues variables (vegeu annex 2.3a i Figura 11) hem pogut constatar que l'objectiu que els docents han esmentat més, és a dir, aquell que pretén *visualitzar i materialitzar la història* a partir de les activitats d'arqueologia experimental, està present en els tres tipus d'activitats següents: taller, explicació i demostració. Tanmateix, pel què fa els objectius que se situen, per freqüència, en segon lloc, només alguns s'esmenten relacionats amb tallers (*part pràctica a la classe d'història, motivació*), mentre que el *coneixement d'objectes i tècniques antigues* es relaciona amb els tallers i les demostracions; en el cas de l'objectiu de *complementar els continguts del llibre de text*, hi ha representació de tots els tipus d'activitats. Finalment, els objectius d'*experimentació* i *conèixer l'arqueologia com a ciència històrica* es vinculen a les demostracions, mentre que el coneixement de *l'evolució tècnica al llarg de la història* es relaciona amb les demostracions i explicacions. Trobem significatiu que només un de tots els docents entrevistats hagi relacionat l'arqueologia com a ciència amb alguna activitat d'arqueologia experimental.

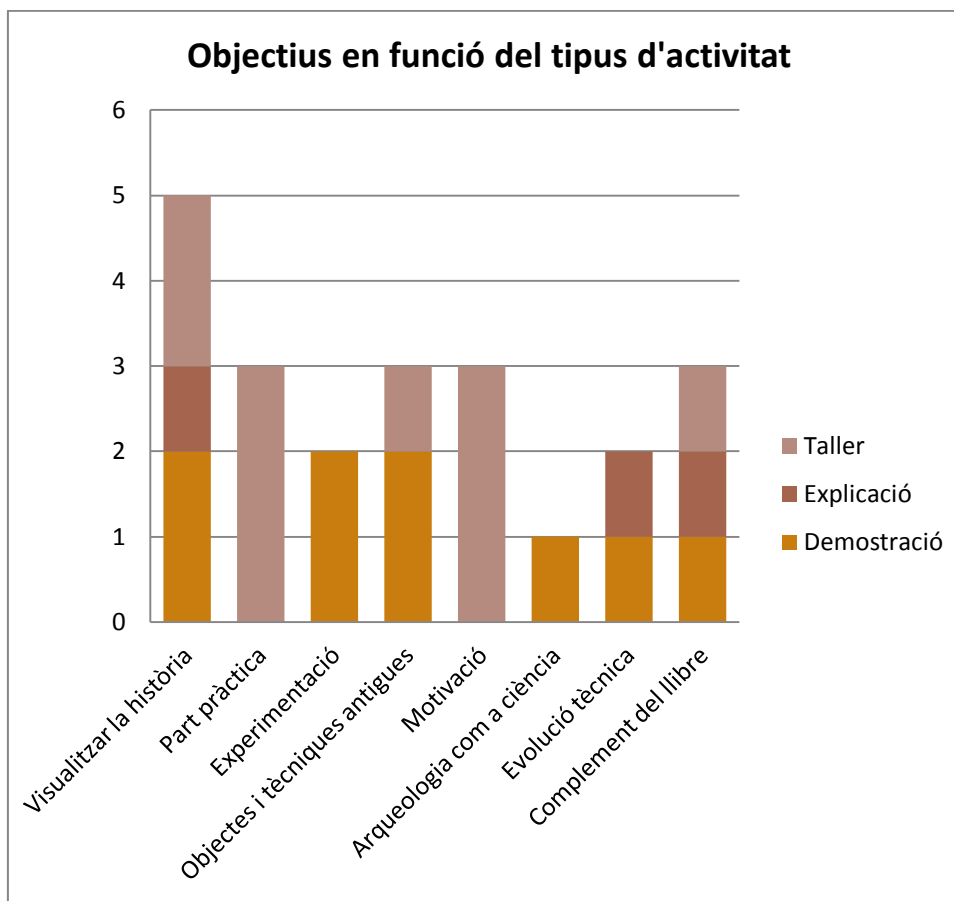


Figura 11. Objectius plantejats en funció de les activitats d'arqueologia experimental realitzades.

D'altra banda, si relacionem els **objectius** plantejats pels docents amb el **tipus d'estratègia** que han seguit en les activitats, podem aconseguir una altra visió dels objectius i la seva relació amb el caràcter més o menys actiu i participatiu de les propostes. En primer lloc, podem observar com l'objectiu més esmentat pels docents, aquell relatiu a *visualitzar i materialitzar la història* es relaciona amb estratègies expositives basades en l'experimentació guiada, tal com ocorre amb l'objectiu de *conèixer objectes i tècniques antigues*. L'experimentació guiada està vinculada també als objectius de *vincular una part pràctica a la classe d'història* i, en exclusiva, a l'objectiu d'*entretenir i motivar* a l'alumnat (per exemple, vegeu T1-P.9). És molt possible que el caràcter interactiu, manipulatiu i participatiu de l'experimentació guiada es relacioni amb aquest factor pràctic, motivador i lúdic, al qual es refereixen els docents.

L'estratègia expositiva, a part de vincular-se a l'objectiu de *visualitzar i materialitzar la història*, està relacionada amb l'objectiu d'*experimentació*, el de *conèixer l'arqueologia*

com a ciència històrica, conèixer l'evolució tècnica en el passat i complementar els continguts del llibre. Les activitats que es vinculen a l'estratègia expositiva són, tal i com es reflecteixen en les fitxes corresponents (vegeu annex 2.3), demostracions de tècniques de talla. A primera vista pot semblar sorprenent que una activitat basada en una estratègia expositiva pretengui que els alumnes experimentin, però tal i com podem veure a la transcripció 2 (T2-P1.9), el docent busca que els alumnes manipulin, toquin i experimentin, a nivell sensorial, les peces sorgides de la talla lítica. En el cas de l'activitat 9, el professor considera que un dels objectius de fer activitats de talla lítica és, precisament, que "els nens puguin fer-ho" (T3-P.5). Malgrat això, el professor duu a terme ell mateix la demostració pel perill que suposa la talla de pedra per a l'alumnat (vegeu T3-P.11 i T3-P.13 a l'annex 2.5); però li agradaria que poguessin ser els mateixos alumnes els qui ho realitzessin i ho experimentessin (T3-P.5).

Finalment, cal constatar com la única activitat vinculada a una estratègia d'aprenentatge per descobriment (vegeu l'annex 2.4, activitat 3) es relaciona, per part del docent entrevistat, amb *complementar els continguts del llibre* i també *oferir una part pràctica a la classe d'història*. En aquest cas l'activitat es planteja, en part, com a previ a un taller de tècniques per encendre foc (vegeu T7-P.15), i tot i que els alumnes manipulen directament el material lític, no s'esmenta com a objectiu, per part del docent, *l'experimentació*, que podria estar directament relacionada amb el tipus d'activitat que han realitzat.

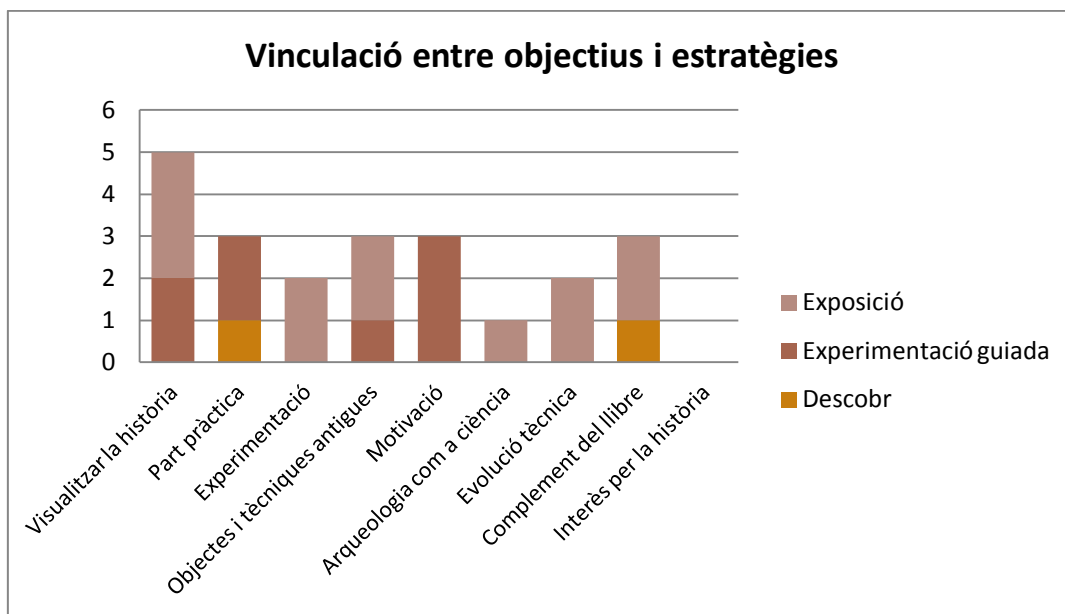


Figura 12. Estratègies didàctiques associades a cadascun dels objectius esmentats pels docents entrevistats.

Els **motius** per realitzar l'activitat d'arqueologia experimental es relacionen amb el propi professor que les proposa o les incorpora a la programació, ja que les dues motivacions principals de les activitats analitzades han estat la formació personal (4 vegades) i l'interès del docent per la temàtica de l'activitat (3 ocasions) (vegeu annex 2.4). Si ens centrem, d'altra banda, amb les **dificultats d'aplicació** podem constatar com les que més es repeteixen entre els docents entrevistats són la dificultat econòmica i les dificultats relatives al professorat (4 vegades cadascuna; com a exemples vegeu T1-P.1, T7-P.5 i T7-P.39). Els espais, el temps i el temari són dificultats evidents també a l'hora de realitzar aquestes activitats (citats 3 vegades cadascun), així com la perillositat, la dificultat d'aconseguir els materials i objectes i el comportament de l'alumnat (2 cops cadascuna) (vegeu annex 2.4 i Figura 13).

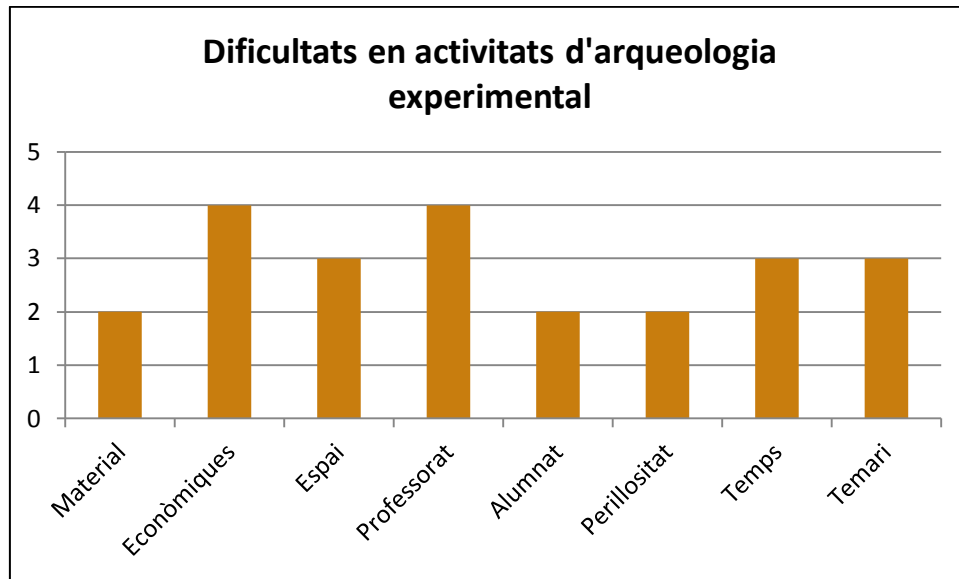


Figura 13. Dificultats d'aplicació en les activitats d'arqueologia experimental.

La diversitat de **dificultats**, així com la seva vinculació a aspectes tan diferents com ara el context físic (espai, temps), els agents que intervenen en l'acció educativa (professorat, alumnat) o elements organitzatius de l'activitat (material, problemes econòmics) fa que ens plantejem la possibilitat que cadascuna de les dificultats es relacioni amb un **tipus d'activitat** i, alhora, en el context en què es desenvolupa, perquè no implica el mateix dur a terme una activitat dins de l'aula que fora.

En la Figura 14 podem observar que algunes dificultats s'associen a algun tipus d'activitat, mentre que d'altres es relacionen amb totes elles. Precisament un dels principals problemes que esmentaven els professors entrevistats eren els *econòmics*: en aquest cas, podem observar com s'associen a qualsevol dels tipus d'activitats d'arqueologia experimental descrites (vegeu T2-P1.1, T6-P.10 i T6-P.26). Si abordem l'altre problema amb més freqüència, el relatiu al *professorat*, observem com es relaciona només amb aquelles activitats que s'han realitzat només a l'aula, és a dir, tallers, explicacions i demostracions en el context del centre educatiu (vegeu T5-P.12, T7-P.5 i T7-P.39). Els següents problemes estan més diversificats: en el cas de l'*espai*, es vincula a activitats manipulatives (tallers i demostracions) realitzats a l'aula (T7-P.7 i T7-P.33); el *temps* com a problema està relacionat amb els tallers, tant a l'aula com en les sortides, que es tracten precisament d'accions educatives que requereixen temps de preparació i de realització i que poden arribar a durar més d'una hora (T7-P.31).

Finalment, les dificultats menys esmentades són les relacionades amb l'obtenció del material per fer l'activitat, que es relaciona amb l'explicació i els tallers a l'aula; l'alumnat, vinculat a les mateixes activitats i, finalment, la perillositat, que es relaciona íntegrament amb demostracions a l'aula. Precisament aquesta última, tal i com es pot veure en la unitat d'anàlisi T3-P.11, pot justificar l'ús de demostracions i no d'experimentació directa amb l'alumnat, especialment en els casos de talla lítica.

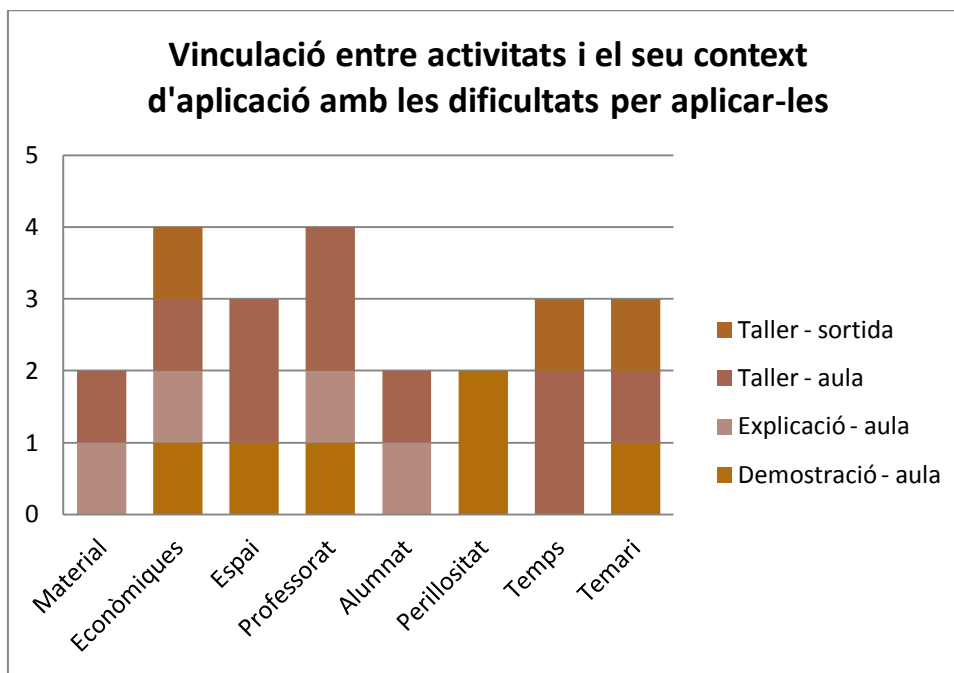


Figura 14. Relació del tipus d'activitat i el seu context de realització amb les dificultats esmentades pels docents entrevistats.

Si prestem atenció als **recursos** emprats en les diferents accions educatives, podem constatar com totes elles, pel fet d'estar vinculades a l'arqueologia experimental, utilitzen objectes i elements materials com a recurs educatiu. La resta de recursos són minoritaris i puntuals, com ara els audiovisuals (2 vegades) i les imatges, el llibre de text, les xerrades o material propi o de museus, que només s'esmenten una vegada cadascun (vegeu annex 2.3b)

Quan preguntàvem pel **treball en competències bàsiques**, només s'han esmentat la competència d'aprendre a aprendre en dues ocasions, mentre que l'artística i cultural i la competència social i ciutadana s'han esmentat una vegada cadascuna (vegeu annex 2.3b). Aquesta indefinició també la trobem en la realització de **treball previ i/o**

posterior a l'activitat: en dos casos es realitzen ambdues possibilitats, en un sol cas hi ha un treball previ a l'activitat i en un altre hi ha un treball posterior (vegeu annex 2.3). Cap dels **centres** no ha tingut una **reacció** negativa, com a mínim explicitada pels entrevistats; en 5 casos s'ha especificat que els han facilitat la realització de l'activitat, i en 2 casos han comentat que hi ha hagut una actitud d'indiferència (vegeu annex 2.3). Finalment, cal subratllar que cap dels centres no treballa aquestes activitats des d'una perspectiva **multidisciplinària** ni tampoc ho realitza en col·laboració o comptant amb alguna **institució propera** (vegeu annex 2.3b).

Tot i haver-les citat, les **estratègies didàctiques utilitzades** són, en primer lloc, l'experimentació guiada (4 casos), seguida de l'exposició (3 casos) i l'aprenentatge per descobriment (1 cas). Hi ha un cas en què no s'ha pogut definir l'estratègia per manca de dades explicatives (vegeu annex 2.3b i Figura 15).



Figura 15. Tipus d'estratègies utilitzades en les activitats d'arqueologia experimental

Finalment cal tenir en compte la **valoració de l'alumnat**: en cap ocasió s'ha esmentat que fos negativa, ans al contrari. Totes les propostes són positives des del punt de vista de l'alumnat, tot i que a vegades depengui dels propis alumnes (esmentat en un cas), però en general els docents constaten que aprenen (5 casos), gaudeixen (4 casos) i s'interessen per allò que fan (3 casos) (vegeu annex 2.3b).

Aquestes percepcions dels resultats en l'alumnat podem relacionar-les amb el tipus d'activitat vinculada a l'arqueologia experimental que s'ha realitzat. Així doncs, i tal i com es veu en la Figura 16, en tots tres tipus d'activitats els docents consideren que,

en general, es donen els mateixos efectes: l'alumnat s'interessa, aprèn i gaudeix de les activitats. En el cas d'una explicació el professor va expressar que aquests resultats depenien en bona mesura de l'alumnat mateix, perquè no tots responen de la mateixa manera a aquest tipus d'accions educatives (T6-P.26). En el cas dels tallers els docents han esmentat més vegades que els alumnes aprenen amb l'activitat, tal i com es desprèn de la informació del gràfic de barres: les dades s'han relativitzat expressant-les en percentatges per poder contrastar el valor relatiu de les freqüències, les quals s'han indicat en els fragments pertanyents a cada cas.

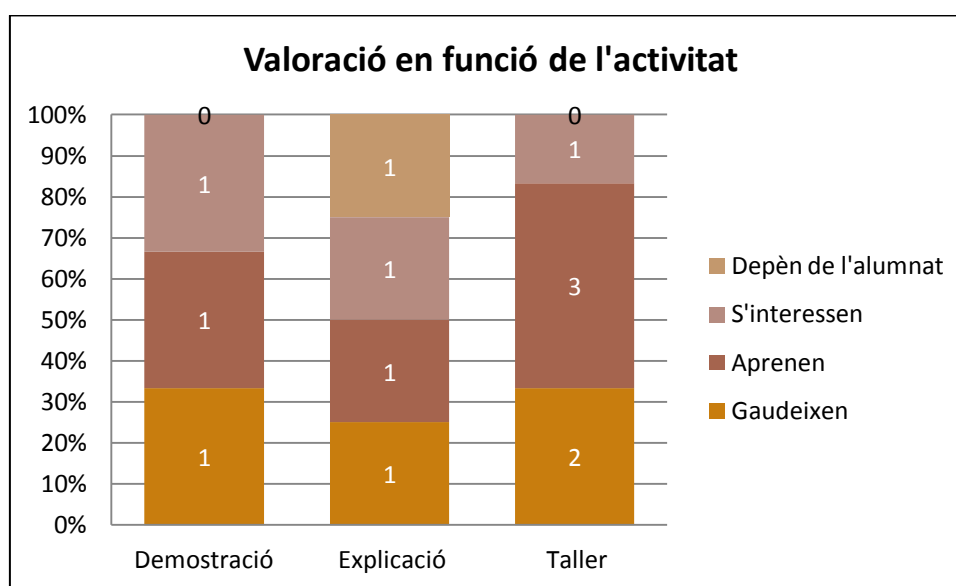


Figura 16. Valoració de la reacció de l'alumnat en funció de l'activitat realitzada (expressió en percentatges).

Activitats vinculades a l'arqueologia i el patrimoni

Tal com s'ha esmentat abans, a partir de l'anàlisi de la part no transcrita de les entrevistes hem pogut localitzar fins a 26 activitats relacionades amb l'arqueologia en general i amb el patrimoni. Si tenim en compte la seva **descripció** (vegeu Figura 17), podem observar que hi ha tipus d'activitats que es repeteixen, com és el cas del treball amb fonts materials (en 6 casos), el treball amb el patrimoni local (6 casos) i les sortides escolars a Empúries (5 casos). Cal tenir en compte que tots els instituts que realitzen aquesta sortida són de La Selva, però hi ha un institut del Baix Penedès que treballa el jaciment utilitzant recursos web.

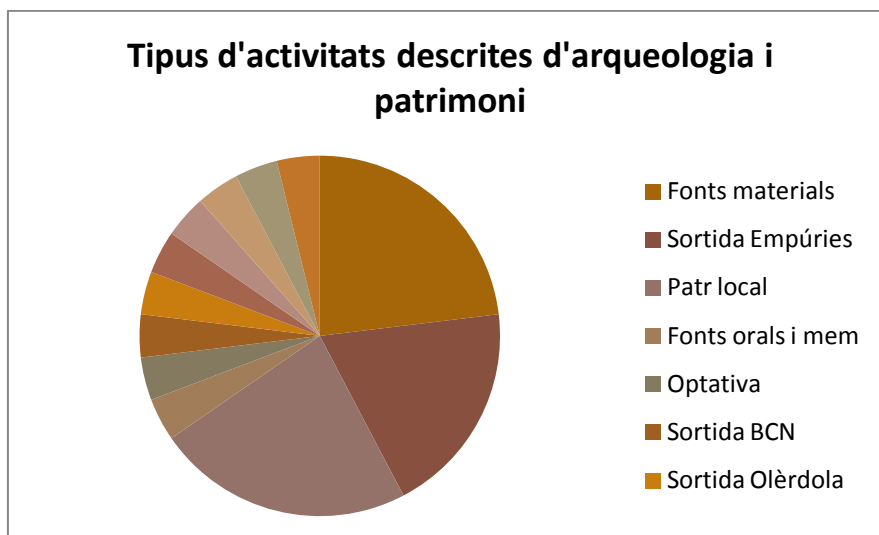


Figura 17. Tipus d'activitats d'arqueologia i patrimoni descrites pels entrevistats

La gran majoria d'elles es corresponen a *activitats puntuals* (92,31%), mentre que hi ha només un cas que es tracti d'una assignatura *optativa* i un altre cas en què es tracti d'un *projecte* (vegeu annex 2.3). A més, la majoria tenen com a **eix principal** el patrimoni històric (15 casos), seguit de les fonts per al coneixement històric (9 casos) i un cas relacionat amb una excavació en marxa i un altre cas que tracta sobre la tècnica arqueològica (annex 2.3). A diferència de les activitats d'arqueologia experimental, la **cronologia** que més s'ha tractat en aquest tipus d'accions educatives és la història antiga (42,31%), seguida del tractament de diferents èpoques (26,92%), la història medieval (15,38%) i només dos casos vinculats a l'època contemporània, un cas que tracta la prehistòria i un altre cas que tracta la protohistòria (vegeu annex 2.3).

És també remarcable que el **docent** en dos terços de les activitats és el propi professor (17 casos), mentre que en 9 ocasions l'activitat l'ha duta a terme una persona externa al centre (vegeu annex 2.3). En canvi, els **alumnes** de 1r d'ESO han protagonitzat bona part de les accions educatives (17 casos), seguits dels de 4t (5 casos), els de 2n (4 casos) i els de 3r (2 casos) (vegeu annex 2.3). Pel què fa al **context**, el nombre d'activitats que es desenvolupen a l'aula és similar a la quantitat d'accions que es realitzen en sortides: 12 en el primer cas i 14 en el segon.

Seguint la tendència marcada ja per les activitats d'arqueologia experimental, en la majoria d'activitats els professors no especifiquen si es realitza un **treball previ o posterior** a la mateixa, però s'ha pogut documentar 1 activitat que contempla un

treball previ a la mateixa, una altra amb un treball posterior a ella i, finalment, 3 activitats que integren un treball previ i posterior. Pel què fa a la **reacció des del centre educatiu**, en cap cas s'ha especificat que hi hagi hagut una reacció negativa, sinó que en 6 casos s'ha facilitat la realització de les activitats i en 4 casos els professors han percebut una actitud d'indiferència des del centre. La tendència de no treballar de forma **multidisciplinària** aquestes activitats, observada en els casos d'arqueologia experimental, es manté en el cas de les accions educatives d'arqueologia i patrimoni: tan sols 2 activitats es plantegen des d'una òptica multidisciplinària (un 7,69% de la mostra, vegeu annex 2.3). La gran majoria d'activitats no es realitzen en col·laboració o amb alguna mena de **relació amb institucions properes**: tan sols 7 activitats es plantegen d'aquesta forma (un 26,92%), i cap de les institucions amb què col·laboren els centres educatius de forma directa és un museu o qualsevol altre equipament patrimonial (vegeu annex 2.3).

Si ens fixem amb els **objectius** plantejats en relació amb aquestes activitats, en destaquen *l'ús de fonts de coneixement de la història* (8 casos), *la creació d'una identitat i coneixement de l'entorn* (7 casos) i *l'ús d'aquestes accions com a entreteniment i motivació* (6 casos), així com *visualitzar i materialitzar la història* (6 casos). Altres objectius esmentats pels docents són *contextualitzar els fets històrics* (3 casos), *conèixer l'arqueologia com a ciència* (4 casos), *il·lustrar el coneixement en ciències socials* (2 casos), *fomentar l'interès per la història* (2 casos) i *aportar una part pràctica a la classe d'història* (1 cas). Com s'observa, alguns d'aquests objectius coincideixen amb els plantejats en les accions educatives d'arqueologia experimental.

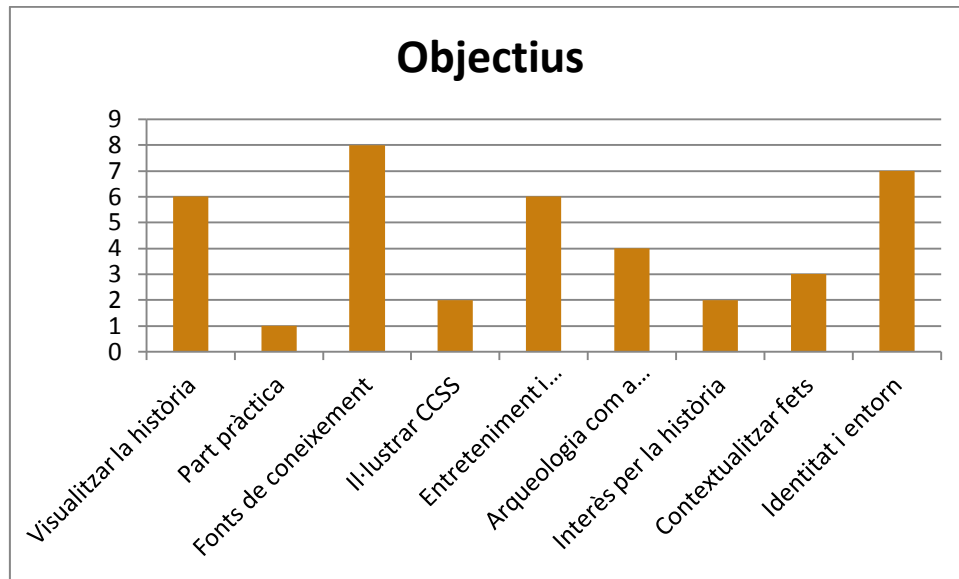


Figura 18. Objectius vinculats a les activitats d'arqueologia i patrimoni.

Si, tal i com hem fet amb les activitats d'arqueologia experimental, vinculem els objectius als tipus d'activitat realitzades (en aquest cas, la temàtica tractada), podem observar la relació que existeix entre ells. En aquest cas, podem constatar com, tal i com es podria haver esperat, l'objectiu de *treballar amb fonts de coneixement de la història* es vincula amb el treball amb fonts històriques (7 casos) i el patrimoni (1 cas). D'altra banda, la vinculació de les activitats amb la *identitat i el coneixement de l'entorn* es dona en els casos en què es tracta el patrimoni, el treball amb fonts històriques i la visita a una excavació en curs: tots ells elements que poden vincular-se a la història local i el coneixement proper. Per a *visualitzar la història* els docents compten amb activitats relacionades amb el patrimoni (4 casos) i les fonts històriques (2 casos), que també serveixen, segons els professors, per a *contextualitzar fets*. Les fonts també s'utilitzen, juntament amb el treball de la tècnica arqueològica, per tal de *donar a conèixer l'arqueologia com a ciència*, així com per *il·lustrar el coneixement en ciències socials*. En els casos en què els docents es plantejaven portar una *part pràctica a la classe d'història* i *fomentar l'interès per la història*, s'ha fet amb activitats vinculades a les fonts històriques. Finalment cal dir que per complir l'objectiu de *motivació i entreteniment* els docents tenen en compte totes les temàtiques tractades (vegeu Figura 19).

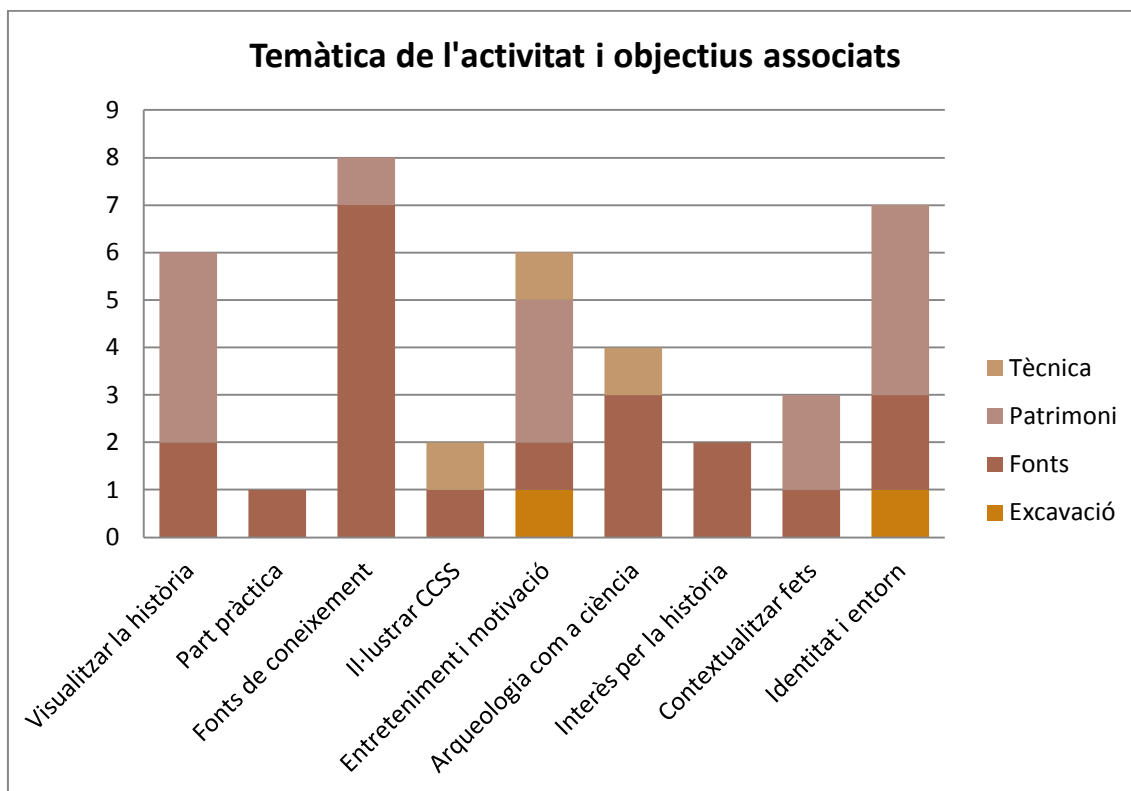


Figura 19. Relació entre la temàtica de les activitats realitzades i els objectius plantejats pels docents. Un altre aspecte a tenir en compte és el **motiu** pel qual es realitzen aquestes accions educatives (vegeu Figura 20). En el cas de les vinculades a l'arqueologia i el patrimoni en general podem constatar com els docents esmenten com a principal motiu per plantejar aquests activitats és *l'interès personal pel tema* (11 casos), seguit de la *proximitat dels recursos* (8 casos), la consideració de les accions com a *bones activitats educatives* (7 casos) i la seva *vinculació amb el currículum* (7 casos). Altres motius que condueixen al professorat a realitzar aquest tipus d'accions són la *formació personal* (5 casos), el *costum del centre* (3 casos), que són un bon *complement per a les sortides* (3 casos) i que sovint es tracta de *recursos educatius gratuïts* (2 casos).

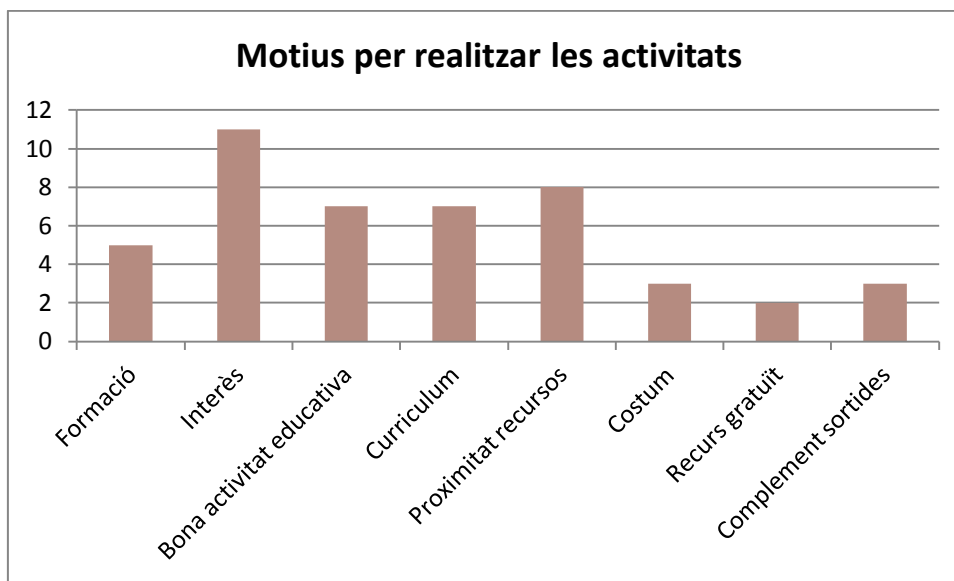


Figura 20. Motius que condueixen a la realització d'activitats d'arqueologia i patrimoni.

Un altre aspecte que han anat esmentant els docents és el **treball per competències**. Són pocs, però, els que han considerat que amb les activitats d'arqueologia i patrimoni es treballaven les competències bàsiques, i principalment s'han esmentat la competència social i ciutadana (2 casos), la competència d'aprendre a aprendre (2 casos), la competència digital (1 cas), la competència artística i cultural (1 cas) i la competència comunicativa lingüística (1 cas).

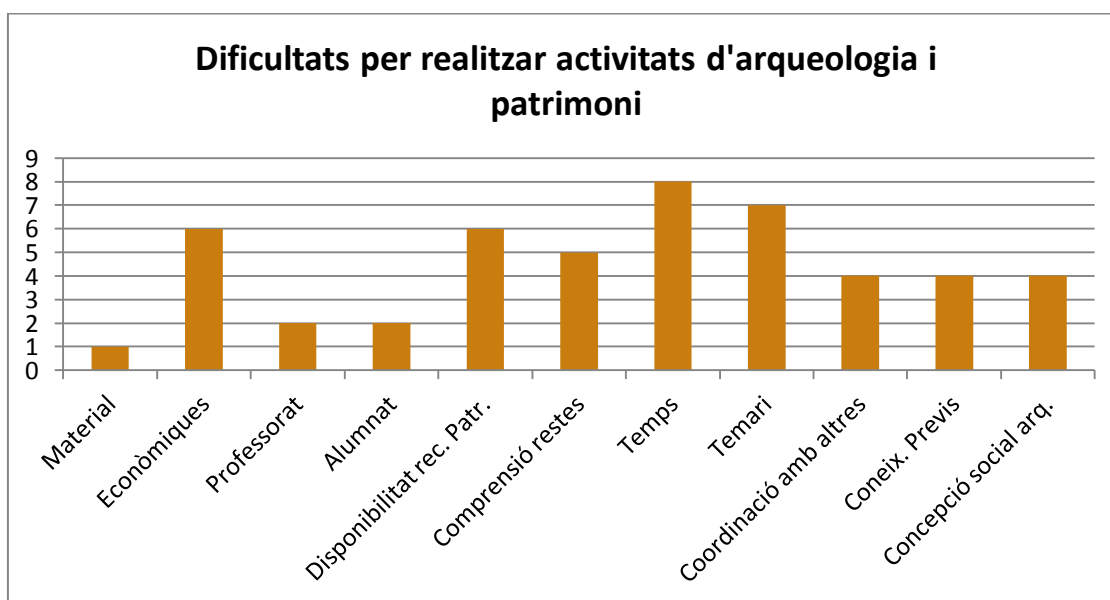


Figura 21. Dificultats esmentades pels docents a l'hora de realitzar activitats d'arqueologia i patrimoni.

Si ens referim a les **dificultats** amb què es troben els docents per realitzar les accions educatives d'arqueologia i patrimoni (vegeu Figura 21), podem constatar que la principal dificultat és la disponibilitat de *temps* (8 casos), seguida dels problemes derivats el *temari* (7 casos), la *disponibilitat de recursos patrimonials* (6 casos) i els *problemes econòmics* (6 casos). Altres dificultats amb què s'han trobat els professors han estat la *comprensió de les restes arqueològiques* per part de l'alumnat (5 casos), la *coordinació amb altres persones i institucions* (4 casos), la *manca de coneixements previs de l'alumnat* (4 casos), la *concepció social de l'arqueologia* (4 casos), el *professorat* i *l'alumnat* (2 casos respectivament) i, finalment, la dificultat d'*aconseguir objectes i material* (1 cas).

Si vinculem, com hem fet anteriorment amb les activitats d'arqueologia experimental, les dificultats amb les activitats realitzades, podem observar com algunes dificultats, com ara el *temari* es relacionen amb tots els tipus d'activitats; d'altres, com la *comprensió de les restes* o el *temps* es vinculen al patrimoni fora de l'aula, l'excavació en marxa i l'ús de les fonts a l'aula. En el cas de la *disponibilitat de recursos patrimonials propers* es considera un problema a l'hora de plantejar activitats vinculades a la tècnica arqueològica i les fonts històriques a l'aula, i el patrimoni en les sortides. La *concepció social de l'arqueologia* és una dificultat per a les accions didàctiques enfocades a la visita a una excavació en marxa, així com al tractament de la tècnica arqueològica i les fonts històriques a l'aula. La *manca de coneixement previs* en l'alumnat és problemàtica per al tractament del patrimoni en sortides i la visita a l'excavació en marxa. Treballar el patrimoni en sortides també pot vincular-se a *dificultats* econòmiques, juntament amb l'ús de fonts a l'aula, i a *problemes amb el professorat*, juntament amb el tractament de la tècnica arqueològica a l'aula. *L'alumnat* pot ser un problema per tractar el patrimoni i les fonts històriques a l'aula. Cal esmentar que les dificultats *materials* es vinculen exclusivament a aquesta darrera activitat (vegeu Figura 22).

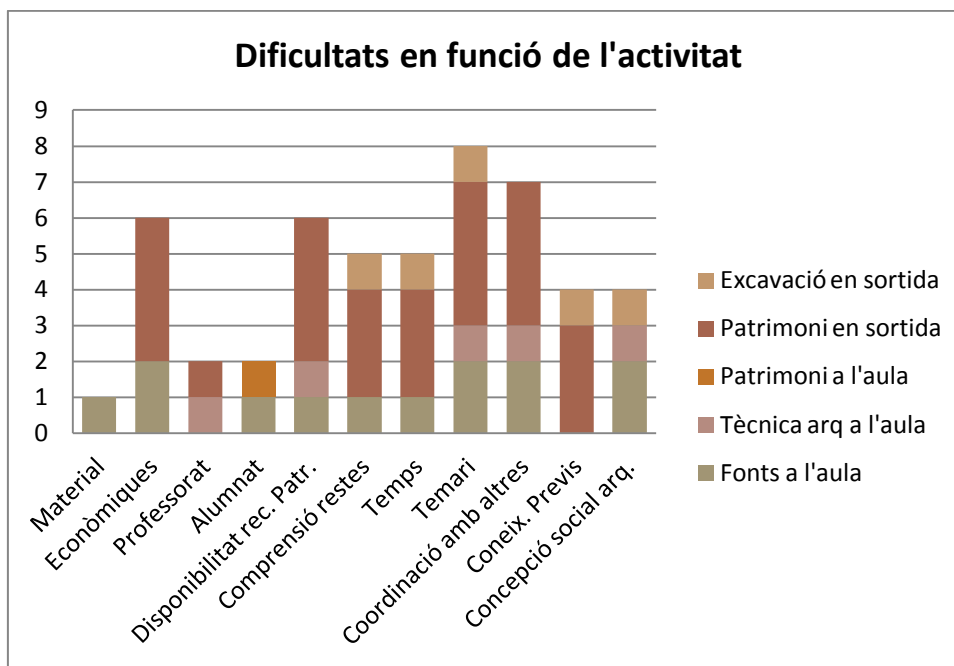


Figura 22. Dificultats esmentades pels professors en funció de l'activitat desenvolupada

Pel que fa als **recursos utilitzats** en el plantejament i realització d'aquestes activitats, els professors esmenten, en primer lloc, l'ús d'*objectes* (7 casos), seguits dels *jaciments i indrets patrimonials* (6 casos), *materials propis o de museus* (5 casos), *presentacions en powerpoint* (5 casos), *audiovisuals i imatges* (5 casos cadascun). També n'hi ha que utilitzen *plànols* (3 casos), el *patrimoni artístic* (3 casos), *museus* i altres institucions de patrimoni (2 casos), *notícies* (2 casos) i *xerrades i fonts orals* (2 casos). Només en un sol cas s'han utilitzat les *fonts arxivístiques* i el *llibre de text* com a recursos.

Cal tenir en compte també la **valoració** de les accions en funció de l'alumnat. La major part de docents coincideixen en què les activitats d'arqueologia i patrimoni agraden a l'alumnat, i aquest *gaudeix* fent-les (12 casos); en 7 ocasions els professors han comentat que els alumnes *s'interessen* per les activitats i en 6 casos han comentat que realment *aprenen*. En 3 ocasions els docents han puntualitzat que els resultats *depenen*, en bona part, *de l'alumnat* que tinguis, doncs no tots reaccionen de la mateixa manera.

Finalment, si relacionem la **valoració de l'alumnat** amb les **activitats realitzades**, tal i com hem fet anteriorment amb les activitats d'arqueologia experimental, podem observar com les activitats vinculades al *gaudi* dels alumnes són l'ús de les fonts a

l'aula, el tractament de la tècnica arqueològica a l'aula i l'ús del patrimoni en les sortides. Pel què fa a l'*aprenentatge*, els docents només l'han esmentat en els casos del treball amb fonts a l'aula i del patrimoni en les sortides. L'*interès de l'alumnat* s'ha constatat, per part dels docents, en el patrimoni fora del centre i les fonts i la tècnica arqueològica a l'aula. En el cas de les excavacions fora del centre, l'ús del patrimoni i de les fonts a l'aula, els professors han expressat que els resultats *depenen de l'alumnat* (vegeu Figura 23).

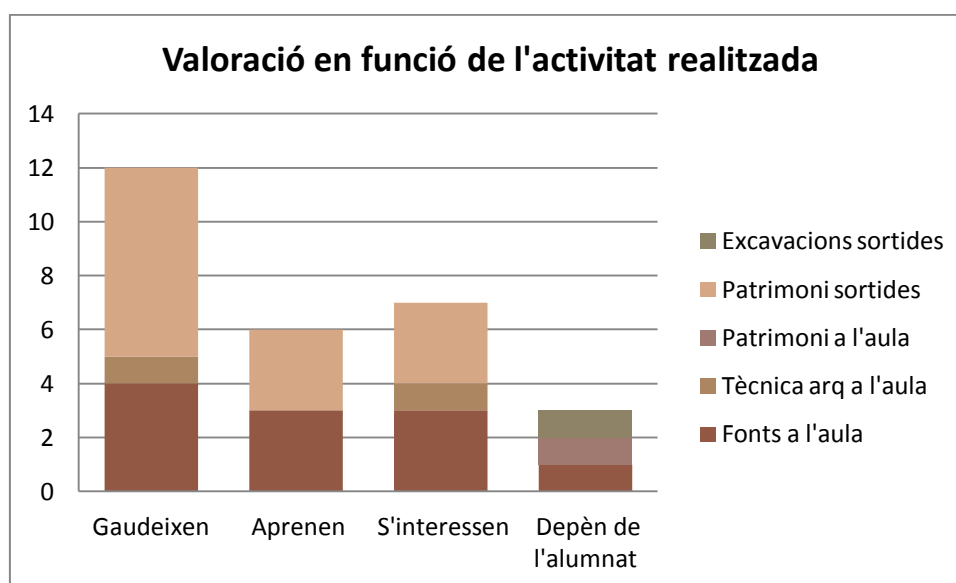


Figura 23. Valoració de l'alumnat en funció de l'activitat realitzada

En el cas de les activitats d'arqueologia i patrimoni, alguns docents van esmentar que hi havia **activitats que feien i han deixat de fer-les** per diferents motius. Es tracta de la simulació del treball en un laboratori arqueològic, sortides (en 2 casos), la realització de tallers i l'ús de la maleta didàctica de la Diputació de Girona. Tots els docents consideren que aquests tipus d'accions educatives eren molt vàlides i positives de cara a l'aprenentatge dels alumnes, però la no disponibilitat d'elles (en el cas de la maleta didàctica), el tipus d'alumnat amb el qual poden comptar i les dificultats econòmiques han fet que desestimïn aquestes opcions.

Alguns docents, d'altra banda, van comentar que pretenien començar nous projectes o fer altres **activitats en un futur**, com ara provar de fer una excavació simulada (2 casos), més sortides (2 casos), alguna activitat de *reenactment*, tallers, adquirir

objectes i material per treballar a l'aula, crear projectes multidisciplinaris i treballar el patrimoni proper amb els alumnes.

Relacions entre les activitats d'arqueologia experimental i d'arqueologia i patrimoni

Els objectius plantejats en les activitats

Si relacionem els objectius d'un tipus i altre d'activitats (vegeu Figura 24), podem constatar que els dos objectius més utilitzats en les activitats vinculades a l'arqueologia són *visualitzar i materialitzar la història* (11 casos en total) i *entretenir, motivar* (9 casos en total). Hi ha dos objectius més que estan presents en activitats dels dos tipus: *aportar una part pràctica a la classe d'història* (3 casos d'arqueologia experimental i 1 d'arqueologia i patrimoni) i *conèixer l'arqueologia com a ciència de coneixement històric* (1 cas d'arqueologia experimental i 4 casos d'arqueologia i patrimoni).

Aquesta **relació entre els objectius i els tipus d'activitats** que s'hi vinculen facilita l'observació d'algunes característiques de les activitats relacionades amb l'arqueologia i el patrimoni:

- D'una banda, es constata que els docents consideren que tant les activitats d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni contribueixen, d'una banda, a la motivació de l'alumnat i a dotar d'un caràcter lúdic l'ensenyament de les ciències socials i, d'altra banda, que serveixen per visualitzar, materialitzar i, en definitiva, comprendre de forma corpòria o real la història, que acostuma a ser abstracta i teòrica, difícilment imaginable sense referents materials o visuals.
- Tant les activitats d'arqueologia experimental com les d'arqueologia i patrimoni contribueixen a presentar l'arqueologia com a ciència de coneixement històric, però aquest objectiu continua essent minoritari entre els docents (només 5 casos dels 35 estudiats).
- La part pràctica en la classe d'història és quelcom que es pot desenvolupar a partir tant de propostes d'arqueologia experimental com també d'arqueologia i

patrimoni, però també és un objectiu que els docents esmenten de forma minoritària (només 4 casos de 35).

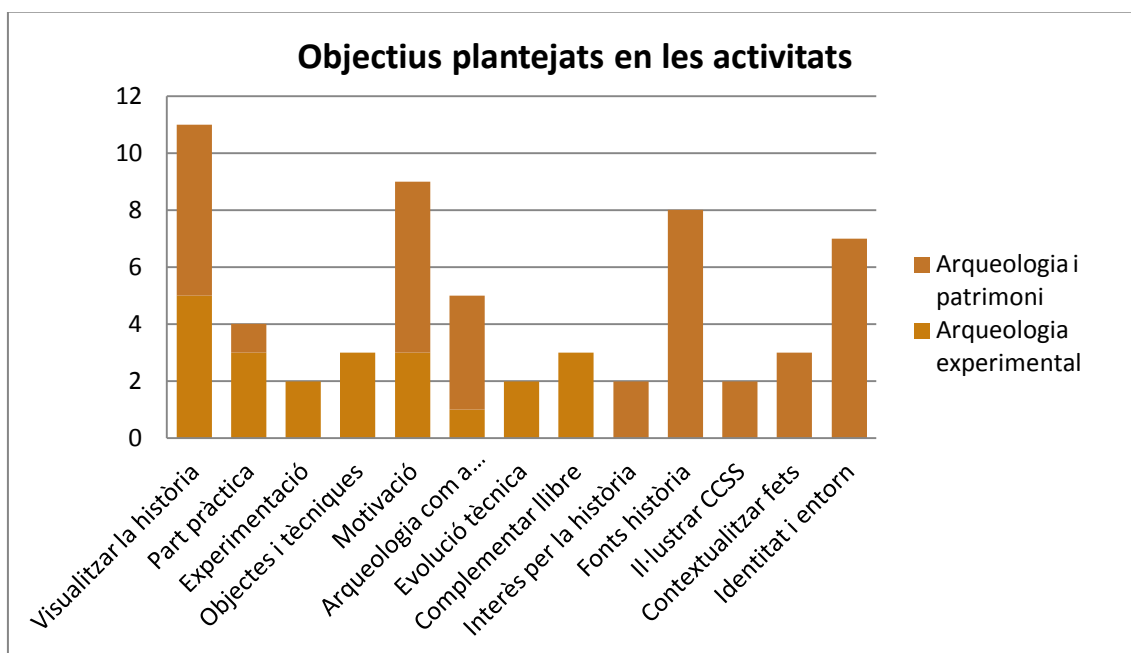


Figura 24. Objectius plantejats en les activitats d'arqueologia experimental i en les d'arqueologia i patrimoni.

Els motius per plantejar activitats d'arqueologia

Quan s'ha procedit a relacionar els motius per realitzar una activitat d'arqueologia (ja sigui relacionada amb l'arqueologia experimental o amb l'arqueologia i el patrimoni), s'ha pogut observar com el motiu més comentat ha estat *l'interès per la temàtica* (3 casos d'arqueologia experimental i 11 d'arqueologia i patrimoni), seguit de la *formació del professor* (4 casos d'arqueologia experimental i 5 d'arqueologia i patrimoni), vegeu Figura 25. Aquest fet ens indica que el principal responsable de plantejar i realitzar activitats vinculades d'una forma o altra a l'arqueologia és el propi docent, doncs serà el seu interès i/o la seva formació personal en temes vinculats al patrimoni i l'arqueologia els que el conduiran a plantejar-se fer alguna activitat relacionada. La consideració d'aquest tipus d'accions com una *bona activitat educativa* va fomentar la seva realització en un total de 8 casos, dels quals només un és d'arqueologia experimental. És possible que els professors no ho esmentessin com a motiu perquè no fos decisiu per ells, sinó que els que més pes tenen per fer una activitat d'arqueologia experimental són factors personals, com l'interès o la formació. Un altre

motiu que implica tant activitats d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni és el *costum del centre*: en 4 ocasions els professors han declarat que realitzen aquestes activitats perquè és tradició des del centre educatiu fer-les; formaria part, per tant, d'aquells recursos o activitats que ja coneixen o bé que s'integren en la seva visió de l'educació en ciències socials.

El tercer motiu per nombre d'esments és la disponibilitat de *recursos patrimonials propers*; aquest es relaciona íntegrament amb les activitats d'arqueologia i patrimoni, fet que permet inferir que per a realitzar accions educatives d'arqueologia experimental no és decisiu, com a motivació, disposar de recursos patrimonials propers. Cal tenir en compte que hi ha altres motius exclusius d'activitats d'arqueologia i patrimoni, com són la *relació amb el currículum* (5 casos), l'ús de les activitats com a *complement a les sortides* (3 casos) i la seva *gratuïtat* (2 casos).

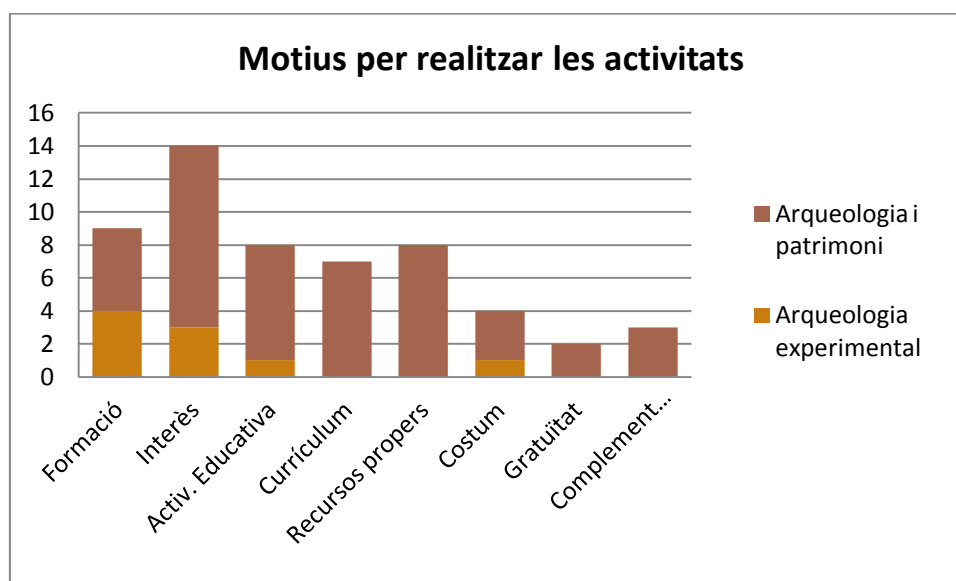


Figura 25. Motius per dur a terme activitats d'arqueologia experimental i d'arqueologia i patrimoni.

Les dificultats per realitzar activitats d'arqueologia, patrimoni i arqueologia experimental

Si tenim en compte tot el conjunt d'activitats i les dificultats associades que els professors han esmentat, podem constatar com la principal dificultat per freqüència d'aparició és el *temps* (11 casos), seguit del *temari* (10 casos) i de les *dificultats econòmiques* (10 casos), vegeu Figura 26. Aquestes tres dificultats estan vinculades

tant a les activitats d'arqueologia experimental com a les d'arqueologia i patrimoni; per tant, podríem considerar-les dues de les principals problemàtiques associades a aquest tipus d'accions educatives.

D'una banda, el *temps* es relaciona amb la durada d'aquestes activitats, que acostumen a ser majors d'una hora (el temps que habitualment dura una classe a secundària) i, d'altra banda, té a veure amb les hores de classe que hi ha durant el curs. Aquestes estan directament vinculades al *temari*, doncs alguns professors, com es mostra a T5-P.12, comenten que el temari és "massa extens" i que no dóna temps a acabar-lo. També alguns comenten que l'arqueologia no es tracta en el temari (vegeu T7-P.7). Les *dificultats econòmiques* estan presents en moltes de les activitats documentades, i la majoria de professors les esmenten (vegeu T1-P.1, T2-P1.1, T4-P.1 i T6-P.10). Aquest tipus de problema s'ha agreujat en els darrers anys, i s'associa al cost de les sortides i dels tallers sobre arqueologia i patrimoni, així com a la disminució de la capacitat econòmica de les famílies dels alumnes.

Altres dificultats que s'associen a activitats d'arqueologia experimental i també d'arqueologia i patrimoni són la possibilitat d'*aconseguir material* (3 casos), el *professorat* (6 casos) i l'*alumnat* (4 casos). Aconseguir el material necessari per dur a terme l'activitat s'associa a l'arqueologia experimental i, tal i com hem vist en la Figura 22, a activitats que treballen les fonts de coneixement històric; en tots dos casos es tracta d'accions educatives amb un grau alt d'interactivitat amb materials diversos i difícils d'aconseguir.

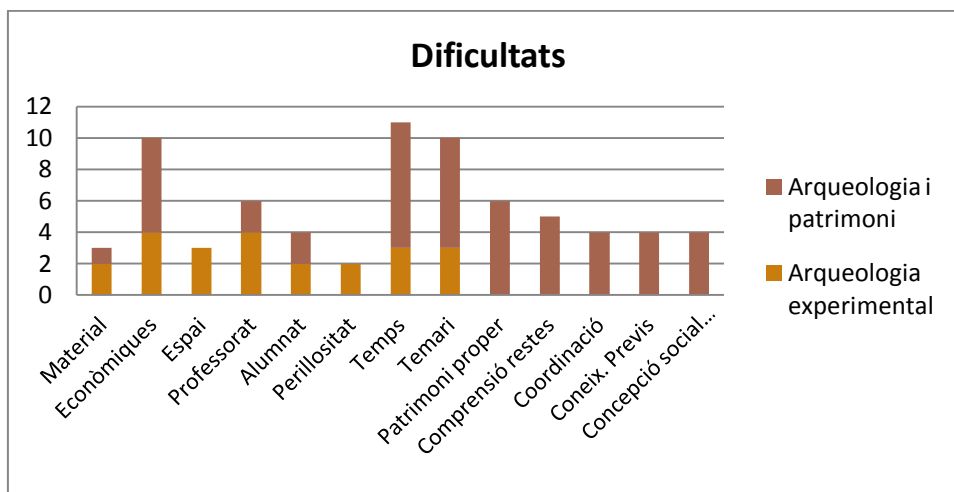


Figura 26. Dificultats associades a la realització d'activitats d'arqueologia experimental i d'arqueologia i patrimoni.

Pel què fa a la problemàtica associada al *professorat*, es basa en l'interès, la disponibilitat i la formació de cara a plantejar activitats vinculades a l'arqueologia (per exemple, a T5-P.12). Es tracta, per tant una problemàtica fortament relacionada amb els principals motius per realitzar les activitats (l'interès personal i la formació), de forma que sembla que es constati, de nou, que el paper del professorat és clau en la realització d'activitats d'arqueologia en els centres d'educació secundària. D'altra banda, l'*alumnat* també és una peça important, doncs el seu comportament i la seva predisposició poden facilitar o dificultar la realització d'aquestes activitats (vegeu T6-P.26)).

Hi ha dificultats, d'altra banda, que només s'associen a activitats d'arqueologia experimental. Es tracta de l'*espai* (3 casos) i la *perillositat* (2 casos). Aquestes estan estretament vinculades a factors relacionats amb la manipulació de materials diversos i a l'experimentació amb ells, especialment si es tracta d'elements que puguin suposar algun perill per a l'alumnat (com el cas de la talla lítica, T3-P.11). Els espais del centre escolar (l'aula principalment) no és ideal per a realitzar-hi activitats manipulatives i interactives i suposa un problema per a la realització de certes activitats (vegeu T7-P.7).

Finalment, trobem dificultats que només s'associen a activitats d'arqueologia i patrimoni. Es tracta de la *disponibilitat de patrimoni proper* (6 casos), la *comprensió de*

les restes arqueològiques (5 casos), la *coordinació amb altres persones o institucions*, el *nivell de coneixements previs de l'alumnat* i la *concepció social de l'arqueologia* (4 casos cadascun). Són dificultats vinculades principalment a aspectes relacionats amb el patrimoni històric i arqueològic, amb els coneixements o la concepció dels alumnes respecte aquests i també de tipus organitzatiu.

Recursos per desenvolupar les activitats d'arqueologia experimental i arqueologia i patrimoni

Si analitzem els recursos utilitzats en el desenvolupament i realització d'activitats d'arqueologia experimental i arqueologia i patrimoni (vegeu Figura 27, podem observar com els dos recursos que, segons els professors entrevistats, s'utilitzen més són el *patrimoni* (amb 16 casos, tots d'arqueologia i patrimoni) i els *objectes* (16 casos). En aquest últim recurs, 9 casos són d'arqueologia experimental i, tal i com s'ha vist anteriorment, totes les activitats d'arqueologia experimental utilitzen objectes com a recurs educatiu.

Els recursos que seguirien, per nombre de freqüència, serien els *audiovisuals* (7 casos), utilitzats tant en activitats d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni; *imatges* i *materials propis o de museus* (6 casos cadascun), que contenen un cas cadascú d'arqueologia experimental mentre que la resta són d'arqueologia i patrimoni, i el *powerpoint* (5 casos) utilitzat només en aquest darrer tipus d'accions educatives.

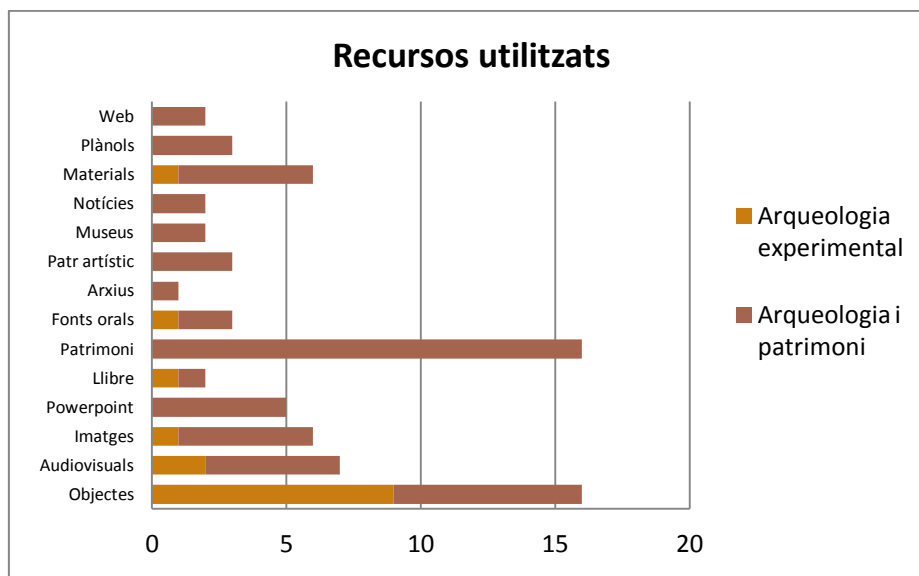


Figura 27. Recursos utilitzats en les activitats d'arqueologia i patrimoni i d'arqueologia experimental. Altres recursos són més minoritaris, però s'utilitzen tant en activitats d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni: són el *llibre de text* (amb 2 casos) i les *xerrades i fonts orals* (3 casos, 1 dels quals d'arqueologia experimental). D'altra banda, podem trobar recursos utilitzats només en activitats d'arqueologia i patrimoni, com són el *patrimoni artístic* (3 casos), els *plànols* (3 casos), els portals *web* (2 casos), les *notícies* i els *museus i institucions patrimonials* (2 casos cadascun) i les *fonts arxivístiques* (1 cas). Com es pot constatar, els recursos utilitzats en les activitats d'arqueologia experimental són menys variats que els de les activitats d'arqueologia i patrimoni, possiblement vinculat a la poca varietat d'activitats del primer tipus que s'han documentat i la semblança entre elles.

La valoració de l'alumnat i les estratègies didàctiques utilitzades

Per cloure aquest apartat hem tingut en compte, tant per les activitats d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni, la valoració de l'alumnat en funció de les estratègies didàctiques utilitzades en un o altre cas (vegeu Figura 28). Les estratègies didàctiques seguides només en les activitats d'arqueologia i patrimoni són el *projecte* (1 cas) i la *visita guiada* (9 casos); per part de les activitats d'arqueologia experimental seria l'*experimentació guiada* (5 casos). Les altres dues estratègies (*exposició i aprenentatge per descobriment*) es trobarien tant en els casos d'arqueologia experimental com d'arqueologia i patrimoni.

Si comencem tenint en compte l'estratègia didàctica de l'*experimentació guiada*, els professors n'esmenten que els alumnes *gaudeixen* amb l'activitat (2 casos), *aprenen* amb ella (2 casos) i *s'interessen* (1 cas). Els docents, per tant, associarien aquesta estratègia als tres tipus de valoracions positives observades en l'anàlisi de les entrevistes. Es podria considerar, així, que l'estratègia de l'*experimentació guiada*, per als docents entrevistats, pot contribuir a que els alumnes gaudeixin, aprenguin i s'interessin per allò que estan aprenent.

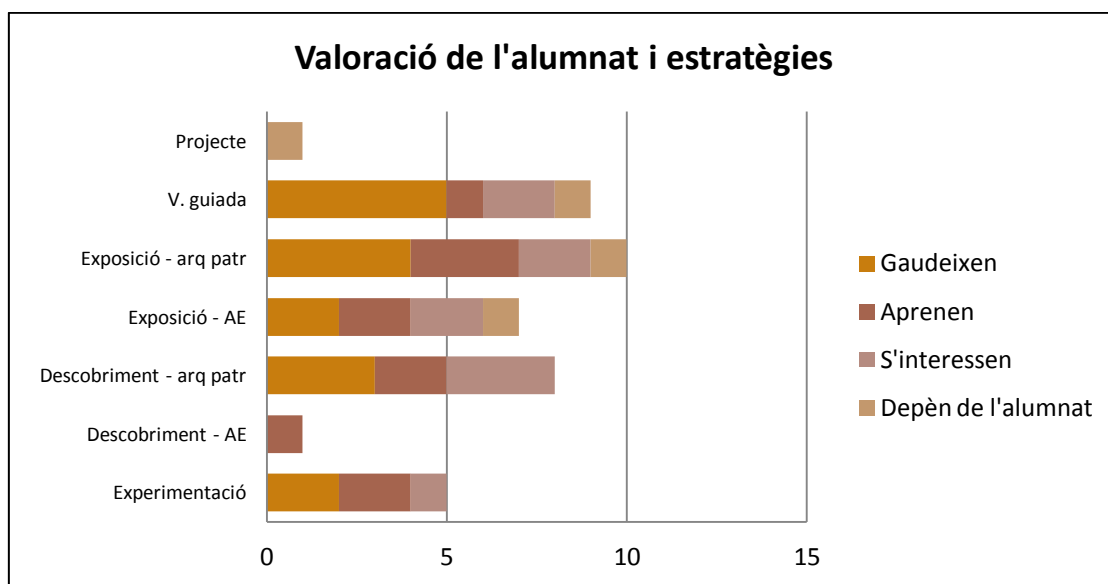


Figura 28. Valoració de l'alumnat en funció de l'estratègia didàctica utilitzada en les activitats d'arqueologia experimental i d'arqueologia i patrimoni.

Si tenim en compte les estratègies de les activitats d'arqueologia i patrimoni, podem observar com l'únic cas de *projecte* està associat a una valoració que depèn de l'alumnat amb el qual treballis, ja que la implicació, les ganes que hi posen o l'aprenentatge que n'extreuen és variable en funció de la persona. En canvi, les *visites guiades* s'associen majoritàriament al gaudi dels alumnes, a què "s'ho passin bé" i els "agradi" l'activitat. També es té en compte, però, que els alumnes aprenen (1 cas), que s'interessen per tot allò que aprenen (2 casos) i que, malgrat tot, aquest resultat pot dependre de l'alumnat (1 cas).

Si analitzem les estratègies comunes a les activitats d'arqueologia experimental i arqueologia i patrimoni podem constatar com, en el cas de l'*aprenentatge per descobrimnt*, només tenim un cas associat a l'arqueologia experimental i el docent

entrevistat va considerar que servia perquè els alumnes aprenguessin; aquesta mateixa estratègia aplicada a activitats d'arqueologia i patrimoni s'associa no tan sols a l'aprenentatge (2 casos), sinó també al gaudi dels alumnes (3 casos) i al seu interès (3 casos). Per als docents, per tant, pot ser una estratègia que, aplicada a aquestes activitats, obté bons resultats entre els alumnes participants, doncs no tan sols aprenen, sinó que gaudeixen i, a més, s'interessen per allò que estan fent.

Finalment trobaríem l'estratègia *expositiva*, tant aplicada a l'arqueologia experimental com a les activitats d'arqueologia i patrimoni. De la primera categoria d'accions educatives trobem 7 casos que utilitzen l'exposició, dels quals un de sol s'associa a que els resultats depenen de l'alumnat, i hi ha 2 casos en què es considera que gaudeixen, 2 en què aprenen i 2 en què s'interessen. En relació a les activitats d'arqueologia i patrimoni, trobem que, en 4 ocasions, els professors han esmentat que els alumnes gaudeixen en les activitats basades en l'estratègia *expositiva*, en 3 ocasions han comentat que aprenen i en 2 més, que s'interessen. Només un cas ha comentat que els resultats i la valoració depenen de l'alumnat. Aquesta varietat d'opinions, i la presència de totes les valoracions, pot fer-nos pensar que les activitats fetes mitjançant l'estratègia *expositiva* provoquen diferents reaccions positives en l'alumnat, que gaudeixen, aprenen i s'interessen.

L'arqueologia experimental en l'educació formal: projectes d'atenció a la diversitat

Descripció dels projectes realitzats d'atenció a la diversitat

Durant el curs 2011-2012 en dos instituts de les comarques de La Selva (IES S4) i el Baix Penedès (IES BP9) s'han desenvolupat dos projectes vinculats al patrimoni i l'arqueologia, amb activitats d'arqueologia experimental i enfocats cap a alumnes de programes d'atenció a la diversitat: una Aula Oberta (diversificació curricular) i un grup d'adaptació curricular. En ambdós casos s'ha comptat, al llarg del curs, amb la col·laboració de l'autora de la present recerca: proporcionàvem assessorament i ajuda per a la preparació i execució de les propostes, participàvem en la realització de les accions com una docent més i col·laboràvem en la preparació de les sessions i dels recursos necessaris per realitzar les activitats.

Els orígens d'aquestes col·laboracions els trobem en el projecte desenvolupat en l'IES BP9 d'atenció a la diversitat i patrimoni, realitzat amb la col·laboració dels tècnics de patrimoni de la Ciutadella Ibèrica de Calafell. Després d'aquest primer projecte amb alumnes d'un programa d'adaptació curricular, durant el curs 2010-2011 es va redefinir per adaptar-lo a les necessitats d'un grup d'alumnes de diversificació curricular (una Aula Oberta) i durant el curs actual (2011-2012) s'ha realitzat un projecte destinat, de nou, a alumnes d'adaptació curricular del mateix centre d'educació secundària. Aquesta evolució, i la col·laboració de l'autora en tots tres projectes, han propiciat, tal i com s'ha explicat a la introducció, la realització d'aquesta recerca.

A més, alhora que participàvem en els projectes de patrimoni de l'IES BP9, en l'IES S4, de la comarca de la Selva, un dels professors de l'àmbit de psicopedagogia es plantejava la realització d'un projecte de simulació arqueològica aplicada a un col·lectiu d'alumnes d'Aula Oberta de l'institut. L'objectiu era implicar-los en un projecte que després haurien d'aprofitar els seus companys de 2n d'ESO, amb l'excavació del jaciment i la monitorització per part dels alumnes de l'Aula Oberta. Per plantejar-lo, preparar-lo i executar-lo, el professor en qüestió es va posar en contacte

amb l'autora per demanar assessorament i col·laboració; alhora, se li va demanar si podríem utilitzar l'experiència per enriquir la recerca que aquí s'exposa.

Mitjançant, doncs, aquestes dues col·laboracions sorgides des de les necessitats dels centres educatius, s'ha pogut participar i accedir al desenvolupament de dos projectes vinculats al patrimoni arqueològic i històric que contenen activitats d'arqueologia experimental. A més, les dues experiències presenten característiques similars:

- a) Tots dos projectes se centren en col·lectius d'atenció a la diversitat, però de diferents edats. En el cas de l'IES BP9, els alumnes tenen entre 13 i 14 anys, mentre que els alumnes de l'IES S4 en tenen ja 15 i 16. Malgrat això, les necessitats educatives i els problemes que presenten els dos col·lectius són similars, diferenciats de les característiques dels alumnes de l'aula ordinària.
- b) En ambdós casos es tracta el patrimoni arqueològic, però des de dues vessants diferents: en el cas de l'IES BP9, es treballa el patrimoni local i les novetats tecnològiques de l'edat del ferro a través de l'experimentació arqueològica; en l'IES S4, la principal acció és crear un jaciment arqueològic simulat, creant les peces mitjançant tècniques d'arqueologia experimental i, finalment, realitzant l'excavació i l'estudi del jaciment i les seves restes.
- c) El patrimoni local és quelcom característic de les dues experiències, doncs tant en un cas com en l'altre aquest patrimoni és el qui omple de contingut les propostes.
- d) Els professors encarregats dels projectes han contactat i establert una relació amb els centres gestors del patrimoni propers: en el cas de l'IES S4, com es veurà més endavant, van comptar amb el suport del Museu Etnològic del Montseny – La Gabella; en l'IES BP9 es va comptar amb la col·laboració i participació directa del personal de la Ciutadella Ibèrica de Calafell.
- e) En tots dos projectes l'autora ha pogut exercir d'investigadora i, alhora, de docent. Tot i presentar-se com a investigadora de la Universitat de Barcelona, el rol que s'ha jugat en tot moment ha estat similar al dels altres docents, com a suport o com a educadora. Aquest rol s'ha pogut establir gràcies a l'estreta col·laboració amb els professors i tècnics responsables dels projectes.

Objectius i plantejament metodològic

Les característiques dels dos projectes i la proximitat personal amb ells han permès incloure'ls en l'anàlisi de les propostes educatives realitzades des de l'àmbit formal. Amb l'estudi d'aquestes experiències es pretén conèixer els *aspectes que determinen les accions didàctiques vinculades a l'arqueologia experimental*, en aquest cas incloses en un context d'atenció a la diversitat, diferent de la resta de propostes analitzades fins ara. Es partirà de l'anàlisi de contingut de les programacions didàctiques d'ambdós projectes, doncs aquests documents permeten conèixer els plantejaments, la planificació i els aspectes que s'han tingut en compte a l'hora de preparar els diferents projectes. S'intentaran determinar els elements que conformen les accions educatives de cadascun dels projectes, és a dir, quins objectius es plantegen, a qui s'orienten, qui ho realitzarà, quins recursos s'utilitzaran, durant quant de temps i amb quina seqüenciació, etc. En definitiva, *quins són els elements de l'acció educativa* que s'han explicitat en la planificació dels dos projectes.

Per realitzar l'anàlisi del contingut de les programacions es tindran en compte els elements descrits en l'apartat d'anàlisi de les accions didàctiques en els centres patrimonials. Tant en l'oferta didàctica dels museus com en la programació dels projectes de l'IES S4 i l'IES BP9, els elements que es tracten formen part de la fase de planificació de l'acció educativa i, a diferència dels aspectes que han anat sorgint en les entrevistes al professorat sobre les activitats d'arqueologia i patrimoni que realitzaven, no es contemplen elements específics de la fase de realització o avaluació de les activitats: així, per exemple, no es podran tenir en compte les dificultats d'aplicació de les propostes, ni tampoc la valoració de l'alumnat, perquè es parteix del document planificador dels projectes i no de les dades de la seva realització ni posterior avaluació.

Els elements, per tant, que es tindran en compte en l'anàlisi de les programacions són els següents:

- a) **Objectius plantejats i competències bàsiques:** per a què es pretén fer aquest projecte, quines finalitats persegueix.

- b) **Docent i discent:** qui són els participants de la proposta i amb quins recursos humans comptem.
- c) **Continguts:** què aprendran els alumnes amb aquesta proposta.
- d) **Context:** en quin moment i espai es realitzarà el projecte.
- e) **Estratègies i metodologia:** de quina manera es pretén transmetre els coneixements i es busca que els alumnes aprenguin.
- f) **Seqüenciació d'activitats:** quines activitats es duran a terme, en quin ordre es faran i en quins moments.
- g) **Recursos utilitzats:** què es necessitarà per realitzar les activitats plantejades.
- h) **Criteris d'avaluació:** quins criteris, estratègies i recursos es tindran en compte per avaluar els alumnes.

En l'estudi de cadascuna de les programacions en primer lloc es tindrà en compte l'estructura de les mateixes i els elements que hi apareixen de forma explícita. La forma d'organitzar els continguts de les programacions i la inclusió d'uns o altres ítems permetrà fer una primera aproximació al document per, després, entrar en l'anàlisi del seu contingut en funció de les categories plantejades. En aquesta fase es buscaran els elements que defineixen les categories esmentades i s'explicitaran els elements que s'hi troben presents i els que no. Finalment, tindrem en compte com es plantegen les activitats específiques d'arqueologia experimental en funció de la informació que es desprèn de la programació didàctica de cada projecte.

El projecte de l'IES S4: simulació d'una excavació arqueològica

Context de l'IES S4²²

L'institut S4 és un centre d'educació secundària públic i se situa en una població de la Selva de més de 6.000 habitants; la seva activitat docent va començar ja l'any 1967, gestionat per l'associació de pares i l'ajuntament del municipi. Anys més tard aconseguiria ser col·legi homologat i l'any 1980 va ser considerat Institut de Batxillerat. Tretze anys més tard es fusionaria amb la Secció delegada de Formació Professional, amb qui compartien espais, i va néixer l'actual IES. L'alumnat provenia dels pobles de

²² La informació del context s'ha obtingut del Projecte Educatiu de Centre de l'IES S4.

les rodalies, però amb la creació del mapa escolar aquesta situació ha canviat i actualment l'alumnat és majoritàriament del propi municipi.

Actualment és un centre amb tres línies a l'etapa d'ESO i dues línies a Batxillerat. Des de l'any 2005 compta amb dos cicles formatius relacionats amb les indústries del poble i l'entorn, per poder formar bons professionals i, després, poder-los oferir un lloc de treball. Això es duu a terme a través de la col·laboració de l'ajuntament i les empreses amb l'institut. Actualment s'espera l'ampliació del centre que, segons les previsions, hauria de realitzar-se el curs vinent.

La majoria d'alumnat d'ESO prové de les dues escoles d'educació primària del cotxe, així com d'un dels pobles del voltant; la major part dels membres de les famílies treballen com a obrers o com a empleats. En els darrers cursos des del centre han detectat que alguns alumnes presenten risc social i necessitats educatives especials; també han notat l'augment significatiu d'alumnat procedent d'altres països, alguns d'ells d'incorporació tardana i que s'assignen a l'Aula d'Acollida. La major part d'alumnat nouvingut és d'ètnia àrab.

L'institut compta amb diverses mesures d'atenció a la diversitat, com agrupaments flexibles i heterogenis, grups de tutoria, grups instrumentals, grups d'adaptació i un grup d'Aula Oberta, format per uns 10-12 alumnes de 3r i 4t d'ESO. A més, el centre compta amb un projecte específic (anomenat Projecte Agudes) per donar resposta a les necessitats educatives de l'alumnat amb certs trets característics:

- dificultats d'aprenentatge causades per desmotivació vers l'escola i les seves activitats
- tendència a l'absentisme
- actituds disruptives a l'aula
- manca de resultats visibles en les mesures ordinàries d'atenció a la diversitat (agrupaments flexibles, agrupaments reduïts, aula d'acollida...)
- poden presentar risc d'adquisició d'hàbits nocius per a la salut, baixa autoestima i expectatives personals, formatives i laborals reduïdes.

Aquest projecte és un recurs pedagògic per als alumnes que necessiten una atenció especialitzada, enfocada cap a la seva integració no tan sols escolar, sinó també social i laboral. El projecte compta amb accions d'iniciació laboral, que contribueixen a que els participants aconseguixin el graduat d'ESO i puguin continuar els estudis de formació professional.

Altres projectes amb què compta el centre és la declaració d'Escola Verda, un Pla de Suport i Millora, el programa Salut i Escola i l'aplicació del Pla català de l'esport.

El plantejament del projecte

El projecte de simulació d'excavació arqueològica sorgeix des del professor que s'encarrega del grup d'aula oberta de l'IES S4, que, després de conèixer que en un institut d'un municipi de la mateixa comarca es va dur a terme un projecte similar fa uns anys, i tenint en compte les característiques del grup d'alumnes de l'Aula Oberta (descrites anteriorment), va considerar oportú realitzar, com a projecte de curs des de l'àrea de Ciències Socials, la preparació d'un jaciment arqueològic vinculat als períodes històrics del municipi i l'entorn, i la posterior excavació per part dels alumnes de 2n d'ESO, monitoritzats pel grup de l'Aula Oberta.

En aquest sentit, el professor (especialista en psicopedagogia) va entrar en contacte amb l'autora de la recerca per solucionar dubtes i qüestions organitzatives, tècniques i de contingut (com realitzar l'excavació simulada, com preparar el jaciment, quins objectes i períodes representar-hi i com fer-ho...). A partir d'aquesta reunió de contacte i d'assessorament, es va establir la possibilitat de col·laborar, per part meua, en l'execució del projecte, donant suport docent en els moments en què es preparés el jaciment i els objectes per enterrar, així com, en cas que fos necessari, en els moments d'excavació del mateix per part dels alumnes de 2n d'ESO. Alhora, se'ns va permetre utilitzar l'experiència com a cos pràctic del treball final del Màster en Gestió del Patrimoni Cultural.

El mateix docent va contactar també amb el Museu Etnològic del Montseny – La Gabella (proper a l'institut) per obtenir suport i informació sobre la història, el patrimoni i les restes arqueològiques de l'entorn més proper, per utilitzar-los com a

restes en el jaciment simulat. Es va comptar també, com a experiència ja realitzada, amb la informació continguda en la tesi doctoral de Bardavio (1998) sobre el projecte d'assignatura optativa d'arqueologia amb activitats d'arqueologia experimental i una proposta de simulació d'excavació.

Un cop establerta la col·laboració, el professor encarregat del projecte va redactar la programació del mateix, que serà el document que utilitzarem aquí per extreure informació sobre el tractament educatiu de l'arqueologia experimental en aquest projecte d'atenció a la diversitat.

La programació didàctica del projecte de simulació arqueològica

L'estructura del document

Tal i com es pot constatar en l'annex 3, el document de programació didàctica del projecte de simulació arqueològica de l'Aula Oberta del centre S4, està estructurat en funció dels següents àmbits temàtics, vinculats al desenvolupament educatiu del projecte de Ciències Socials amb l'Aula Oberta del curs 2011-2012:

- a) **Presentació del projecte:** present a la pàgina 1 de la programació, consta dels apartats que defineixen els principals aspectes del projecte. Hi consta la definició dels discents, la durada total del projecte i la distribució horària setmanal, la situació cronològica (trimestres i curs), el professor responsable, les àrees o matèries relacionades, el títol del projecte i la justificació del mateix.
- b) **Plantejament educatiu:** a la segona pàgina de la programació s'hi especifica el plantejament educatiu, és a dir, els objectius d'aprenentatge que es pretenen assolir amb la proposta, les competències bàsiques que es treballaran, els continguts i els criteris d'avaluació previstos.
- c) **Concreció de la proposta:** a la tercera plana hi trobem la concreció, és a dir, la metodologia de treball que se seguirà, els espais i el material necessaris per a l'execució del projecte en si. També s'hi inclou el plantejament de l'excavació simulada, els objectes que han de constar en cadascuna de les capes i la cronologia de les mateixes, així com la forma de representar o reproduir els

objectes. A la pàgina 4 hi ha el contingut històric representat en cadascun dels estrats (relat associat, vàlid per a la interpretació).

- d) **Seqüenciació didàctica i d'activitats:** a la quarta i cinquena pàgines hi ha el calendari amb les activitats proposades i els recursos necessaris per realitzar-les. S'hi inclou també el calendari i les sessions que es duran a terme amb el grup d'alumnat de 2n d'ESO, que excavaran el jaciment simulat. Finalment s'inclou una graella amb exemples d'imatges per il·lustrar el tipus d'objectes que s'enterraran.

Descripció dels elements presents en la programació didàctica

Objectius

En la programació el projecte de l'IES S4 els objectius es troben a la pàgina 2, en el plantejament educatiu del projecte, juntament amb les competències bàsiques, els continguts i els criteris d'avaluació. Els objectius que s'expliciten són els que reproduïm a la Taula 13. Com es pot observar, hi ha 10 objectius que tracten diferents aspectes que podríem classificar de la següent manera:

- *Aprendre i comprendre conceptes:* conèixer les formes de viure de l'entorn local i general al llarg de la història (objectiu 4), reflexionar sobre la interacció de l'home amb el medi al llarg de la història (objectiu 10).
- *Adquirir habilitats instrumentals:* usar adequadament les eines informàtiques i la càmera fotogràfica (objectiu 5), aprendre a organitzar-se (objectiu 6), progressar en l'adquisició de les competències bàsiques (objectiu 8).
- *Actituds:* implicació en activitats del centre (objectiu 1), respectar els companys (objectiu 9), fomentar el coneixement i respecte per la natura (objectiu 10).
- *Normes:* adquirir hàbits de treball individual i en equip (objectiu 2), complir amb els terminis establerts (objectiu 3), fomentar la formalitat en els treballs i complir els deures (objectiu 7).

Tots aquests objectius estan relacionats amb les característiques que presenten els alumnes del grup d'atenció a la diversitat. Així, doncs, per contrarestar la desmotivació respecte les activitats realitzades al centre es busca el contrari, implicar-los en elles,

fent-los protagonistes de les mateixes (objectiu 1); tanmateix, la seva manca d'interès es mostra també en la falta d'adquisició d'hàbits i normes de treball, com els que s'esmenten en els objectius 2, 3, 6 i 7: aprendre a treballar en grup, de forma organitzada, seguint les normes formals, complint amb els terminis... és important per aquest tipus de grup per millorar el seu aprenentatge.

1. Implicar els alumnes en les activitats del centre preparant material disponible per altres cursos
2. Adquirir hàbits de treball individual i en equip a l'hora de preparar, elaborar i dissenyar i/o desenvolupar les activitats.
3. Complir amb els terminis establerts en els plans de treball.
4. Conèixer com han anat evolucionant les maneres de viure dels habitants de les [context local] i en relació al context general.
5. Usar adequadament les eines informàtiques i càmera fotogràfica.
6. Aprendre a organitzar-se amb planificació.
7. Fomentar la formalitat en el treball i de complir amb els deures encomanats.
8. Progressar en l'adquisició de les competències bàsiques
9. Respectar en tot moment les idees, opinions, capacitats i ritmes de treballs diversos dels/de les companys/es.
10. Fomentar les activitats de coneixement i respecte envers la natura tot reflexionant com l'activitat humana ha anat modificant el medi.

Taula 13. Objectius plantejats en la programació del projecte de l'IES S4.

D'altra banda és destacable que, si comparem aquests objectius amb els que van expressar els professors en les entrevistes de l'apartat 4 d'aquesta recerca, estan més desenvolupats i impliquen altres aspectes que no es contemplaven en les entrevistes. Part de la diferència és possible que es degui al grau de planificació del propi text, doncs el caràcter improvisat i directe del discurs oral fa que se simplifiquin les expressions i es destaquï allò que per a l'informant és més destacable en el moment del diàleg. Una programació, contràriament, implica una planificació prèvia i una presa de consciència de l'elaboració del propi text i, per això, és possible que els objectius siguin més complets. De totes maneres els objectius d'un i altre apartat s'assemblen en l'aspecte *motivador*, *d'interès* de les activitats proposades, doncs, tal com es desprèn de l'objectiu 1 del projecte de l'IES S4, es pretén implicar els alumnes en el projecte. També s'hi dóna la relació amb el *coneixement històric* de l'entorn més proper (objectiu 4 del projecte de l'IES S4).

El projecte de l'IES S4 també esmenta les **competències bàsiques** que es pretenen treballar. Les trobem també en la segona pàgina, a l'apartat de plantejament educatiu, i s'anomenen les vuit competències bàsiques establertes pel currículum d'educació secundària (DOGC, 2007), tal i com podem observar en la Taula 14. Algunes d'elles s'han esmentat tan sols amb el títol (com la competència "artística i cultural"), mentre que d'altres s'han desenvolupat una mica més, esmentant alguna característica de les competències que podia treballar-se en el projecte, com el cas de la competència 8 ("Social i ciutadana. Processos històrics i com s'han descobert") o la número 6 ("autonomia i iniciativa personal: aplicar estratègies personals per resoldre situacions"). Per tant, a diferència de les competències esmentades pels professors entrevistats, sembla que el projecte de l'IES S4 contempla el treball de totes les competències establertes pel currículum vigent.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Comunicativa lingüística i audiovisual.2. Artística i cultural.3. Tractament de la informació i competència digital: traduir la informació entre diferents formes d'expressió. Utilització de les TIC4. Matemàtica. Utilització de tècniques i procediments aplicats.5. Aprendre a aprendre6. Autonomia i iniciativa personal: aplicar estratègies personals per resoldre situacions.7. Coneixement i interacció amb el món.8. Social i ciutadana. Processos històrics i com s'han descobert. |
|---|

Taula 14. Competències bàsiques explicitades en la programació del projecte de l'IES S4.

Agents implicats

Les persones que estaran implicades en el projecte es determinen en la primera pàgina de la programació. En aquest cas es defineixen els destinataris, és a dir, el grup classe participant (Aula Oberta – alumnat de 3r i 4t), així com també la participació dels alumnes de 2n d'ESO en el moment de l'excavació durant el 2n trimestre (aspecte especificat en l'apartat de "Justificació"). A més, en aquest mateix apartat s'esmenten algunes de les característiques de l'alumnat de l'Aula Oberta: "alumnes d'interessos

manipulatiu i de treball a l'aire lliure i que poden destacar en intel·ligència natural i pràctica”.

Les persones que actuaran de docents estan també determinades: el professor que s'encarregarà del projecte, el nom del qual s'ha esborrat per mantenir el seu anonimat (en l'apartat “Professor/a”) i l'autora de la investigació, esmentada en l'apartat de “Justificació” com a estudiant de Màster en Gestió del Patrimoni Cultural i amb la qual es compta com a ajuda i col·laboració; en el mateix apartat també es compta amb el professorat de 2n d'ESO de Ciències Socials del centre. Alhora, però, els alumnes de l'Aula Oberta actuaran de monitors dels de 2n en el moment de l'excavació.

Per tant, els docents amb els quals es compta per desenvolupar el projecte són els propis professors del centre i una persona externa (l'autora de la recerca) com a assessorament i col·laboració; d'altra banda, els participants són, en primer lloc, els alumnes de l'Aula Oberta (atenció a la diversitat de 3r i 4t d'ESO), que actuaran de docents (monitors) dels alumnes de 2n d'ESO durant l'excavació del jaciment simulat.

Continguts

Els continguts del projecte es contemplen en la segona pàgina de la programació, juntament amb les competències i els objectius, en la presentació del plantejament educatiu de la proposta. Estan dividits en funció de l'àrea a la qual es vinculen: per tant, es tracta d'un projecte que es planteja des d'una òptica multidisciplinària, amb continguts procedents de diferents àrees curriculars (vegeu Taula 15). La única àrea en què els continguts estan dispersos és la de Ciències Socials, però en la Taula 15 els hem ajuntat en un sol apartat per clarificar la consulta.

Si observem els continguts que es volen treballar en el projecte, podem relacionar-ne alguns directament amb les activitats d'arqueologia experimental: seria el cas de la confecció d'estris (àrea de visual i plàstica); d'altres es relacionarien amb l'arqueologia i el patrimoni en general: metodologia de la simulació arqueològica i coneixement de patrimoni del MEMGA (ciències socials), així com la representació de números en una recta (per a la cronologia; matemàtiques). També es tenen en compte continguts per adquirir coneixements, com la identificació i solució de problemes.

L'aspecte vinculat als continguts també es contempla en la primera pàgina de la programació, en l'apartat d' "Àrees/matèries pròpies i relacionades", on s'estableix que el projecte es durà a terme des de l'àrea de Ciències Socials però serà interdisciplinari amb Tecnologia, Matemàtiques, Llengua i Visual i plàstica.

<p>Socials. La vida en diferents períodes: paleolític, neolític, iberoromà, edat mitjana. Metodologia de la simulació arqueològica. Coneixement del patrimoni cultural del MEMGA.</p> <p>Visual i plàstica. Confecció d'estris.</p> <p>Matemàtiques: Classificació, relació. Representació de números en una recta. Gràfiques Càlcul de costos.</p> <p>Llenguatge escrit: expressió dels procediments realitzats de manera ordenada.</p> <p>Llenguatge oral: expressió anticipadament dels procediments a realitzar</p> <p>TIC. Utilització d'un bloc, afegint-hi text i imatges.</p> <p>Aprendre. Estratègies cognitives: identificació de problemes, establiment d'objectius, pensament alternatiu, pensament causal-conseqüència, pensaments mitjans-finalitats.</p> <p>Naturals: Acció humana sostenible sobre l'entorn a través del temps.</p> <p>Ciutadania/Ètica: Valors, hàbits i costums.</p>

Taula 15. Continguts concretats en la programació el projecte de l'IES S4.

D'altra banda, podem observar com el jaciment simulat vol incloure una sèrie de períodes que es corresponen amb la història local i que es treballaran també a l'aula, en l'àrea de Ciències Socials. Així, doncs, es representaran el paleolític, el neolític, l'època ibèrica – romana i també les etapes alt medieval i baix medieval. La representació dels estrats i les restes arqueològiques que poden trobar-hi els alumnes es correspon a un relat definit anteriorment, que està explicat a la pàgina 4 de la programació.

Context de desenvolupament del projecte

L'espai on es durà a terme l'experiència i el temps que durarà estan determinats a la primera pàgina de la programació ("durada", "curs escolar" i "període") i a la tercera plana, a l'aparta de "espais i material". El projecte de l'IES S4 està plantejat per

desenvolupar-se durant 28h (distribuïdes en 2 hores setmanals), amb algunes hores que caldrà coordinar amb el professorat de 2n d'ESO, al llarg del primer i tercer trimestres del curs 2011-2012.

Pel què fa als espais, es compta amb la utilització de l'Aula Oberta, situada al pati de l'institut, i també amb la zona de jardí del centre, que serviria per realitzar-hi el forat per recrear-hi el jaciment arqueològic. Per tant, el projecte es realitza principalment en els espais del propi institut de secundària.

Estratègies i metodologia

La metodologia educativa plantejada en el projecte està explicitada en la tercera plana de la programació (vegeu annex 3.1), en l'apartat anomenat "Metodologia", on s'explicita el següent :

- Es defineix la metodologia com a "transversal i interdisciplinària" a partir de l'àrea de Ciències Socials.
- Es treballarà a l'aula i al taller, amb diferents suports i recursos, fins i tot a l'aire lliure amb la simulació d'excavació.
- L'ensenyament se centrarà en l'assoliment de les competències bàsiques de l'etapa.
- Hi haurà un moment en què els alumnes hauran de monitoritzar els companys de 2n d'ESO: aquesta activitat es planteja com un element "motivador" i que permeti posar en pràctica les "habilitats socials i comunicatives".
- Es vol fomentar el treball en equip cooperatiu.

D'altra banda, en els continguts s'hi inclouen estratègies cognitives que els alumnes han d'adquirir, però que podrien encaixar perfectament amb el plantejament metodològic de l'experiència. Allà s'hi esmenten la "identificació de problemes, l'establiment d'objectius, pensament alternatiu, pensament casual-conseqüència, pensament mitjans-finalitat" (vegeu Taula 15).

Per tant, la metodologia d'ensenyament aprenentatge es planteja com a transversal, alhora que es preveuen accions que impliquin directament l'alumnat en el seu procés

d'aprenentatge (com l'acció de monitorització, que suposa que els alumnes hagin après els continguts i els sàpiguen transmetre als companys).

Seqüenciació d'activitats

La seqüenciació d'activitats l'hem d'extreure de diferents apartats de la programació. En primer lloc, a la pàgina 1, en l'apartat de "Justificació" s'esmenta que el projecte es desenvoluparà en dos moments diferenciats: d'una banda, la preparació dels objectes i el seu enterrament en el forat del jaciment simulat, així com la preparació d'un dossier o un catàleg en un bloc; d'altra banda, el monitoratge dels alumnes de l'Aula Oberta durant l'excavació feta pels alumnes de 2n. La seqüència completa d'activitats es troba a la pàgina 3, en l'apartat homònim. Aquí hi trobem una graella amb la programació de les diferents sessions del 2r trimestre, així com de la distribució de sessions, grups i tipus d'activitat durant l'excavació amb els alumnes de 2n d'ESO.

Pel que fa a les activitats programades, durant el 1r trimestre podem constatar que hi havia planificades una sessió de presentació de l'activitat i elaboració del fris cronològic; una visita a la planta baixa del MEMGA (on s'hi troba la secció d'arqueologia i història); una d'excavació del forat (de 3x1 metres); quatre tallers per elaborar els objectes a enterrar; quatre sessions més de recerca de les restes arqueològiques properes i el període que es representaria; finalment, es contemplaven quatre sessions d'enterrament dels objectes creats pels alumnes.

Les activitats planejades per a l'excavació del jaciment simulat eren principalment dues: d'una banda, l'excavació pròpiament dita; d'altra banda, els anomenats "tallers", en els quals els alumnes estudiaven els materials de cadascun dels estrats. A més l'experiència comptava amb una sessió prèvia d'introducció a l'arqueologia i la simulació de sol·licitud de permís d'excavació; finalment l'experiència clouria amb una activitat de posada en comú, amb la confecció d'un mural amb les hipòtesis dels diferents grups, contrastades amb la interpretació creada pels qui van construir el jaciment.

Recursos utilitzats

Els recursos que s'utilitzaran per a l'execució del projecte s'expliciten a partir de la pàgina 3. En aquesta podem veure com, ja a l'apartat de metodologia, se'ns explicita que s'utilitzarà la PDI (pissarra digital interactiva), ordinadors i les TIC. Més enllà hi trobem l'apartat de "espais i material" que determina els recursos necessaris en relació amb diverses de les activitats a realitzar: material per excavar el forat (pala, paleta, aixadell, carretó, sedàs, galleda, guants), així com material per treballar a l'aula (PDI, ordinadors, impressora, paper, paper mil·limetrat, pedres, fang, filferro, llibres d'història il·lustrats, càmera de fotografies...).

El material que serà necessari per a la recreació dels objectes que hauran de formar part dels estrats del jaciment simulat estan explicitats a continuació, en l'apartat de "Material específic". Es contempla recrear dos jocs de cada grup d'objectes (un per enterrar i l'altre pels tallers de laboratori amb els de 2n d'ESO). En la graella que es presenta s'explicita el període que es representarà, els objectes que el conformaran i el material o la forma de recrear aquest element.

Finalment, a les pàgines 4-5 podem veure com, a la graella de la seqüència d'activitats, s'explicita la necessitat de material en funció de la sessió corresponent. Al final de tot de la programació podem trobar imatges que poden servir de model per recrear els objectes a enterrar.

Si fem una recopilació, doncs, dels recursos que utilitzen en el projecte de l'IES S4, podem trobar els següents:

- Material de jardineria (per fer el forat).
- Material d'oficina (per al treball a l'aula)
- Ordinadors, càmera fotogràfica TIC i PDI.
- Objectes diversos (per enterrar).
- Material (pedres, fang, etc. per reproduir les restes arqueològiques).

Criteris d'avaluació

Els criteris d'avaluació del projecte s'expliciten en la segona pàgina de la planificació, i esmenta la forma en què es qualificaran els elements que siguin avaluables: que

indicaran el grau d'assoliment o no dels objectius de l'activitat i si allò presentat és acceptable o no. Com a indicadors d'avaluació s'esmenten principalment accions que impliquin una millora de l'actitud (tenir cura de les eines) i de l'adquisició d'hàbits de treball (individual i en grup, puntualitat, compliment de les tasques...). També es té en compte la valoració dels procediments de treball en sí i dels resultats que s'obtinguin d'aquest treball (textos, fotografies, bloc). Es contempla l'avaluació mitjançant una prova escrita, prèviament preparada.

El projecte de l'IES BP9: coneixem el nostre patrimoni

Context de l'IES BP9²³

L'institut de Secundària BP9 està situat en un municipi de més de 25.000 habitants, en un dels dos nuclis urbans que el formen. Imparteix docència des del curs 2007/2008, després de més de 10 anys de reivindicacions veïnals per l'obertura d'un nou centre de secundària al municipi. Actualment encara està ubicat en mòduls prefabricats, a l'espera de la construcció de l'edifici definitiu de l'institut que, a causa de la crisi econòmica i la manca de recursos de l'administració, s'està demorant.

L'institut té 3 línies de 1r i 2n d'ESO, 4 línies de 3r i 3 línies a 4t d'ESO, d'alumnes procedents, en part, dels centres d'educació primària del municipi i també alumnes repetidors de l'altre institut del municipi. La tipologia de l'alumnat és molt heterogènia; la majoria de famílies de les que provenen són nouvinguts al municipi, desarrelats per tant al mateix. Una part provenen de l'àrea metropolitana de Barcelona, que havien vingut al municipi atrets per les possibilitats laborals relacionades amb la construcció i el sector serveis, així com per poder adquirir un habitatge en propietat. Una altra part important de l'alumnat prové de famílies nouvingudes, d'altres països, alguns dels quals desconeixen la llengua i cultura d'aquí i per als quals el centre disposa d'una Aula d'Acollida. Com s'ha esmentat, alguns dels alumnes provenen d'altres instituts de la zona o del propi municipi, són repetidors i viuen a la població del centre BP9.

²³ Informació obtinguda del portal web de l'institut i també dels documents descriptius del projecte d'Aula Oberta, d'ús intern del centre.

L'institut disposa de diferents projectes de centre, com el projecte d'arts escèniques (utilitzar el teatre com a eina de treball), de comunicació (interna i externa), d'e-twinning (projecte de llengües estrangeres), és Escola verda, té un projecte de mediació, apliquen el pla català de l'esport, compten amb un projecte anomenat Punt edu (biblioteca escolar), un Pla de lectura, un Pla experimental de llengües estrangeres i un projecte de TIC. Un dels projectes, centrat en l'entorn, tracta la relació amb el patrimoni històric i arqueològic del municipi, i és on s'ha centrat l'experiència d'atenció a la diversitat.

El projecte d'entorn se centra en accions mitjançant la col·laboració amb l'Ajuntament i altres associacions del municipi. En aquest s'inclou el projecte d'Aula Oberta, d'atenció a la diversitat, destinat a alumnat de segon cicle amb dificultats en les àrees instrumentals i que realitzen activitats amb una clara orientació professional i laboral. L'objectiu principal és oferir una atenció personalitzada a alumnes amb necessitats educatives específiques de segon cicle, que presenten dificultats en el desenvolupament de les seves capacitats, repercutint en el seu procés d'aprenentatge. La combinació del currículum ordinari amb activitats alternatives, mitjançant el treball per projectes, permet tractar globalment els aprenentatges i contribuir a la millora de la motivació, l'autoestima i l'aprenentatge d'aquest grup d'alumnes. En aquest projecte d'atenció a la diversitat s'hi inclou el treball amb el patrimoni local, en col·laboració amb els tècnics en patrimoni de la Ciutadella Ibèrica, equipament proper.

Com a novetat d'enguany, s'ha proposat la creació d'un projecte vinculat al patrimoni local dins la línia d'adoptar monuments, concretament d'una torre talaia d'època moderna, vinculada al municipi i al centre educatiu. Els destinataris d'aquest projecte seran tot l'alumnat d'ESO en general, no tan sols els alumnes d'atenció a la diversitat.

Altres projectes dins de l'àmbit d'entorn són la participació en activitats en el geriàtric del municipi, el treball en xarxa amb els centres i serveis municipals, un projecte de reutilització de llibres i la col·laboració amb la ràdio local.

El plantejament del projecte

El projecte de patrimoni i atenció a la diversitat aplicat al grup d'alumnes de 1r i 2n d'ESO de l'IES BP9 sorgeix després de dos cursos realitzant projectes similars amb el patrimoni local del municipi i activitats d'arqueologia experimental, en els quals vam col·laborar directament.

El projecte del curs 2009-2010 es vinculava al patrimoni proper del municipi i comptant amb la Ciutadella Ibèrica de Calafell, aplicat a un grup d'alumnes d'atenció a la diversitat (adaptació curricular). Al llarg del curs es van fer diverses activitats un dia a la setmana en el complex patrimonial, amb la col·laboració i participació directa dels tècnics de patrimoni de la Ciutadella. Les activitats combinaven aspectes més teòrics sobre el món ibèric amb activitats d'arqueologia experimental, sovint vinculades a donar suport a les tasques de manteniment i reconstrucció de les restes.

Durant el curs següent el projecte va adquirir més forma i es va aplicar al mateix grup d'alumnes, però aquest cop, en trobar-se ells a 3r i 4t d'ESO, es corresponia amb una experiència de diversificació curricular en forma d'Aula Oberta²⁴. En aquest cas es va optar per realitzar un projecte de curs d'arqueologia experimental, la construcció d'un forn de ceràmica d'època ibèrica a la Ciutadella Ibèrica, juntament amb el coneixement del patrimoni local.

Tant en el cas del curs 2009-2010 com en el curs 2010-2011, els projectes pretenien donar resposta a les necessitats específiques dels alumnes, els quals presentaven una deficiència en l'adquisició de coneixements i aptituds referents a l'etapa d'ESO relacionada amb les característiques concretes d'aquests alumnes²⁵: desmotivació vers l'activitat escolar, conductes disruptives a l'aula, context social de risc (famílies desestructurades, problemes econòmics, etc), repetidors d'un o més cursos, baix rendiment acadèmic... A més, s'adoptà aquesta mesura perquè altres accions d'atenció a la diversitat, mesures correctores i estratègies individualitzades no havien

²⁴ Per a més informació sobre les aules obertes com a mesura d'atenció a la diversitat i diversificació curricular, vegeu Cruz (2007).

²⁵ Aquestes característiques de l'alumnat es corresponen amb les descrites a Cruz (2007) i són les que contempla la legislació catalana per realitzar un projecte de diversificació curricular en forma d'Aula Oberta.

donat resultats positius. A més, l'institut BP9 disposa d'una aula específica per aquest col·lectiu, amb ordinadors i taules grans tipus taller per facilitar la realització d'activitats pràctiques i mitjançant les TIC.

L'objectiu principal de les accions que els alumnes de l'IES BP9 realitzaven a la Ciutadella Ibèrica amb els tècnics del jaciment era oferir activitats de caràcter pràctic als alumnes, en un entorn diferent de l'aula o del centre, per tal de propiciar la seva motivació de cara a l'aprenentatge i l'interès en activitats relacionades amb l'àmbit acadèmic. A més, la diversificació dels continguts curriculars i l'adopció de noves estratègies d'ensenyament i aprenentatge havien de contribuir a la millora del seu rendiment acadèmic i, així, augmentar la seva autoestima. En última instància, doncs, es pretenia afavorir que l'alumnat participant desenvolupés les competències bàsiques de l'etapa de secundària mitjançant accions educatives i contextos diferents dels habituals, que propiciessin una millora en l'alumnat i el permetessin, finalment, obtenir el títol de graduat en educació secundària.

Després d'avaluar i revisar el projecte del curs 2010-2011, la proposta que es va desenvolupar des del centre i la Ciutadella Ibèrica per al curs 2011-2012 partia d'aquests mateixos objectius, incorporant activitats ja realitzades durant el curs 2010-2011 (com, per exemple, les visites i el coneixement del patrimoni proper) i incorporant les modificacions pertinents, tant per millorar el projecte com per adaptar-se al nou grup d'alumnes. Durant aquest curs 2011-2012 el grup d'alumnat d'atenció a la diversitat que es beneficiaria del projecte seria de 2n d'ESO i, per tant, no es tractaria d'una proposta d'Aula Oberta, sinó d'adaptació curricular en grup²⁶.

²⁶ Les mesures de diversificació curricular impliquen un grau més elevat d'estructuració i de canvi respecte al currículum ordinari establert, mentre que les estratègies d'adaptació curricular permeten combinar les estratègies ordinàries amb adaptacions concretes per facilitar l'aprenentatge a alumnat amb necessitats educatives específiques. Per a més informació, consulteu Blasco (2006).

La programació didàctica del projecte de patrimoni i arqueologia experimental

Estructura del document

La programació didàctica del projecte de patrimoni i arqueologia experimental de l'IES BP9 no té una estructura tan clara com la de l'IES S4. En aquest cas, es tracta més d'una proposta de seqüenciació i plantejament d'activitats que d'una proposta completa del projecte d'atenció a la diversitat en si. Com es pot constatar en l'annex 3.2, la programació d'aquest projecte consta de les següents parts:

- a) **Proposta de programació:** es tracta d'un calendari de les diferents sessions al llarg del curs 2011-2012, amb la temàtica a tractar cada dia i el lloc on es durà a terme.
- b) **Indicacions per al curs:** a la primera plana, just a sota de la graella amb el calendari de sessions, s'hi inclouen indicacions per a la realització del projecte, especialment respecte la organització del grup i els professors disponibles per fer-les.
- c) **Descripció de la programació:** ocupa la resta de pàgines del document, i està dividida pels tres trimestres del curs. En cadascun hi trobem la descripció de les activitats, amb els següents apartats:
 - a. *Data, número de la sessió i títol.* Indiquen el dia en què es realitzarà l'activitat i el número de sessió que és, seguit del títol de l'acció, que n'indica la temàtica.
 - b. *Explicació de l'activitat:* descripció de què es farà aquell dia, especificant, en alguns casos, les accions concretes que es realitzaran.
 - c. *Propostes d'activitats prèvies i posteriors:* es proposen activitats complementàries a desenvolupar a l'aula i en diferents assignatures, per relacionar els continguts treballats en els dies dedicats al projecte (dimecres) amb la resta del temari.

D'altra banda, cal tenir en compte que el document no és la programació definitiva del projecte, especificant-ne els objectius i estructurant-lo de manera explícita i completa, sinó més aviat un full de ruta per planificar el curs acadèmic i la realització del propi

projecte. Va ser redactat per una tècnica de la Ciutadella Ibèrica de Calafell juntament amb l'autora d'aquest treball, amb el suport del professorat de l'IES BP9.

Elements en la programació didàctica i la seva descripció

En el document de l'IES BP9 no s'hi especifiquen ni els *objectius* ni tampoc les competències bàsiques que es planteja treballar en el projecte. En el cas dels agents implicats, tampoc s'especifiquen, tot i que, pel plantejament del projecte, en les activitats de patrimoni hi participaran alumnes de 2n d'ESO del grup d'adaptació curricular de l'institut, acompanyats pel professorat pertinent (un professor de Ciències Socials i/o el cap d'estudis i tutor del grup) així com per una tècnica de la Ciutadella Ibèrica de Calafell i l'autora d'aquest treball.

Continguts

Els continguts del projecte no estan especificats de forma separada i exhaustiva, però es poden desprendre de la programació de les diferents activitats. Així, i tal com es pot veure en el document de l'annex 3, les activitats tracten dos temes principals: el patrimoni local i proper, que segueix un fil cronològic, i els avenços tecnològics d'època ibèrica, treballats en forma de tallers d'arqueologia experimental. A més, es plantegen activitats a fer en altres assignatures, que complementen les d'arqueologia i patrimoni i confereixen al projecte un enfocament multidisciplinari.

Així, doncs, es treballen els principals períodes històrics (prehistòria, història antiga, història medieval, moderna i contemporània) a partir de la visita a espais patrimonials propers al centre d'educació secundària. A més, els tallers tractaran aspectes com el molí rotatori, la fabricació de pa, la construcció en el món ibèric, el treball dels metalls, l'escriptura ibèrica i la ceràmica a torn.

Context

La definició del context en el qual es desenvoluparan les diverses activitats es troba a la primera pàgina del document, a la columna dreta de la graella resum de la programació anual. Si s'observa, es pot constatar com els tallers d'arqueologia experimental i la visita a la Ciutadella es fan en aquest espai, mentre que les presentacions de principis i final de trimestre es fan a l'aula i la resta d'activitats, que

són sortides a espais patrimonials, es realitzen fora del centre, en l'espai que es visiti aquell dia.

Estratègies i metodologia

Tal i com passa amb la major part d'elements presents en la planificació del projecte, les estratègies i la metodologia que es plantegen utilitzar no estan especificades de forma explícita. El que sí que podem saber és el tipus d'activitat que es planteja. Per a les sortides, es proposen visites guiades als diferents espais patrimonials. Per a la part relativa a les innovacions tècniques d'època ibèrica, les activitats que es plantegen són tipus taller, tot i que no s'especifica la tipologia. A més, es tindran en compte sessions en què predominarà l'estratègia expositiva, amb presentacions amb powerpoint per part dels docents (presentacions de principis de trimestre) i també els alumnes (treballs trimestrals de síntesi). Finalment, l'últim dia del projecte es proposa que els alumnes participants realitzin una visita guiada a la Ciutadella Ibèrica als companys de l'aula ordinària.

Seqüenciació d'activitats

La planificació del projecte de l'IES BP9 sí que deixa clara la seqüenciació d'activitats al llarg del curs 2011-2012. Cada trimestre compta amb una sessió introductòria en què s'expliquen les activitats i objectius del trimestre (sessions 1, 7 i 14), així com una sessió final en què els alumnes han de presentar la síntesi de tot el què han realitzat durant el trimestre (sessions 6, 13 i 19). La última sessió del curs és especial, perquè implica que els participants hauran de fer una visita guiada a la Ciutadella a la resta de companys de 2n curs: aquesta activitat implica realitzar una síntesi per part dels alumnes d'atenció a la diversitat, alhora que han d'aprendre's bé els continguts i saber-los explicar als companys. Les sessions que formen el cos de la programació són d'activitats que es realitzen quinzenalment, o bé a l'aula o a la Ciutadella Ibèrica o en els espais patrimonials que es visiten. Així, doncs, les sortides segueixen un ordre cronològic, amb les propostes de tallers vinculats a l'arqueologia experimental entremig. En total s'han programat 19 sessions.

Per a cada sessió, tal i com podem observar en el document de l'annex 3, es proposen activitats prèvies i posteriors a l'activitat, vinculades a diferents àrees curriculars, per

millorar la comprensió i l'assimilació dels continguts que es treballin en cadascuna de les activitats.

Recursos utilitzats

Els recursos necessaris per realitzar el projecte no s'expliciten com a tals en la programació didàctica. Malgrat això, en algunes activitats s'esmenten recursos com textos de pàgines web (sessió 2), l'ús de materials de museus i institucions (sessió 3), materials propis (sessió 8), material per realitzar tallers (sessió 11), objectes (sessió 16), etc.

Conclusions



Conclusions

La didàctica de l'arqueologia experimental

Un cop realitzada tota la recerca, tant bibliogràfica com de treball de camp, és necessari reprendre les preguntes del plantejament de la recerca per sintetitzar-ne les conclusions. Tal i com es mostra al capítol 1, la primera pregunta de la recerca es referia a *què s'entén per arqueologia experimental i com es planteja la seva utilització didàctica*.

Al llarg de la recerca hem pogut anar contrastant les diverses visions i aportacions dels especialistes en arqueologia experimental, especialment del món anglosaxó, com Coles (1973; 1979), Renfrew (1988; 1999b), Marsh, Ferguson (2010) i Outram (2008), però també del nostre país, com Baena (1997; 1999) o Bolado (*et al*, 2007), i s'ha fet una definició de l'arqueologia experimental en funció de les diverses característiques que presenta. Així, doncs, podríem definir l'arqueologia experimental com aquella disciplina científica que pretén comprendre el registre arqueològic mitjançant el disseny de recerques basades en l'experimentació, és a dir, la contrastació d'hipòtesis per la replicació dels processos que es volen investigar i el control exhaustiu de les variables. Aquest tipus de recerca és, per tant, de caràcter pràctic i manipulatiu, alhora que implica el treball amb objectes procedents del registre arqueològic o basats en aquest; l'experimentació requereix un enfocament pluridisciplinari i permet la possibilitat d'englobar una gran varietat de processos i restes materials: pot estudiar el procés de creació, ús o destrucció de pràcticament qualsevol resta material de qualsevol període històric. En definitiva, l'arqueologia experimental permet comprendre una realitat fragmentada (les restes arqueològiques) i abstracta (la història, el passat), convertint-la en tangible i material, a través de l'experimentació.

Aquestes definicions de l'arqueologia experimental la delimiten principalment a l'àmbit científic, però és cert que, precisament per les característiques de la disciplina, atrau l'atenció del públic i es mostra com una bona estratègia i un bon recurs educatiu, permetent la seva utilització didàctica. La problemàtica sobre la inclusió de la didàctica de l'arqueologia experimental en el si de la disciplina s'ha exposat al

capítol 3, però des d'aquesta recerca s'ha optat per mantenir l'opinió de Baena (1999) i altres autors, segons els quals podem incloure aquestes accions dins de la denominació de la disciplina, sempre i quan tinguem clara la diferenciació respecte el mètode científic. Per aquest motiu no s'ha canviat la denominació de les accions didàctiques vers conceptes com experimentació arqueològica, sinó que s'han vinculat a l'arqueologia experimental directament.

La potencialitat didàctica d'aquesta disciplina inclou múltiples aspectes i, corroborant les tesis de diversos autors, pot ser una bona estratègia educativa per treballar multitud d'aspectes amb el públic escolar i la ciutadania en general. El potencial didàctic de l'arqueologia experimental està intrínsecament vinculat a les característiques que la defineixen, i abasta els aspectes que presentem en la Figura 29 i que s'han tractat detingudament en el capítol 3 de la recerca. Com es pot observar, les possibilitats educatives de la disciplina abasten des d'aspectes relacionats amb el coneixement de la història i el mètode per arribar a aquests coneixements, passant per la motivació i l'interès vers la disciplina, l'ús d'estratègies interactives i participatives, fins a la formació integral de la persona, la seva utilització per il·lustrar multitud de processos i períodes... En definitiva, **des d'un punt de vista teòric podem confirmar que l'arqueologia experimental té un alt potencial didàctic, tal i com afirmaven els especialistes en la matèria.**

En la recerca bibliogràfica també hem buscat de quina manera s'aplicava l'arqueologia experimental amb finalitats educatives, quins recursos i estratègies podien utilitzar-se i en quins contextos es donava. S'han definit, tal i com es mostra en el capítol 3, diverses accions educatives que poden vertebrar la didàctica de l'arqueologia experimental. La més estesa i més utilitzada és el taller didàctic, amb totes les seves varietats i formes, incloses les demostracions. D'altra banda podem trobar també l'ús de recreacions històriques basades en el *re-enactment* i el *living history*, que poden utilitzar les tècniques i els coneixements de l'arqueologia experimental per recrear esdeveniments històrics de diversa naturalesa.

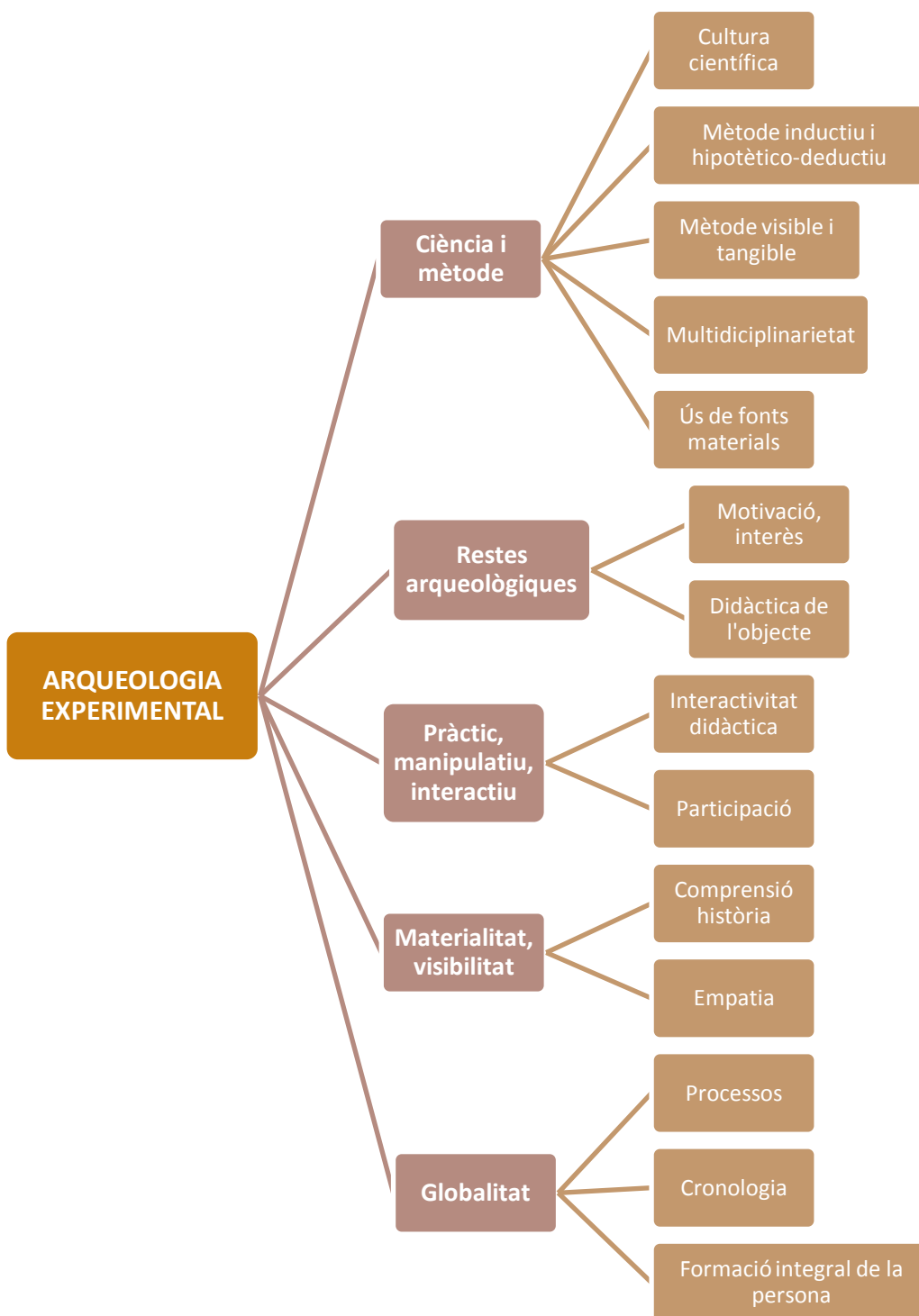


Figura 29. Esquema de les potencialitats didàctiques de l'arqueologia experimental.

Finalment caldria tenir en compte altres estratègies força utilitzades, com les restitucions arquitectòniques, que tenen un alt component didàctic, a més de conservacionista, turístic i científic; també les simulacions serien una estratègia

utilitzada en la didàctica de l'arqueologia experimental, però el seu ús no s'ha pogut documentar de manera tan extensa com els tallers, la recreació històrica o les restitucions arquitectòniques, possiblement perquè s'inclogui en les altres activitats (per exemple, com a estratègia educativa d'un taller). Totes aquestes propostes poden estar més o menys properes a l'arqueologia experimental, en funció del rigor dels seus continguts o del grau d'experimentació i utilització del mètode científic en les mateixes. Malauradament a partir de la recerca bibliogràfica aquests matisos no sempre han estat possibles de definir, de manera que s'han inclòs les accions educatives que semblava, des del seu plantejament, que incloïen aquestes característiques i que, per tant, s'apropaven a la recerca en arqueologia experimental.

L'ús didàctic de la disciplina pot donar-se tant en l'àmbit educatiu formal com en el no formal. És en aquest darrer que s'ha pogut constatar, mitjançant la recerca bibliogràfica, que moltes de les accions didàctiques s'ubicaven en parcs arqueològics que, d'una forma o altra, es relacionaven amb la recerca en arqueologia experimental. S'han pogut descriure les característiques d'alguns dels models europeus que relacionen l'arqueologia experimental amb la didàctica i les restitucions arqueològiques, doncs en ells la concepció didàctica, sovint, és implícita al plantejament el projecte de gestió patrimonial en si. A Catalunya hi ha també equipaments patrimonials que, d'una manera o altra, tracten l'arqueologia experimental des d'un vessant didàctic, amb diversos tipus de propostes que no hem entrat a analitzar perquè s'escapaven dels límits de la recerca, però que no es descarta tractar i estudiar en un futur.

Cal constatar, d'altra banda, que la publicació d'experiències d'arqueologia experimental a l'aula no és tan abundant ni tan variada com les que es refereixen a l'àmbit no formal; aquest fet podria estar relacionat amb l'escassetat de projectes i propostes que inclouen l'arqueologia experimental a l'aula, els problemes que poden haver per implementar-ho o bé que, simplement, els docents no publiquen les experiències i, per tant, no es coneixen. Aquest buit el podem suplir amb la informació extreta del treball de camp.

L'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental a La Selva i el Baix Penedès

Si reprenem la segona pregunta de recerca, és a dir, *quina és l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental en contextos no formals i formals en dues comarques de Catalunya*, podem respondre-la amb les dades obtingudes del treball de camp.

L'arqueologia experimental i la seva didàctica en l'àmbit educatiu no formal

En relació a l'àmbit d'educació no formal, podem observar com, d'entrada, La Selva i el Baix Penedès són dues comarques amb poca oferta pel què fa a la didàctica de l'arqueologia, i encara menys de l'arqueologia experimental, des dels centres de gestió patrimonial. Malgrat això, s'han pogut documentar algunes propostes d'activitats relacionades amb l'arqueologia experimental, dirigides al públic escolar, en què, casualment, es tractaven aspectes de la protohistòria. L'oferta es concentra en dos municipis, un el Baix Penedès (Calafell) i un de la Selva (Lloret de Mar) i es promou des de dues institucions ben diferents: en el primer cas, des del parc arqueològic de la Ciutadella Ibèrica de Calafell, vinculada fortament a la recerca en arqueologia experimental i les característiques de la qual s'han definit el capítol 3; d'altra banda, les Visites Pedagògiques al Museu de Can Saragossa de Lloret de Mar, propostes provinents del propi ajuntament del municipi i destinades a donar a conèixer de forma didàctica el patrimoni proper. En tots els casos d'arqueologia experimental les propostes educatives inclouen la visita guiada a l'equipament patrimonial (o la visita autònoma) juntament amb la realització d'algun tipus de taller o activitat interactiva, participativa. Aquest fet reforça i constata la idea ja presentada des del marc teòric del **caràcter actiu de les propostes didàctiques d'arqueologia experimental**.

L'arqueologia experimental i la seva didàctica en l'àmbit educatiu formal

Si observem, d'altra banda, les dades obtingudes amb el treball de camp realitzat als instituts de les dues comarques, podem veure com, de nou, les propostes d'activitats vinculades a l'arqueologia experimental són **minoritàries** i se centren en la comprensió de la prehistòria, en forma de **tallers i demostracions**, principalment de talla lítica.

Majoritàriament ho realitzen els propis docents a l'aula, als alumnes de 1r d'ESO, doncs és el moment en què, en el currículum educatiu, es tracta la prehistòria. També hi ha instituts que realitzen una sortida amb tallers educatius a la Draga, on l'experiència la dirigeixen monitors especialitzats, i altres en què contracten empreses de serveis culturals perquè realitzin les activitats, però cap d'ells no ha realitzat cap projecte en contacte directe amb les institucions patrimonials properes, excepte els dos casos d'atenció a la diversitat.

Precisament els dos projectes de patrimoni i atenció a la diversitat, dels IES S4 i BP9, realitzen tallers d'arqueologia experimental amb finalitats diverses i tractant, alhora, diferents temàtiques. En el cas de l'IES S4, l'experimentació serveix per preparar els materials que hauran d'enterrar-se en el jaciment simulat i, alhora, dóna a conèixer el procés de producció dels mateixos; en el cas de l'IES BP9, l'arqueologia experimental permet aprendre què implicaven els canvis tècnics desenvolupats durant l'edat del ferro a Catalunya (època ibèrica) a partir de l'experimentació de diferents processos productius en un espai d'arqueologia experimental: la Ciutadella Ibèrica de Calafell. Ambdós projectes vinculen aquestes activitats a un objectiu primordial per al tipus d'alumnat dels grups: **motivar-los per a l'aprenentatge, ajudar a millorar la seva autoestima, els hàbits de treball i la relació amb els altres**. Ja que només s'han estudiat, en el present estudi, els documents de planificació de les propostes no es pot valorar ni la seva realització ni tampoc l'avaluació i les percepcions dels participants respecte l'experiència.

A diferència dels casos d'atenció a la diversitat, en l'estudi de les propostes des de l'aula ordinària s'han pogut conèixer les percepcions dels docents entrevistats respecte les activitats realitzades d'arqueologia experimental. Així, doncs, la **valoració global és positiva**, ja que consideren que l'alumnat aprèn, gaudeix i mostra interès per aquest tipus d'activitats, així com per les accions d'arqueologia i patrimoni, i les realitzen per pròpia decisió i motivació: és a dir, que l'aplicació d'accions didàctiques d'arqueologia (i arqueologia experimental) a les aules depèn, en bona mesura, del professorat. D'altra banda, és destacable que els docents hagin declarat que les majors **dificultats** en què es troben es relacionen amb **aspectes conjunturals**, com les dificultats

econòmiques, així com la disponibilitat de temps i les característiques del temari. També han declarat que els costa, a vegades, trobar el material necessari per treballar l'arqueologia a l'aula, però que els serveix per complementar el temari, donar a conèixer la història de forma més pràctica i perquè els alumnes puguin comprendre el passat. **Pocs** professors han declarat que utilitzin l'arqueologia o l'arqueologia experimental com a estratègia o recurs perquè l'alumnat prengui consciència del mètode de coneixement històric o del **caràcter científic de l'arqueologia**.

Conclusions generals i perspectives de recerca

En aquest treball d'investigació hem pogut constatar que **l'ús didàctic de l'arqueologia experimental pot tenir un gran potencial educatiu, tot i que calgui diferenciar-lo clarament del vessant purament científic de la disciplina. La seva aplicació com a recurs o estratègia didàctica pot mostrar diferents formes**, tot i que predominin els tallers didàctics, i es pot realitzar tant en l'àmbit no formal com en l'àmbit educatiu formal, malgrat que de manera minoritària, tal i com s'ha observat en el treball de camp realitzat a les comarques de la Selva i el Baix Penedès. La utilitat educativa de la mateixa no és observable tan sols des d'un pla teòric, sinó que els testimonis amb qui hem pogut contactar ens han corroborat que consideren l'arqueologia i l'arqueologia experimental com a bones disciplines a utilitzar didàcticament, que permeten aprendre, gaudir i interessar els alumnes per les activitats que realitzen, a través d'accions plantejades amb estratègies d'ensenyament i aprenentatge actiu.

Potser algunes de les dades més interessants que hem pogut aportar han estat les valoracions directes del professorat entrevistat, doncs ens han fet partícips de les dificultats amb què es troben a l'hora de plantejar activitats d'arqueologia i/o d'arqueologia experimental, alhora que hem pogut saber quin és el motiu principal pel qual les duen a terme. Aquests matisos poden ser útils de cara al disseny de propostes educatives d'arqueologia i/o arqueologia experimental per a l'àmbit formal, aconseguint una millor adequació d'aquestes a les necessitats i la realitat de les aules de secundària actuals. I és que **el context escolar i la pròpia situació del professorat són definitius a l'hora de plantejar i realitzar aquest tipus d'activitats, la validesa de les quals no es qüestiona**, ans al contrari.

Aquestes valoracions del professorat entrevistat poden conduir-nos a plantejar noves línies de recerca, com l'ampliació de la mostra per poder conèixer més a fons la situació de la didàctica de l'arqueologia (i l'arqueologia experimental) a les aules catalanes. Aquesta recerca permetria conèixer no tan sols l'aplicació des d'un punt de vista més tècnic, sinó també recollir les valoracions i opinions del professorat sobre les activitats. Aquestes dades podrien utilitzar-se, des del camp de la didàctica del patrimoni, per donar un millor servei als centres i millorar la qualitat i l'adequació de les propostes a les seves necessitats. Per a l'àmbit científic aquestes aportacions podrien permetre contrastar les tesis que es defensen a nivell teòric, observar per què s'apliquen (o no) en l'àmbit educatiu i de quina manera es tracten; en la recerca que presentem s'ha pogut observar, per exemple, que l'ús d'aquestes activitats per mostrar el caràcter científic de l'arqueologia (i l'arqueologia experimental) és molt minoritari, però, en canvi, és una de les potencialitats que més destaquen els especialistes en la matèria.

Cal tenir en compte, també, la singularitat dels dos projectes d'atenció a la diversitat i arqueologia experimental, doncs, tot i que es coneixen nombrosos projectes de temàtiques diverses relacionades amb grups d'adaptació i de diversificació curricular, no s'ha pogut documentar (de moment) cap altra proposta vinculada no tan sols al patrimoni, sinó també a activitats d'arqueologia experimental. De cara a futures investigacions seria positiu poder fer un seguiment exhaustiu d'aquests projectes (doncs tant el de l'IES S4 com el de l'IES BP9 volen tenir continuïtat) per tal de valorar la forma de realització de les activitats, la interacció entre els participants i els recursos utilitzats, la seva valoració personal i l'aprenentatge o les competències que acaben adquirint amb aquest tipus de propostes. El camp d'investigació de la didàctica del patrimoni (i de l'arqueologia) en contextos d'atenció a la diversitat no és gaire extens, i menys en el nostre país, i estudiar aquestes experiències i donar-les a conèixer podria aportar dades i informació sobre l'adequació (o no) d'aquest tipus d'activitats en grups amb necessitats educatives específiques. A més, pot obrir camps d'aplicació de la didàctica de l'arqueologia experimental, no tan sols a l'àmbit no formal i formal (aula ordinària), sinó també per donar resposta a col·lectius amb necessitats específiques i,

per tant, com a disciplina que, en el seu ús didàctic, pot adaptar-se a la diversitat de públics existent de forma (o no) exitosa.

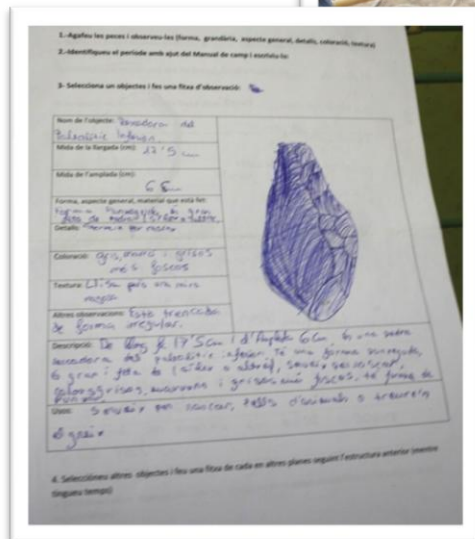
D'altra banda la contrastació entre les tendències teòriques en didàctica de l'arqueologia experimental ha de passar per l'anàlisi a fons de les propostes i la seva realització, doncs l'estudi del seu plantejament, especialment pels casos de l'àmbit no formal, no ofereix suficient informació per conèixer-les a fons. Amb l'estudi en profunditat de les activitats didàctiques vinculades, aparentment, a l'arqueologia experimental es podria conèixer com s'apliquen, quins recursos i estratègies utilitzen realment, quina és la seqüència d'activitats i quin és el paper dels diferents agents que hi intervenen. El que podria ser més interessant de tot plegat seria comprovar què s'ha mostrat als participants i de quina manera, què és el que acaben aprenent els en aquestes activitats, i quina és la seva valoració personal. Amb el seguiment i estudi de diferents propostes possiblement es podrien comparar els aprenentatges en funció de les variables que hi intervenen i, així, comprovar quina és l'efectivitat real de l'ús didàctic de l'arqueologia experimental.

La manca d'estudis exhaustius sobre l'aplicació didàctica de l'arqueologia experimental, especialment en el nostre país, permet obrir noves línies de recerca en aquesta direcció. Les propostes que es coneixen i que s'han publicat se centren en el plantejament de les activitats, la seva justificació i el tipus de públic al qual es dirigeixen o que hi participen, però molt poques realitzen una avaluació real de les activitats per tal d'obtenir dades sobre els aprenentatges adquirits pels participants i la seva valoració. Caldria preguntar-nos, també, perquè no existeixen aquests estudis, ja que potser algunes raons es relacionen amb la formació dels promotors de les activitats, la disponibilitat de temps per planificar i realitzar les avaluacions, la disponibilitat de recursos (humans i materials) per fer-les, etc.

És cert que els camps de la didàctica del patrimoni, l'arqueologia i especialment de l'arqueologia experimental estan encara en procés de definició i estructuració. En aquest sentit, i tal i com s'ha constatat en aquest treball de recerca, cal que es realitzin i es potenciïn recerques específiques envers aquest camp, doncs permetran, no tan sols fer avançar el coneixement científic, sinó també millorar la qualitat de les

propostes de difusió, divulgació i educació vinculades al patrimoni arqueològic. No podem oblidar la part pragmàtica de l'oferta didàctica dels museus i institucions patrimonials, doncs bona part dels visitants que reben aquests equipaments són públic escolar que acudeixen atrets, entre altres motius, per l'oferta d'activitats didàctiques. Així, doncs, la millora de la qualitat i del servei d'aquestes propostes passa per una millora en la recerca en el camp de la didàctica del patrimoni arqueològic, en l'avenç del coneixement dels processos d'ensenyament i aprenentatge que s'hi duen a terme i, així, en la millora de l'ús educatiu del patrimoni arqueològic, en el cas que ens ocupa, a través de l'arqueologia experimental.

Bibliografia



Bibliografia

- Affuso, A. y Preite, A. (2009). Prehistory in school didàctics. *euroREA, Journal of (Re)construction & Experiment in Archaeology*, 6, 13-16.
- Ajuntament de Lloret (2009a). *Guia del MOLL. Museu Obert de Lloret, vine i descobreix!*. Lloret de Mar, Espanya: Ajuntament de Lloret de Mar. Extret de: <http://www.lloretdemar.org>
- Ajuntament de Lloret (2009b). *Pla Educatiu d'Entorn. Curs 2009-2010*. Lloret de Mar, Espanya: Ajuntament de Lloret de Mar. Extret de: <http://www.lloret.org/>
- Ajuntament de Lloret de Mar (2011). *Visites pedagògiques. Propostes d'activitats per a les escoles*. Lloret de Mar, Espanya: Ajuntament de Lloret de Mar.
- Alonso, N., Asensio, D., Cardona, R., Ferrer, C., Garcia Dalmau, C., López Reyes, D., Morer, J., Pou, J. i Saula, O. (octubre, 2011). *La creació d'un camp experimental per a la protohistòria a la fortalesa ilergeta dels Estinçells (Verdú, l'Urgell)*. Pòster presentat al III Congrés Internacional d'Arqueologia Experimental, Banyoles, Girona.
- Ambrós, A. (2002). *La paraula, la imatge i el so: un estudi sobre l'Educació en Comunicació en l'àrea de Llengua de l'Educació Secundària Obligatoria a Catalunya (1992-2002) aplicat a tres centres educatius de la comarca del Vallès (Barcelona)* (Tesi doctoral). Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Andréu, J. (n. d.). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada* Extret de: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>
- Archäologischer Park Xanten (2012). *Archäologischer Park Xanten. RömerMuseum*. Extret de: <http://www.apx.lvr.de/>
- Ascher, R. A. (1961). Experimental Archaeology. *American Anthropologist*, 63(4), 793-816. doi: 10.1525/aa.1961.63.4.02a00070

- Asensio, D., Cardona, R., Ferrer, C., Garcia Dalmau, C., Gil, B., Morer, J., Pou, J. i Saula, O. (octubre, 2011). *El projecte d'arquitectura ibèrica del camp experimental de la Protohistòria (CEP) a la fortalesa ilergeta els Estinçells (Verdú, l'Urgell)*. Pòster presentat en el III Congrés Internacional d'Arqueologia Experimental, Banyoles, Barcelona.
- Ayán, X.; Criado, F.; González Veiga, M.; Otero, C. (2010). Cultura científica en arqueología y patrimonio: los valores educativos de lo invisible. *V Congreso Internacional Musealización de yacimientos arqueológicos – Cartagena* (pp. 115-124). Cartagena, Espanya: Ajuntament de Cartagena, Ajuntament de Barcelona, Ajuntament d'Alcalá de Henares.
- Baena, J. (1997). Arqueología experimental, algo más que un juego. *Boletín de Arqueología Experimental*, 1, 2-5.
- Baena, J. (1999). Arqueología experimental o experimentación en arqueología. *Boletín de Arqueología Experimental*, 3, 2-4.
- Barahona, M., González Muñoz, J. i González Marcén, P. (1997). Experimentació i simulacions en arqueologia. Un exemple de la seva aplicació didàctica al Patronat de la Flor de Maig. *Gausac*, 11, 110-115.
- Bardavio, A. (1999). *L'arqueologia prehistòrica a l'ensenyament obligatori de l'estat espanyol: història i perspectives* (Tesi doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès.
- Bardavio, A. i Gatell, C. (2000). L'arqueologia a l'ensenyament obligatori. *Guia de recursos didàctics d'Arqueologia a Catalunya. Treballs d'Arqueologia*, 7, 7-11.
- Bardavio, A. i González Marcén, P. (2003). *Objetos en el tiempo: Las Fuentes materiales en la enseñanza de las Ciencias Sociales*. Barcelona, España: ICE, Universitat de Barcelona, Horsori.

- Bardavio, A. i González Marcén, P. (2008). El Campo de Aprendizaje de la Noguera: un proyecto integrado de arqueología experimental. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 57, 25-38.
- Bardavio, A., Gatell, C. i Molinero, F. (1996). Recerca i divulgació arqueològica. Un camí per al desenvolupament d'estratègies interdisciplinars a l'ESO. *Treballs d'Arqueologia*, 4, 41-62.
- Blanco López, A. (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 1(2), 70-86.
- Blasco, P. (2006), *Estrategias psicopedagógicas de atención a la diversidad en Educación Secundaria. Casos prácticos resueltos*. Valencia, España: Nau Llibres.
- Boj, I. i Campins, L. (1998). Procediments i recursos didàctics aplicats a l'ensenyament de la història. *II Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 69-75). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Bolado, R., Gómez Arce, S., Gómez Castanedo, A., Gutiérrez Cuenca, E. i Hierro, J. A. (2007). Arqueología experimental como herramienta de divulgación científica: El ejemplo del grupo arqueológico Attica. A Ramos, M. L., González Urquijo, J. E. i Baena, J. (Eds.). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (pp. 21-27). Santander, Espanya: Asociación Española de Arqueología Experimental.
- Borrell, M., Carreté, J. M. (1996). L'oferta pedagògica del Museu de Gavà: l'exemple de les Mines prehistòriques. *I Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 115-121). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Buch, M. i Palomo, A. (1998). Activitats experimentals: una eina per al coneixement del passat. *II Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 231-235). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Calsamiglia, H. (1997). Divulgar: itinerarios discursivos del saber. Una necesidad, un problema, un hecho. *Quark*, 7, 9-18.

- Calvo, M. (2005). *Periodismo científico y divulgación de la ciencia*. Madrid, Espanya: Asociación de autores científico-técnicos y académicos.
- Camp d'Aprenentatge de la Noguera (2012). *Camp d'aprenentatge de la Noguera*.
Extret de: <http://www.xtec.cat/cda-noguera>
- Castellanos, M. del M. (1998). Varietat i avaluació dels tallers pedagògics en els museus d'arqueologia de França. *II Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 251-257). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Castillo, S. i Surinyac, M. (1998). El 'jaciment' del Pla de Can Cavalleria, o l'arqueologia com a pretext per aprendre història (una experiència amb alumnes de secundària). *II Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 127-137). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- CEP (2010). *Camp d'Experimentació de la Protohistòria la fortalesa dels Estinclels (Verdú, l'Urgell)*. Extret de: <http://lacetans.org/cepverdu>
- Chevillot, C. (1998). Un parc archéologique a Beynac. Pourquoi faire. *Actes del II Seminari d'Arqueologia i Ensenyament. Treballs d'Arqueologia, 5*, 99-112.
- Chiarulli, B. A., Dailey, E. i Sturdevant, C. L. (2000). Simulated Excavations and Critical Thinking Skills. A Smardz, K. i Smith, S. J. (eds.). *The archaeology education handbook. Sharing the past with kids* (pp. 217-233). Walnut Creek, Estats Units: Altamira Press.
- Ciudadella Ibèrica de Calafell (2012). *Ciudadella Ibèrica de Calafell*. Extret de: <http://ciudadellaiberica.com>
- Coles, J. M. (1973). *Archaeology by experiment*. Londres, Anglaterra: Hutchinson.
- Coles, J. M. (1979). *Experimental archaeology*. Londres, Anglaterra: The Blackburn Press.
- Corbishley, M. (2011), *Pinning down the past. Archaeology, heritage and education toda*. Woodbridge, Virginia: Boydell Press.

- Cruz, J. M. (2007). Programes de diversificació curricular: aules obertes. *Recursos de psicopedagogia*. Extret de http://www.xtec.cat/~jcruz/recursos/c_aula_oberta.html
- Cuenca, J. M. (2002). *El patrimonio en la Didáctica de las Ciencias Sociales. Análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para su integración en la enseñanza obligatoria* (Tesi doctoral). Universidad de Huelva, Huelva.
- Decret 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria, *Diari oficial de la Generalitat de Catalunya*. (2007).
- Dhanjal, S. (2005). Touching the past?. *Papers from the Institute of Archaeology*, 16, 35-49. doi: 10.5334/276
- Eketorp (2012). *Eketorp – den levande borgen på södra Ölands Stora Alvar*. Extret de: <http://www.kalmarlansmuseum.se>
- Feliu, M. i Sallés, N. (2012). Didáctica y arqueología. Un tàndem imprescindible. A Hernández Cardona, F. X. i Rojo, M. C. (coords). *Museografía didáctica e interpretación de espacios arqueológicos* (pp. 145-156). Gijón, Espanya: Trea.
- Fensham, P. (1985). Science for all: a reflexive essay. *Journal of Curriculum Studies*, 17(4), 415-435.
- Fernández Chaves, F. (2002). El anàlisi de contenido como ayuda metodològica para la investigación. *Ciencias Sociales*, 2(96), 35-54.
- Fontal, O. (2003). *La educación patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e Internet*. Gijón, Espanya: Trea.
- Forrest, C. (2008). Linking experimental archaeology and living history in the Heritage industry. *EuroREA, Journal of (Re)construction & Experiment in Archaeology*, 5, 35-38.

Fundació Privada L'Esquerda (2012). *L'Esquerda. Poblats ibèrics i medievals*. Extret de:

<http://www.lesquerda.cat>

Gil, A., Izquierdo, M^a. I., Pérez, C. i Fierrez, S. (1996). La simulación arqueológica como instrumento didáctico: la experiencia del Taller de Arqueología 4 de Valencia. *Treballs d'Arqueologia*, 4, 116-130.

González Marcén, P. (2002). Arqueología y enseñanza: la función social y educativa de los museos. *Treballs d'Arqueologia*, 8, 1-8.

González Marcén, P. (2010), La dimensión educativa de la arqueología, ponencia a *La tutela del patrimonio prehistórico. Congreso Memorial Siret*, 22-25 setembre 2010, Antequera. Extret de <http://memorialsiret.prehistoriaandalucia.es/doc/SD-Gonzalez-Dimension-educativa-arqueologia.pdf>

Hein, G. E. (1998). *Learning in the Museum*. Londres, Anglaterra: Routledge.

Henson, D. (2000). Teaching the past in the United Kingdom's schools. *Antiquity*, 74 (283), 137-141.

Henson, D. (2004). Archaeology and education, an exercise in constructing the past. *Treballs d'Arqueologia*, 10, 5-16

Hernández Cardona, F. X. (2005a). *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Barcelona, Espanya: Graó.

Hernández Cardona, F. X. (2005b), Museografía didáctica. A Santacana, J i Serrat, N (Coords.), *Museografía didáctica* (pp. 25-61). Barcelona, Espanya: Ariel.

Holtorf, C. (2007). *Archaeology is a brand! The meaning of archaeology in contemporary popular culture*. Walnut Creek, Estats Units: Left Coast Press.

Ingerson, D., Yellen, J. E. i Macdonald, W. (1977). *Experimental Archaeology*. New York, Estats Units: Columbia University Press.

- Iturrate, G., Bardavio, A., Bou, N. i Pérez, X. (1996). *Les fonts en les ciències socials. Instruments per a l'estudi de les societats*. Barcelona, Espanya: Graó.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis. An introduction to its methodology*. Londres, Anglaterra: Sage.
- Kwass, M. L. (2000). On site and open to the publi. Education at Archaeological Parks. A Smardz, K. i Smith, S. J. (eds.). *The archaeology education handbook. Sharing the past with kids* (pp. 340-351). Walnut Creek, Estats Units: Altamira Press.
- Lavado, P. (1998). La maleta de Lord Carnavon. De la arqueologia experimental a las maletes y kits didácticos. *II Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 77-95). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*. (2009).
- Marsh, E. J. i Ferguson, J. T. (2010). Introduction. A Ferguson, J. R. (ed.), *Designing Experimental Research in Archaeology. Examining Technology through production and use*. Boulder, Estats Units: University Press of Colorado.
- Martín Piñol, C. (2008). La Edad Media: entre la empatía y la experimentación. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 57, 52-59.
- Masriera, C. (2007a). *Anàlisi dels espais de presentació arqueològics de l'Edat dels Metalls* (Tesi doctoral). Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Masriera, C. (2007b). Presenting archaeological heritage to the públic: ruins versus reconstructions. *EuroREA, Journal of (Re)construction & Experiment in Archaeology*, 4, 41-46.
- Mattozzi, I. (2001). La didáctica de los bienes culturales: a la búsqueda de una definición. A Estepa, J., Domínguez, C. i Cuenca, J. M. (eds.). *Museo y Patrimonio en la didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 57-95). Huelva, Espanya: Universidad de Huelva.

- Menéndez, F. X. (1996). Crònica. *I Jornades d'Arqueologia i Pedagogia* (pp.5-7).
Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Menéndez, F. X. (1996). La didàctica de l'arqueologia en els museus arqueològics. *I Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 43-60). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Menéndez, F. X. i Pujol, A. (1996). Conclusions. *I Jornades d'Arqueologia i Pedagogia* (pp. 13-17). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Moreno, F., Sánchez Elena, M., Terroba, J., Afonso, J. A., Martínez Fernández, G., Morgado, A. i Moreno, J. C. (2007). Un proyecto integral de arqueología experimental: el poblado de la Algaba (Ronda, Málaga). A Ramos, M. L., González Urquijo, J. E. i Baena, J. (eds.). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (pp. 37-44). Santander, Espanya: Asociación Española de Arqueología Experimental
- Müller, K. (2008). Stone Age on Air: A successful 'living science' programme on German television. *EuroREA, Journal of (Re)construction & Experiment in Archaeology*, 5, 39-44.
- Museus de Banyoles (2012). *Museu Arqueològic comarcal de Banyoles*. Extret de: <http://www.museusdebanyoles.cat/arqueologic>
- Muzeum Archeologicze w Biskupinie (2012). *Muzeum Archeologicze w Biskupinie*. Extret de: <http://www.biskupin.pl>
- O'Connell, D. C. i Kowal, S. (1996). Basic principles of transcription. A Smith, J. A., Harré, R. i Langenhove, L. V. (Eds.). *Rethinking methos in psychology* (pp. 93-105). Londres, Anglaterra: SAGE Publications.
- Outram, A. K. (2008). Introduction to experimental archaeology. *World Archaeology*, 40 (1): 1-6. doi: 10.1080/00438240801889456

- Parco Montale (2012). *Parco archeologico e Museo all'aperto della Terramara di Montale*. Extret de: <http://www.parcomontale.it/>
- Planel, P. (2000). Archaeology in French education: work in the département of the Drôme. *Antiquity*, 74(283), 147-151.
- Porta, L., Silva, M. (n. d.) *La investigación cualitativa: el análisis de contenido en la investigación educativa*. Extret de <http://www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf>
- Prego, A. i Muñoz, R. (2006). La didáctica del museo y del yacimiento arqueológico. a *MARQ Arqueología y Museos*, 1, 169-181.
- Pujol, A. (1996). Experiències didàctiques en l'ensenyament de l'arqueologia a Catalunya en el context europeu. *I Jornades d'Arqueologia i Pedagogia* (pp. 21-34). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Pulini, I. i Zanasi, C. (2009), Experiencing archaeology and interpretation. The educational program at the Terramara of Montale (Italy). *EuroREA, Journal of (Re)construction & Experiment in Archaeology*, 6, 17-19.
- Rajadell, N. i Serrat, N. (2006). Estrategias de intervención educativa para atender las inteligencias múltiples. *I Jornadas nacionales sobre escuela y superdotación* (pp.132-146). Barcelona, Espanya: Col·legi de Pedagogs de Catalunya
- Ramos, M. L. (2007). El papel de la arqueología experimental en época romana y su didáctica. A Ramos, M. L., González Urquijo, J. E. i Baena, J. (Eds.). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (pp. 9-20). Santander, Espanya: Asociación Española de Arqueología Experimental.
- Rasmussen, M. i Grønnow, B. (1999). The Historical-Archaeological Experimental Centre at Lejre, Denmark: 30 years of experimentin with the past. A Stone, P. i Planel, P. G. (eds.). (1999). *The constructed past. Experimental archaeology, education and the públic* (pp. 136-145). Londres, Anglaterra: Routledge.

- Renfrew, C. i Bahn, P. (2007). *Arqueología. Teoría, métodos y práctica*. Madrid, Espanya: Akal.
- Reynolds, P. J. (1988). *Arqueologia experimental. Una perspectiva de futur*. Vic, Barcelona: Eumo.
- Reynolds, P. J. (1999a). Butser Ancient Farm, Hampshire, UK. A Stone, P. i Planel, P. G. (eds.). (1999). *The constructed past. Experimental archaeology, education and the public* (pp. 124-135). Londres, Anglaterra: Routledge.
- Reynolds, P. J. (1999b). The nature of experiment in archaeology. A Coles, J. M. i Harding, A. F. *Experiment and design: archaeological studies in honour of John Coles* (pp.156-162). Oxford, Anglaterra: Owbow books.
- Riba, C. (2009). *Mètodes d'investigació qualitativa*. Barcelona, Espanya: Universitat Oberta de Catalunya
- Riera, A. (2012), Visites pedagògiques a la masia de Can Saragossa, *Sala de premsa de Lloret de Mar*, 26-03-2012. Extret de:
<http://saladeprensa.lloretdemar.cat/?p=2419>
- Ripollés, E. i Fortea, L. (2004). El patrimoni arqueològic com a font d'aprenentatge: tallers didàctics al jaciment de la Bastida de les Alcusses (Moixent). *Archivo De Prehistoria Levantina*, 25, 385-406.
- Ripollés, E. i Fortea, L. (2007). Talleres de experimentación en la Bastida de les Alcusses (Moixent). A Ramos, M. L., González Urquijo, J. E. i Baena, J. (Eds.). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (pp. 29-36). Santander, Espanya: Asociación Española de Arqueología Experimental
- Roigé, X., Estrada, F. i Beltran, O. (1999). *Tècniques d'investigació en Antropologia Social*. Barcelona, Espanya: Universitat de Barcelona.

- Rubio, M. (1998). Pedrícoles en acció. Taller d'experimentació arqueològica. T II *Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 111-118). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Sagnlandet Lejre (2012). *Sagnlandet Lejre: Vikinger Oldtid Seærdighed Teambuilding Lejrskde Børneaktiviteter*. Extret de: <http://www.sagnlandet.dk/>
- Santacana, J. (1996). Una experiència didàctica de reconstrucció: el poblat ibèric de Calafell i els procediments de l'arqueologia. *I Jornades d'Arqueologia i Ensenyament* (pp. 123-130). Barcelona, Espanya: Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Santacana, J. (1999). L'arqueologia com a eina didàctica: problemes i utilitats. *Cota Zero*, 15, 63-73.
- Santacana, J. (2005). Museografía didáctica, museos y centros de interpretación del patrimonio histórico. A Santacana, J. i Serrat, N. (Coords), *Museografía didáctica* (pp. 63-101). Barcelona, Espanya: Ariel
- Santacana, J. (2008). La arqueología experimental, una disciplina con alto potencial didáctico. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 57, 7-16.
- Santacana, J. i Hernández Cardona, F. X. (1999). *Enseñanza de la arqueología y la prehistoria*. Lleida, Espanya: Milenio.
- Santacana, J. i Llonch, N. (2012). *Manual de didáctica del objeto en el museo*. Gijón, Espanya: Trea.
- Santacana, J. i Masriera, C. (2012). *La arqueología reconstructiva y el factor didáctico*. Gijón, Espanya: Trea.
- Santacana, J. i Serrat, N. (2002). L'ensenyament de la història i el living history. *Temps d'educació*, 26, 53-65
- Saraydar, S. C. (2008). *Replicating the past. The art and science of the archaeological experiment*. Long Grove, Illinois: Waveland Press.

- Serra, R. i Fernández Cervantes, M. (2006), Musealización didáctica de conjuntos monumentales. A Santacana, J. i Serrat, N. (Coords.), *Museografía didáctica* (pp. 395-47). Barcelona, Espanya: Ariel.
- Serrat, N. (2006). Acciones didácticas y de difusión en museos y centros de interpretación. A Santacana, J. i Serrat, N. (Coords), *Museografía didáctica* (pp. 103-206). Barcelona. Espanya: Ariel.
- Stone, P. i Planel, P. G. (Eds.). (1999). *The constructed past. Experimental archaeology, education and the public*. Londres, Anglaterra: Routledge.
- Talboys, G. K. (2000). *Museum Educator's Handbook*. Vermont, Estats Units: Gower.
- Trepat, C. (2002). Oferir informació, construir aprenentatges. *Temps d'Educació*, 26, 23-43.
- Zabala, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona, Espanya: Graó.

Annexos



1. La didàctica de l'arqueologia experimental en l'àmbit d'educació no formal

1.1 Museus i col·leccions de les comarques de la mostra²⁷

Comarca: La Selva

Nom	Municipi	Tipus	Temàtiques
Museu Etnològic d'Amer	Amer	Col·lecció	Etnologia
Museu etnològic del Montseny – La Gabella	Arbúcies	Museu	Arqueologia (11%) Ciència i tècnica (27%) Etnografia (62%)
Jardí Botànic Marimurtra	Blanes	Col·lecció	Botànica
Jardí botànic Pinya de Rosa	Blanes	Col·lecció	Botànica
Museu Municipal Josep Aragay	Breda	Museu	Art (100%)
Museu de la Pagesia de Fogars de la Selva	Fogars de la Selva	Col·lecció	Etnologia Història
Museu del Mar de Lloret de Mar	Lloret de Mar	Museu	Arqueologia (37%) Art (22%) Arts decoratives (37%) Biogràfics (4%)
Museu Casa dels Gats	Lloret de Mar	Col·lecció	Art
Museu de composicions i partitures del mestre Lluís Duran i Massaguer	Massanes	Col·lecció	Biogràfic
Museu Guilleries	Sant Hilari Sacalm	Col·lecció	Ciències Naturals Etnologia
Museu Trias de les Galetes	Santa Coloma de Farners	Col·lecció	Ciència i tècnica Etnologia

²⁷Font: Direcció General del Patrimoni Cultural, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya. Informació disponible a <http://patrimoni.gencat.cat>

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Col·lecció d'automòbils Salvador Claret	Sils	Col·lecció	Ciència i tècnica
Museu Municipal de Tossa de Mar	Tossa de Mar	Museu	Arqueologia (25%) Art (75%)
Centre d'interpretació dels Fars de la Mediterrània	Tossa de Mar	Col·lecció	Ciència i Tècnica

Comarca: Baix Penedès

Nom	Municipi	Tipus	Temàtiques
Museu Josep Cañas	Banyeres del Penedès	Col·lecció	Art
Casa Museu Carlos Barral	Calafell	Col·lecció	Biogràfic Etnologia Història
Museu d'Arqueologia de la Ciutadella Ibèrica de Calafell	Calafell	Col·lecció	Arqueologia
Museu Deu	El Vendrell	Museu	Arqueologia (1%) Art (61%) Arts decoratives (16%) Ciència i tècnica (1%) Ciències naturals (2%) Etnografia (18%) Geologia-Paleontologia (1%)
Vil·la Casals – Museu Pau Casals	El Vendrell	Museu	Art (30%) Biogràfics (70%)
Casa Nadiua de Pau Casals	El Vendrell	Col·lecció	Biogràfic
Fundació Apel·les Fenosa	El Vendrell	Col·lecció	Art
Museu de Puntes de Coixí	L'Arboç	Col·lecció	Arts decoratives
Museu del Cau del Tauró	L'Arboç	Col·lecció	Geologia – paleontologia Zoologia
Espai Temàtic Eines per a la construcció – Germans Boada	Santa Oliva	Col·lecció	Ciència i Tècnica

1.2 Fitxes d'anàlisi de l'oferta didàctica al Baix Penedès i la Selva

Marc institucional		
Nom	Ciutadella ibèrica de Calafell	
Temàtica	Arqueologia	
Ubicació	Calafell (Baix Penedès)	
Tipus d'institució	Jaciment arqueològic	
Abast del museu	Local	
Oferta didàctica de la institució		
Activitats i accions didàctiques		
A1 - Toca-toca		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Entorn i vida quotidiana
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	Els ibers: com vivien Conèixer diferents materials i el seu ús Conèixer i reconèixer el comportament dels animals
	Procediments	Aprendre a observar i explorar sensorialment l'entorn. Aprendre a diferenciar materials segons les seves característiques
	Actituds, valors i normes	Respectar el material de treball Respectar les normes de convivència
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Observació i exploració sensorial de l'entorn - Discriminació de materials, colors, formes, volums, mides... - Observació, descripció i classificació de materials segons les seves propietats i relació amb els seus usos. - Identificació de les característiques dels animals de la Ciutadella 	
Participants	Tipus de públic	Primària, 1r cicle (6-8 anys)
Públic	Tipus de grup	25 persones + mestre
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies	Exposició. Descobriment guiat.	
Activitats plantejades	Recorregut pel jaciment Interacció amb objectes Observació del comportament dels animals del jaciment	
Seqüència d'activitats	No definida	
Recursos	Educador Objectes (rèpliques)	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un treball previ per conèixer qui són els ibers - Es planteja la possibilitat de fer un treball <i>a posteriori</i> a l'aula: treball d'investigació, expressió d'idees, recerca d'informació... 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A2 – La caseta cossetana		
Tipus d'acció	Visita teatralitzada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Entorn i vida quotidiana
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	Els ibers: com vivien (habitatge i vida quotidiana)
	Procediments	Aprendre a observar i explorar sensorialment l'entorn.
	Actituds, valors i normes	Escoltar i estar atents Respectar els altres. Valorar i donar sentit al patrimoni
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Observació i exploració sensorial de l'entorn - Escoltar i comprendre la narració d'un conte - Respectar i escoltar la paraula dels altres 	
Participants	Tipus de públic	Infantil (4-6 anys) Primària, 1r cicle (6-8 anys)
	Públic	Tipus de grup
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment – habitatge
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1 hora
Estratègies utilitzades	Exposició (narració d'un conte). Simulació i empatia històriques (<i>living history</i>).	
Activitats plantejades	Escoltar una narració Observar i interactuar amb elements del jaciment Expressió oral d'idees, emocions i experiències	
Seqüència d'activitats	No definida	
Recursos	Educador Indumentària	
Avaluació	No especificada	
Observacions		

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A3 – Les feines dels ibers		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia experimental / arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Economia
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	El món ibèric Els sectors econòmics Els oficis L'arqueologia experimental Conceptes històrics: canvi / continuïtat; successió / simultaneïtat; cronologia; durada.
	Procediments	Aprendre a prendre decisions Observar l'entorn
	Actituds, valors i normes	Valoració del patrimoni
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Plantejar-se, identificar i resoldre problemes relacionats amb elements de l'entorn. - Identificar els elements bàsics de l'economia ibèrica - Reconèixer canvis i continuïtats en el nostre medi actual - Comprendre relacions de successió i simultaneïtat, cronologia i durada - Valorar el gaudi d'arribar a trobar explicacions racionals de fets i problemes de l'entorn 	
Participants	Tipus de públic	Primària, cicle mitjà (8-10 anys)
Públic	Tipus de grup	25 persones + mestre
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Exposició Resolució de problemes	
Activitats plantejades	Recorregut pel jaciment dinamitzat amb eines i objectes.	
Seqüència d'activitats	No definida	
Recursos	Educador Objectes	
Avaluació	No especificada	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un <u>treball previ</u> consistent en conèixer qui són els ibers, situar-los cronològicament i conèixer els conceptes de sector primari / secundari / terciari - Es proposa un treball <i>a posteriori</i> a partir d'una investigació en grups i l'argumentació de les propostes. 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A4 – La llana en el món dels ibers		
Tipus d'acció	Visita guiada i taller	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia experimental
	Enfocament	Artesania
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	El procés de transformació de la llana Oficis relacionats amb la llana Les forces El desenvolupament tecnològic
	Procediments	Aprendre a filar Descriure i argumentar els coneixements adquirits Obtenir informació de les fonts patrimonials
	Actituds, valors	Respectar el material
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Analitzar els efectes d'una força o de diferents forces sobre eines emprades - Reconèixer en el medi natural, social i cultural els canvis i continuïtats relacionats amb el pas del temps - Valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic en les condicions de vida i treball ibèrics. - Adquirir coneixements a través d'un treball vivencial, una experiència. 	
Participants	Tipus de públic	Primària (6-12 anys)
Públic	Tipus de grup	25 persones + mestre
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Exposició Experimentació	
Activitats plantejades	Recorregut pel jaciment dinamitzat amb eines i objectes. Experimentació del procés de transformació de la llana.	
Seqüència d'activitats	Visita pel jaciment per descobrir la vida en època ibèrica. Aproximació al procés de transformació de la llana (obtenció, filat, teixit, etc.) Taller d'experimentació: aprenem a filar.	
Recursos	Educador Objectes per l'experiment Matèria primera: llana	
Avaluació	No especificada	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un <u>treball previ</u> consistent en conèixer d'on prové la llana i conèixer les eines i tècniques per a filar-la i teixir-la. - Es proposa un treball <i>a posteriori</i> a partir d'una investigació en grups i l'argumentació de les propostes, així com la recerca d'informació i un treball comparatiu entre les solucions tècniques d'ahir i d'avui (mitjançant les TIC). 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A5 – Del mar a les muntanyes		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia i paisatge
	Enfocament	Entorn natural i antròpic
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	El paisatge natural i antròpic actual i antic El món ibèric Arqueologia experimental Espai i temps històric Cronologia Canvis i continuïtats
	Procediments	Utilitzar les fonts materials per conèixer el passat Representar gràficament la cronologia Fer comparacions entre el món antic i l'actual Descriure i argumentar els coneixements Ubicar elements en un plànol
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni Respectar les normes de convivència
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Plantejar, identificar i resoldre problemes vinculats a l'entorn. - Identificar les característiques bàsiques de l'entorn social, natural i cultural i analitzar-les en el món antic - Analitzar i valorar críticament la intervenció humana en el medi i el seu impacte en el temps - Reconèixer els canvis i continuïtats en el medi actual relacionats amb el pas del temps - Comprendre relacions de successió i simultaneïtat, cronologia i durada - Gaudir arribant a explicacions racionals de fets i problemes de l'entorn. 	
Participants	Tipus de públic	Primària (6-12 anys)
Públic	Tipus de grup	25 persones + mestre
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Exposició Resolució de problemes	
Activitats	Recorregut pel jaciment dinamitzat amb eines i objectes.	
Seqüència d'activitats	Visita a diferents zones del jaciment	
Recursos	Materials i eines	
Avaluació	No especificada	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un <u>treball previ</u> consistent en conèixer el món ibèric, situar-lo cronològicament i les característiques del paisatge mediterrani. - Es proposa un treball <i>a posteriori</i> a partir d'una investigació en grups i l'argumentació de les propostes, així com la recerca d'informació sobre resoldre problemes de la vida quotidiana en el món actual i en l'antiguitat (mitjançant les TIC). 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A6 – Fem pa		
Tipus d'acció	Visita guiada i taller	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia experimental
	Enfocament	Vida quotidiana - alimentació
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	Cereals i la seva transformació per fer farina Eines i feines relacionades amb el pa Fer foc Canvis químics Forces Impacte del desenvolupament tecnològic Canvis i continuïtats
	Procediments	Observar fenòmens químics i físics Moldre cereals Fer pa Descriure i argumentar els coneixements adquirits
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni Respectar el material Respectar les normes de convivència
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Analitzar els efectes d'una força sobre els molins ibèrics - Observar els materials de combustió per coure el pa - Reconèixer en el medi natural, social i cultural els canvis i continuïtats relacionats amb el pas del temps - Valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic en la vida i treball ibèrics. - Adquirir coneixements a través d'un treball vivencial, una experiència. 	
Participants	Tipus de públic	Primària (6-12 anys)
	Públic	Tipus de grup
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Exposició Experimentació	
Activitats plantejades	Visita guiada Taller d'experimentació	
Seqüència d'activitats	Visita guiada pel jaciment Aproximació al procés d'elaboració del pa Experimentació amb la mòlta de cereal i la confecció de pa	
Recursos	Material i eines per elaborar pa i moldre cereal	
Avaluació	No especificada	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un <u>treball previ</u> consistent en conèixer els cereals que es fan servir per fer pa, així com el coneixement del molí. - Es proposa un treball <i>a posteriori</i> a partir d'una investigació en grups i l'argumentació de les propostes, així com la recerca d'informació sobre resoldre problemes de la vida quotidiana en el món actual i en l'antiguitat (mitjançant les TIC). 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A7 – Sobre guerrers i pagesos		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Econòmic - social
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	Estructura social i econòmica dels ibers. Intercanvis culturals i econòmics Vida quotidiana en el món ibèric Arqueologia experimental Fonts històriques Canvis, continuïtats
	Procediments	Representar gràficament la cronologia Anàlisi de restes per conèixer el passat Descriure i argumentar els coneixements adquirits
	Actituds, valors i normes	Valorar la protecció i difusió del patrimoni Respectar les normes de convivència Respectar el material
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Situar en el temps i l'espai els fets històrics més importants relacionats amb la Ciutadella - Comprendre el territori com a resultat de les interaccions amb el temps - Identificar processos i mecanismes socials, econòmics i polítics que conformen la societat ibèrica i valorar-ne les conseqüències - Valorar el patrimoni cultural com a herència i llegat dels grups humans i manifestació de la seva riquesa i diversitat. - Identificar causes de conflictes relacionats amb l'evolució històrica del jaciment. 	
Participants	Tipus de públic	Secundària (12-16 anys)
Públic	Tipus de grup	25 persones + mestre
Mediació	Mediació humana: educador.	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Exposició Resolució de problemes	
Activitats plantejades	Visita del jaciment, dinamitzada amb materials i eines	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Materials i eines	
Avaluació	No especificada	
Observacions	<ul style="list-style-type: none"> - Es recomana un <u>treball previ</u> consistent en conèixer els cereals que es fan servir per fer pa, així com el coneixement del molí. - Es proposa un treball <i>a posteriori</i> a partir d'una investigació en grups i l'argumentació de les propostes, així com la recerca d'informació sobre resoldre problemes de la vida quotidiana en el món actual i en l'antiguitat (mitjançant les TIC). 	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

A8 – Descubrim la Ciutadella		
Tipus d'acció	Visita autònoma i taller	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat – arqueologia experimental
	Enfocament	Global (coneixement a partir d'evidències)
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	La guerra en l'antiguitat Construcció en època ibèrica Món funerari Arqueologia experimental
	Procediments	Formular hipòtesis Identificar, observar, descriure i classificar materials Observar i explorar sensorialment l'entorn Expressió oral d'idees, emocions i experiències
	Actituds, valors i normes	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Observar i explorar sensorialment l'entorn - Discriminar materials, colors, formes, volums i mides dels objectes - Observar, descriure i classificar materials segons les propietats i els usos - Identificar les característiques dels animals de la Ciutadella 	
Participants	Tipus de públic	Primària 3r cicle i ESO 1r cicle (12-14 anys)
	Públic	Tipus de grup
Mediació	Mediació humana: educador. Mediació material: entorn	
Context	Espai	Jaciment
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	3 hores
Estratègies utilitzades	Aprentatge per descobriment Experimentació	
Activitats plantejades	Descobriment de 4 enigmes relacionats però amb continguts diferents <ul style="list-style-type: none"> - Com guanyar una batalla (la guerra) - Com enterrar un cadell (vida quotidiana) - Com aixecar una Ciutadella (construcció i urbanisme) - Com era la Ciutadella (coneixement i reconstrucció del jaciment) Es resoldran a partir de les evidències presents en el propi jaciment (caldrà que el recorrin).	
Seqüència d'activitats	Presentació i explicació de la dinàmica de l'activitat Desenvolupament dels jocs de descoberta Posada en comú	
Recursos	Elements materials del jaciment	
Avaluació	No especificada	
Observacions	Per observació directa de l'activitat de forma fortuïta se sap que s'utilitza un <i>dossier</i> que condueix l'activitat, així com diversos <i>tallers</i> amb recursos diferents (maquetes, simulació d'excavació, reproduccions d'objectes, etc).	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Marc institucional		
Nom	Museu Etnològic del Montseny – La Gabella (MEMGA)	
Temàtica	Etnografia, ciències naturals, arqueologia	
Ubicació	Arbúcies, La Selva	
Tipus d'institució	Museu	
Abast del museu	Local	
Oferta didàctica de la institució		
Activitats i accions didàctiques		
B1 – Itinerari Montseny monumental		
Tipus d'acció	Itinerari	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Monuments i història
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	La interacció humana amb el medi Canvis i continuïtats
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni natural i cultural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre el poblament humà al massís del Montseny al llarg del temps. - Aprendre a partir del contacte directe amb la realitat i mitjançant experiències concretes i properes, comparant-ho amb la realitat pròpia. - Despertar l'interès per l'entorn. - Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre la realitat actual com a resultat de fets passats. - Relacionar-se amb els continguts treballats a l'escola. - Transmetre i promoure actituds de respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. 	
Participants	Tipus de públic	No definit
Públic	Tipus de grup	20 persones
Mediació	Humana: guia	
Context	Espai	Museu i entorn
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	-
Estratègies	Exposició	
Activitats plantejades	Visita al museu Visita a monuments de l'entorn	
Seqüència d'activitats	Visita al museu (planta baixa). Visita guiada a algun monument de la zona: castell de Montsoriu, monestir de Breda o ermita de Sant Pere Desplà	
Recursos	Fitxes didàctiques Col·lecció del museu i audiovisuals	
Avaluació	Contempla les instal·lacions, els punts de visita del recorregut, el monitoratge, els audiovisuals i la valoració general.	
Observacions	Inclòs en el bloc d'activitats "Itineraris <i>Viu el Montseny</i> " Informació extreta del document MEMGA (n.d.).	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

B2 – Visita guiada al castell de Montsoriu		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Monument
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	La interacció humana amb el medi Canvis i continuïtats La vida en època medieval
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni natural i cultural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer el poblament humà del Montseny al llarg del temps - Aprendre a partir del contacte directe amb la realitat i mitjançant experiències concretes i properes, comparant-ho amb la realitat pròpia. - Despertar l'interès per l'entorn. - Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre la realitat actual com a resultat de fets passats. - Relacionar-se amb els continguts treballats a l'escola. - Transmetre i promoure actituds de respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. 	
Participants	Tipus de públic	Primària, secundària i adults
Públic	Tipus de grup	20 persones
Mediació	Mediació humana: guia	
Context	Espai	Monument – castell
	Moment de l'any	curs escolar, caps de setmana, vacances
	Temps (durada)	1 hora de pujada. Després, visita.
Estratègies utilitzades	Exposició	
Activitats plantejades	Visita guiada al castell	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Col·lecció del museu i audiovisuals	
Avaluació	Contempla les instal·lacions, els punts de visita del recorregut, el monitoratge, els audiovisuals i la valoració general.	
Observacions	Informació extreta del document MEMGA (n. d.)	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

B3 – La vida en un castell gòtic		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Monument
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	La interacció humana amb el medi Canvis i continuïtats La vida en època medieval
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni natural i cultural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer el poblament humà del Montseny al llarg del temps - Aprendre a partir del contacte directe amb la realitat i mitjançant experiències concretes i properes, comparant-ho amb la realitat pròpia. - Despertar l'interès per l'entorn. - Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre la realitat actual com a resultat de fets passats. - Relacionar-se amb els continguts treballats a l'escola. - Transmetre i promoure actituds de respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. 	
Participants	Tipus de públic	Cicle superior de primària, ESO
Públic	Tipus de grup	25 alumnes
Mediació	Mediació humana: guia	
Context	Espai	Museu i monument – castell
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	Tot el dia / mig dia
Estratègies utilitzades	Exposició	
Activitats plantejades	Visita guiada al museu i al castell	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Col·lecció del museu i audiovisuals	
Avaluació	Contempla les instal·lacions, els punts de visita del recorregut, el monitoratge, els audiovisuals i la valoració general.	
Observacions	Informació extreta de la web del MEMGA (n.d. 2012).	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

B4 – Montsoriu, un castell de llegenda		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	Monument
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	La interacció humana amb el medi Canvis i continuïtats La vida en època medieval
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni natural i cultural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer el poblament humà del Montseny al llarg del temps - Aprendre a partir del contacte directe amb la realitat i mitjançant experiències concretes i properes, comparant-ho amb la realitat pròpia. - Despertar l'interès per l'entorn. - Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre la realitat actual com a resultat de fets passats. - Relacionar-se amb els continguts treballats a l'escola. - Transmetre i promoure actituds de respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. 	
Participants	Tipus de públic	Cicle mitjà i inicial de Primària
Públic	Tipus de grup	25 alumnes
Mediació	Mediació humana: guia	
Context	Espai	Museu i monument – castell
	Moment de l'any	curs escolar
	Temps (durada)	Tot el dia / mig dia
Estratègies utilitzades	Exposició	
Activitats plantejades	Visita guiada al museu i al castell a partir de les llegendes de Montsoriu	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Col·lecció del museu i audiovisuals	
Avaluació	Contempla les instal·lacions, els punts de visita del recorregut, el monitoratge, els audiovisuals i la valoració general.	
Observacions	Informació extreta de la web del MEMGA (n.d. 2012).	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

B5 – Visita guiada al museu		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia com a coneixement del passat
	Enfocament	General
	Període	Prehistòria - Medieval
Continguts	Conceptes	Èpoques històriques El pas del temps Formes de vida
	Procediments	25 alumnes (grups escolars)
	Actituds, valors i normes	Valorar i respectar el patrimoni cultural i natural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Conèixer el poblament humà del Montseny al llarg del temps - Aprendre a partir del contacte directe amb la realitat i mitjançant experiències concretes i properes, comparant-ho amb la realitat pròpia. - Despertar l'interès per l'entorn. - Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre la realitat actual com a resultat de fets passats. - Relacionar-se amb els continguts treballats a l'escola. - Transmetre i promoure actituds de respecte i estima vers el patrimoni natural i cultural. 	
Participants	Tipus de públic	Primària i ESO; públic adult i general
Públic	Tipus de grup	20 persones
Mediació	Mediació humana: guia	
Context	Espai	Museu
	Moment de l'any	Curs escolar (ESO i Primària); laborable i caps de setmana (adults i general)
	Temps (durada)	1,5h
Estratègies utilitzades	Exposició	
Activitats plantejades	Visita guiada al museu	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Col·lecció del museu i audiovisuals	
Avaluació	Eina d'avaluació. Contempla les instal·lacions, els punts de visita del recorregut, el monitoratge, els audiovisuals i la valoració general.	
Observacions	Informació extreta de la web del MEMGA (n.d. 2012).	

Marc institucional		
Nom	Pla Educatiu d'Entorn - Ajuntament de Lloret de Mar ²⁸	
Temàtica	-	
Ubicació	Lloret de Mar (La Selva)	
Tipus d'institució	Ajuntament	
Abast del museu	-	
Oferta didàctica de la institució		
Activitats i accions didàctiques		
C1 – I tu, ja camines? Itineraris de descoberta de l'entorn per l'alumnat d'ESO		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Patrimoni en general
	Enfocament	General
	Període	No especificat
Continguts	Conceptes	Coneixement del municipi i el seu patrimoni natural i cultural
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	Respectar l'entorn cultural i natural
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Acostar l'entorn i les tradicions associades a la població als joves - Arrelar l'alumnat d'ESO a la població i el seu entorn - Fomentar el respecte i el coneixement de l'entorn més proper a l'alumnat - Promoure l'excursionisme com a activitat de lleure entre la població més jove. 	
Participants	Tipus de públic	Alumnat de 1r-2n d'ESO (12-14 anys)
Públic	Tipus de grup	No especificat
Mediació	Humana (monitors)	
Context	Espai	Entorn de Lloret de Mar
	Moment de l'any	Curs acadèmic
	Temps (durada)	No especificada
Estratègies utilitzades	No es coneixen	
Activitats plantejades	Excursió per l'entorn de Lloret de Mar	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	No especificats	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

²⁸ Informació basada en el Pla Educatiu d'Entorn disponible al web de l'Ajuntament de Lloret, que data del curs 2009-2010 (Ajuntament de Lloret, 2009). El PEE actual contempla activitats similars segons es desprèn de la guia de serveis educatius d'enguany (Ajuntament de Lloret, 2012).

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

C2 – Visites didàctiques al castell de Sant Joan		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Patrimoni
	Enfocament	General
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Arrelar l'alumnat de primària a la població a través del coneixement de la història de la població - Fomentar el respecte i el coneixement de l'entorn més proper a l'alumnat - Oferir activitats didàctiques programades complementàries als centres educatius 	
Participants	Tipus de públic	Primària (cicle mitjà i superior) – 8-12 anys
Públic	Tipus de grup	No especificat
Mediació	Humana (monitors)	
Context	Espai	Castell de Sant Joan
	Moment de l'any	Curs escolar
	Temps (durada)	No especificada
Estratègies utilitzades	Activitats lúdiques (lleure) Descobriments de l'entorn	
Activitats plantejades	Visita guiada al castell	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	No especificats	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

C3 – Què aprenem avui?		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Patrimoni
	Enfocament	General
	Període	No s'especifica
Continguts	Conceptes	
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilitzar pares i professorat que no coneixen l'entorn de la població per tal que el puguin utilitzar com a centre d'interès en les seves classes o bé en el seu temps lliure amb la resta de la família - Arrelar el conjunt de la comunitat educativa en l'entorn de la població. 	
Participants	Tipus de públic	Professorat que no és de Lloret Pares i mares nouvinguts
Públic	Tipus de grup	No especificat
Mediació	Humana (monitors)	
Context	Espai	Espais culturals i patrimonials del municipi
	Moment de l'any	Curs escolar
	Temps (durada)	No especificada
Estratègies utilitzades	Activitats de descoberta de l'entorn	
Activitats plantejades	No especificades	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	No especificats	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Marc institucional		
Nom	Visites pedagògiques - Ajuntament de Lloret de Mar ²⁹	
Temàtica	Diversa (patrimoni arqueològic, patrimoni històric, botànica, etnografia)	
Ubicació	Lloret de Mar (La Selva)	
Tipus d'institució	Ajuntament	
Abast del museu	Proposta local	
Oferta didàctica de la institució		
Activitats i accions didàctiques		
D1 – Vine, explora i descobreix el castell de Sant Joan		
Tipus d'acció	Visita guiada	
Temàtica	Branca disciplina	Patrimoni històric
	Enfocament	General
	Període	Medieval
Continguts	Conceptes	
	Procediments	
	Actituds, valors	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar i resoldre problemes relacionats amb fenòmens i elements significatius de l'entorn social i cultural - Participar activament en el treball de grup, argumentar les pròpies opinions i contrastar-les amb les dels altres - Reconèixer en el medi social i cultural els canvis i continuïtats al llarg del temps, comprendre les relacions de successió i simultaneïtat, cronologia i durada i aplicar-ho a la interpretació del present, la comprensió del passat i la construcció del futur - Utilitzar la llengua com a eina per construir coneixement, per comunicar-lo i per compartir-lo amb els altres - Apreciar el gaudi que comporta arribar a trobar explicacions racionals dels fets i problemes que s'identifiquen en l'entorn i de la utilitat de l'aplicació de procediments i actituds científiques 	
Participants	Tipus de públic	Cicle mitjà i superior de Primària (8-12 anys)
	Públic	Tipus de grup
Mediació	Humana (monitors) i material (material didàctic)	
Context	Espai	Castell de Sant Joan
	Moment de l'any	Curs acadèmic
	Temps (durada)	2 hores
Estratègies	Visita, joc, interpretació	
Activitats plantejades	Excursió fins al castell Visita dinamitzada al castell	
Seqüència d'activitats	No especificada	
Recursos	Material didàctic	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

²⁹ Informació basada en el dossier de visites pedagògiques disponible al web de l'Ajuntament de Lloret (2011).

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

D2 – Com vestien els ibers indigetes de Lloret de Mar		
Tipus d'acció	Taller ³⁰	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia – coneixement històric
	Enfocament	Vida quotidiana – indumentària
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar les característiques principals del món iber - Difondre el patrimoni arqueològic dels jaciments ibers de Lloret - Reconèixer la indumentària com a font per al coneixement d'una estructura social - Valorar el patrimoni arqueològic com a forma que dóna a conèixer i interpretar el passat 	
Participants	Tipus de públic	Cicle superior d'educació primària (10-12 anys)
Públic	Tipus de grup	30 alumnes
Mediació	Humana (monitors) i material (material didàctic)	
Context	Espai	Museu de Can Saragossa
	Moment de l'any	Curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Dramatització Experimentació (tèxtil)	
Activitats plantejades	Visita guiada Dramatització (disfresses) Taller de producció tèxtil	
Seqüència d'activitats	Visita guiada pel museu Observació i estudi de la indumentària ibèrica. Dramatització a través e disfresses Taller didàctic sobre indumentària ibèrica: teixir	
Recursos	Material didàctic Exposició del museu Disfresses Telers	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

³⁰ Informació disponible tant al dossier de visites pedagògiques (Ajuntament de Lloret, 2011) com també a la notícia del 26 de març de 2012 del web del municipi (Riera, 2012).

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

D3 – Els ibers de Lloret i el comerç mediterrani		
Tipus d'acció	Taller ³¹	
Temàtica	Branca disciplina	Arqueologia – coneixement històric
	Enfocament	Economia - comerç
	Període	Protohistòria
Continguts	Conceptes	
	Procediments	
	Actituds, valors i normes	
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar les característiques principals del món iber - Difondre el patrimoni arqueològic dels jaciments ibers de Lloret - Interpretar la informació obtinguda fent deduccions per les relacions comercials dels ibers i els colonitzadors mediterranis - Valorar el patrimoni arqueològic com a forma de conèixer i interpretar el passat 	
Participants	Tipus de públic	ESO (13-16 anys)
Públic	Tipus de grup	30 alumnes
Mediació	Humana (monitors) i material (material didàctic)	
Context	Espai	Museu de Can Saragossa
	Moment de l'any	Curs escolar
	Temps (durada)	1,5 hores
Estratègies utilitzades	Joc Treball en grup	
Activitats plantejades	Visita guiada Joc Taller	
Seqüència d'activitats	Visita guiada pel museu Joc didàctic en grups (relacions comercials) Taller: escriptura ibèrica	
Recursos	Material didàctic Exposició del museu Joc didàctic Material pel taller d'escriptura	
Avaluació	No s'especifica	
Observacions		

³¹ Informació disponible tant al dossier de visites pedagògiques (Ajuntament de Lloret, 2011) com també a la notícia del 26 de març de 2012 del web del municipi (Riera, 2012).

1.3 Documents. Oferta didàctica dels museus analitzats

Vegeu el CD adjunt. S'hi inclou:

- Oferta didàctica de la Ciutadella Ibèrica de Calafell (8 activitats).
- Projecte educatiu del Museu Etnològic del Montseny – La Gabella (MEMGA).
- Dossier de visites pedagògiques de Lloret de Mar.
- Pla Educatiu d'Entorn (Lloret de Mar).

2. Anàlisi de les accions didàctiques d'arqueologia experimental en l'àmbit formal

2.1 Llistat de centres educatius localitzats i entrevistats

Els centres S4 i BP9 corresponen als dos instituts en els quals es realitzen projectes de patrimoni i arqueologia vinculats a l'atenció a la diversitat.

Codi de centre	Comarca	Activitats d'arq.	Entrevista	Tipus centre
S1	La Selva	no	no	públic
S2	La Selva	no	no	públic
S3	La Selva	n/s	no	públic
S4	La Selva	sí	participació	públic
S5	La Selva	sí	no	públic
S6	La Selva	Sí	Sí	públic
S7	La Selva	sí	Sí	públic
S8	La Selva	Sí	Sí	públic
S9	La Selva	n/s	no	públic
S10	La Selva	no	no	públic
S11	La Selva	Sí	Sí	públic
S12	La Selva	no	no	públic
S13	La Selva	no	no	públic
S14	La Selva	Sí	no	públic
S15	La Selva	no	no	públic
S16	La Selva	no	no	públic
S17	La Selva	Sí	Sí	públic
S18	La Selva	Sí	Sí	privat
S19	La Selva	n/s	no	privat
S20	La Selva	n/s	no	privat
S21	La Selva	Sí	no	privat
S22	La Selva	Sí	no	privat
BP1	Baix Penedès	n/s	no	públic
BP2	Baix Penedès	n/s	no	públic
BP3 ³²	Baix Penedès	no	sí-descartada	públic
BP4	Baix Penedès	descartat	descartat	públic
BP5	Baix Penedès	n/s	no	públic
BP6	Baix Penedès	no	no	públic
BP7	Baix Penedès	Sí	sí	públic
BP8	Baix Penedès	no	no	públic
BP9	Baix Penedès	sí	participació	públic
BP10	Baix Penedès	n/s	no	privat
BP11	Baix Penedès	no	no	privat
BP12	Baix Penedès	sí	sí	privat

³² En el cas de l'IES BP3, en un principi se'ns va dir que sí que feien alguna activitat i, per tant, es va concedir l'entrevista. Quan vam realitzar-la, però, els professors van comentar-nos que altres anys sí que n'havien realitzat, però que enguany no. Per això, tot i haver fet l'entrevista, s'ha descartat per a l'anàlisi i s'ha comptabilitzat en el recompte global com si no l'haguéssim fet.

2.2 Categories i subcategories de l'anàlisi de contingut

1. Activitats relacionades amb l'arqueologia i el patrimoni en general

Categoria	Respostes	Codi	Llegenda
1.1 Tipus d'accions	1.1.1 Optativa	111	1
	1.1.2 Projecte	112	2
	1.1.3 Activitat puntual	113	3
1.2 Temàtica	1.2.1 Tècnica arqueològica	121	1
	1.2.2 Fonts primàries en història	122	2
	1.2.3 Patrimoni històric	123	3
	1.2.4 Excavació en curs	124	4
1.3 Cronologia	1.3.1 Prehistòria	131	1
	1.3.2 Protohistòria	132	2
	1.3.3 Història antiga	133	3
	1.3.4 Història medieval	134	4
	1.3.5 Història moderna	135	5
	1.3.6 Història contemporània	136	6
	1.3.7 Diverses de les anteriors	137	7
1.4 Docent	1.4.1 Professor	141	1
	1.4.2 Persona externa al centre	142	2
1.5 Discent	1.5.1 1r ESO	151	1
	1.5.2 2n ESO	152	2
	1.5.3 3er ESO	153	3
	1.5.4 4t ESO	154	4
1.6 Context	1.6.1 Aula	161	1
	1.6.2 Sortida	162	2
1.7 Objectius	1.7.1 Visualitzar i materialitzar la història	171	O1
	1.7.2 Part pràctica a la classe d'història	172	O2
	1.7.3 Fonts de coneixement de la història	173	O3
	1.7.4 Il·lustrar el coneixement de l'àrea de CCSS, veure les aportacions al present	174	O4
	1.7.5 Entreteniment, motivació	175	O5
	1.7.6 Conèixer l'arqueologia com a ciència històrica	176	O6
	1.7.7 Fomentar l'interès per la història	177	O7
	1.7.8 Contextualitzar fets històrics	178	O8
	1.7.9 Identitat i coneixement de l'entorn	179	O9
1.8 Motius per realitzar l'activitat	1.8.1 Formació personal	181	M1
	1.8.2 Interès pel tema	182	M2
	1.8.3 Bona activitat educativa	183	M3
	1.8.4 Vincle amb el currículum	184	M4
	1.8.5 Proximitat dels recursos	185	M5
	1.8.6 Costum del centre	186	M6
	1.8.7 Recurs gratuït	187	M7
	1.8.8 Complement de les sortides	188	M8
1.9 Competències bàsiques	1.9.1 Social i ciutadana	191	C1
	1.9.2 Aprendre a aprendre	192	C2
	1.9.3 Matemàtica	193	C3
	1.9.4 TIC i comunicativa	194	C4
	1.9.5 Artística i cultural	195	C5
	1.9.6 Autonomia i iniciativa	196	C6
	1.9.7 Comunicativa i lingüística	197	C7
	1.9.8 Totes en general	198	C8
	1.9.9 No s'especifica	199	C9

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

1.10 Dificultats d'aplicació	1.10.1 Dificultat d'aconseguir material, objectes	1101	D1
	1.10.2 Econòmiques	1102	D2
	1.10.3 Espais	1103	D3
	1.10.4 Professorat	1104	D4
	1.10.5 Alumnat (comportament)	1105	D5
	1.10.6 Disponibilitat de recursos patrimonials propers	1106	D6
	1.10.7 Comprensió restes arqueològiques	1107	D7
	1.10.8 Temps	1108	D8
	1.10.9 Temari	1109	D9
	1.10.10 Coordinació amb altres persones i institucions	11010	D10
	1.10.11 Pocs coneixements previs dels alumnes	11011	D11
	1.10.12 Concepció social de l'arqueologia	11012	D12
1.11 Recursos utilitzats	1.11.1 Objectes	1111	R1
	1.11.2 Audiovisuals	1112	R2
	1.11.3 Imatges	1113	R3
	1.11.4 Presentacions en powerpoint	1114	R4
	1.11.5 Llibre de text	1115	R5
	1.11.6 Jaciments i indrets patrimonials	1116	R6
	1.11.7 Xerrades, fons oral	1117	R7
	1.11.8 Fonts arxivístiques	1118	R8
	1.11.9 Patrimoni artístic	1119	R9
	1.11.10 Museus i institucions patrimonials	11110	R10
	1.11.11 Notícies	11111	R11
	1.11.12 Materials propis o de museus	11112	R12
	1.11.13 Plànols	11113	R13
	1.11.14 Pàgines web	11114	R14
1.12 Treball previ o posterior	1.12.1 Treball previ	1121	1
	1.12.2 Treball posterior	1122	2
	1.12.3 Treball previ i posterior	1123	3
1.13 Estratègies	1.13.1 Aprenentatge per descobriment	1131	Descobrimnt
	1.13.2 Exposició	1132	Exposició
	1.13.3 Projecte	1133	Projecte
	1.13.4 Visita guiada	1134	Visita guiada
1.14 Reacció del centre	1.14.1 Indiferència	1141	Indiferència
	1.14.2 Facilitats	1142	Facilitats
	1.14.3 Dificultats	1143	Dificultats
1.15 Treball multidisciplinari	1.15.1 Sí	1151	Sí
	1.15.2 No	1152	No
1.16 Relació amb institucions properes	1.16.1 Sí	1161	Sí
	1.16.2 No	1162	No
1.17 Valoració de l'alumnat	1.17.1 Positiva, gaudeixen	1171	V1
	1.17.2 Positiva, aprenen	1172	V2
	1.17.3 Positiva, s'interessen i se sorprenden	1173	V3
	1.17.4 Depèn de l'alumnat	1174	V4
1.18 Activitats que feien i ja no fan	1.18.1 Treball de laboratori	1181	A1
	1.18.2 Sortides	1182	A2
	1.18.3 Tallers	1183	A3
	1.18.4 Ús de la maleta didàctica	1184	A4

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

1.19 Projectes que volen fer	1.19.1 Simulació d'excavacions	1191	B1
	1.19.2 Activitats de <i>reenactment</i>	1192	B2
	1.19.3 Tallers	1193	B3
	1.19.4 Adquisició d'objectes i material	1194	B4
	1.19.5 Projectes multidisciplinaris	1195	B5
	1.19.6 Sortides	1196	B6
	1.19.7 Treballar el patrimoni proper	1197	B7

2. Activitats vinculades a l'arqueologia experimental

Categoria	Respostes	Codi	Llegenda
2.1 Tipus d'activitats	2.1.1 Taller	211	1
	2.1.2 Demostració	212	2
	2.1.3 Explicació	213	3
2.2 Temàtica	2.2.1 Talla lítica	221	1
	2.2.2 Fer foc	222	2
	2.2.3 Caça	223	3
	2.2.4 Ceràmica	224	4
	2.2.5 Moldre gra	225	5
	2.2.6 Diverses de les anteriors	226	6
2.3 Cronologia	2.3.1 Prehistòria	231	1
	2.3.2 Protohistòria	232	2
	2.3.3 Història antiga	233	3
	2.3.4 Història medieval	234	4
	2.3.5 Història moderna	235	5
	2.3.6 Història contemporània	236	6
	2.3.7 Diverses de les anteriors	237	7
2.4 Docent	2.4.1 Professor	241	1
	2.4.2 Monitor d'empresa	242	2
	2.4.3 Monitor o guia d'institució patrimonial	243	3
2.5 Discent	2.5.1 1r ESO	251	1
	2.5.2 2n ESO	252	2
	2.5.3 3er ESO	253	3
	2.5.4 4t ESO	254	4
2.6 Context	2.6.1 Aula	261	1
	2.6.2 Sortida	262	2
2.7 Objectius	2.7.1 Visualitzar i materialitzar la història	271	O1
	2.7.2 Part pràctica a la classe d'història	272	O2
	2.7.3 Experimentació per part de l'alumnat	273	O3
	2.7.4 Conèixer objectes i tècniques antigues	274	O4
	2.7.5 Entreteniment, motivació, canvi de rutina	275	O5
	2.7.6 Conèixer l'arqueologia com a ciència històrica	276	O6
	2.7.7 Conèixer l'evolució tècnica en l'antiguitat	277	O7
	2.7.8 Complementar els continguts del llibre	278	O8
	2.7.9 Augmentar l'interès per la història	279	O9
2.8 Motius per realitzar l'activitat	2.8.1 Formació personal	281	M1
	2.8.2 Interès pel tema	282	M2
	2.8.3 Bona activitat educativa	283	M3
	2.8.4 Costum del centre	284	M4

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

2.9 Competències bàsiques	2.9.1 Social i ciutadana	291	C1
	2.9.2 Aprendre a aprendre	292	C2
	2.9.5 Artística	295	C5
	2.9.8 Totes en general	298	C8
	2.9.9 No s'especifica	299	C9
2.10 Dificultats d'aplicació	2.10.1 Dificultat d'aconseguir material, objectes	2101	D1
	2.10.2 Econòmiques	2102	D2
	2.10.3 Espais (D4)	2103	D3
	2.10.4 Professorat (D5)	2104	D4
	2.10.5 Alumnat (D6)	2105	D5
	2.10.6 Perillositat (D3)	2106	D6
	2.10.7 Temps	2107	D7
	2.10.8 Temari	2108	D8
	2.10.9 Dificultat comprensió arqueologia i restes	2109	D9
2.11 Recursos utilitzats	2.10.12 Concepció social arqueologia	21012	D12
	2.11.1 Objectes	2111	R1
	2.11.2 Audiovisuals	2112	R2
	2.11.3 Imatges	2113	R3
	2.11.4 Presentacions en powerpoint	2114	R4
	2.11.5 Llibre de text	2115	R5
	2.11.7 Xerrades	2117	R7
2.12 Treball previ o posterior	2.11.12 Materials propis o de museus	21112	R12
	2.12.1 Treball previ	2121	1
	2.12.2 Treball posterior	2122	2
2.13 Estratègies	2.12.3 Treball previ i posterior	2123	3
	2.13.1 Exposició	2131	Exposició
	2.13.2 Experimentació guiada	2132	Exp guiada
2.14 Reacció del centre	2.13.3 Aprenentatge per descobriment	2133	Descobrimnt
	2.14.1 Indiferència	2141	Indiferència
	2.14.2 Facilitats	2142	Facilitats
2.15 Treball multidisciplinari	2.14.3 Dificultats	2143	Dificultats
	2.15.1 Sí	2151	Sí
2.16 Relació amb institucions properes	2.15.2 No	2152	No
	2.16.1 Sí	2161	Sí
2.17 Valoració de l'alumnat	2.16.2 No	2162	No
	2.17.1 Positiva, gaudeixen	2171	V1
	2.17.2 Positiva, aprenen	2172	V2
	2.17.3 Positiva, s'interessen i se sorprenen	2173	V3
	2.17.4 Depèn de l'alumnat	2174	V4

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

2.3a Taules d'anàlisi de dades. Activitats d'arqueologia experimental

Institut	Comarca	Tipus activ.	Temàtica	Cronologia	Docent	Discent	Context	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9
S6	La Selva	2	1	1			1									
S6	La Selva	1	1	1	2	1	1	1	1		1	1				
S17	La Selva	1	6	1	3	1	2									
S11	La Selva	1	6	1	3	1	2	1				1				
BP7	Baix Penedès	3	1	1	1	1	1	1							1	1
BP12	Baix Penedès	1	2	1	2	1	1		1			1				
BP12	Baix Penedès	1	1	1	1	1	1		1							1
S7	La Selva	2	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1		1
S8	La Selva	2	1	1	1	1	1	1	1		1	1			1	

Institut	M1	M2	M3	M4	C1	C2	C5	C8	C9	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D12	R1	R2	R3	R4	R5	R7	R12
S6																				1						
S6				1						1				1						1						
S17		1														1	1			1	1			1	1	
S11		1	1							1										1						
BP7	1				1	1				1	1		1	1						1						
BP12	1											1	1				1			1						
BP12	1				1	1				1		1	1				1			1	1					
S7		1								1	1				1		1			1						
S8	1												1		1					1		1		1		

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Institut	Treball previ/post	Estratègia	Reacció centre	Multidisciplinari	Concepció	Relació inst	V1	V2	V3	V4	Descripció activitat
S6											Demostració de talla
S6	2	Exp guiada	Facilitat	No	2	No	1	1			Taller a l'aula
S17	3	Exp guiada	Facilitat	No	1	No					Tallers a la Draga
S11		Exp guiada	Facilitat	No	1	No	1		1		Tallers a la Draga
BP7		Exposició	Indiferència	No	1	No	1	1	1	1	Explicació de talla a classe
BP12	1	Exp guiada	Facilitat	No	1	No		1			Taller empresa
BP12	3	Descobr	Facilitat	No	2	No		1			Talla lítica a l'aula
S7		Exposició		No	1	No		1	1		Demostració de talla
S8		Exposició	Indiferència	No	2	No	1				Demostració de talla

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

2.3b Taules d'anàlisi de dades. Activitats d'arqueologia i patrimoni

Institut	Comarca	Tipus accions	Temàtica	Cronologia	Docent	Discent	Context	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9
BP12	Baix Penedès	3	3	3	3	1	1	1								
BP7	Baix Penedès	3	2	7	7	1	1	1	1	1						
BP7	Baix Penedès	3	2	6	6	1	4	1		1	1					
BP7	Baix Penedès	3	3	4	4	2	1	2								
S11	La Selva	3	2	3	3	1	2	1		1						1
S11	La Selva	3	2	6	6	2	4	1		1						1
S11	La Selva	3	3	2	2	1	1	2								1
S11	La Selva	3	3	4	4	1	2	2								
S11	La Selva	3	3	3	3	2	1	2								
S11	La Selva	3	3	3	3	2	4	2								
S17	La Selva	1	1	7	7	1	1	1			1	1	1			
S17	La Selva	3	2	7	7	1	1	1								
S17	La Selva	3	3	3	3	2	4	2	1			1				
S18	La Selva	3	2	7	7	1	1	1		1			1			
S18	La Selva	3	2	3	3	1	2	1	1				1		1	
S18	La Selva	3	3	3	3	1	3	2		1					1	
S18	La Selva	3	3	3	3	2	1	2								
S18	La Selva	3	3	4	4	1	2	2	1							1
S18	La Selva	3	3	4	4	1	1	2	1							1
S6	La Selva	3	3	7	7	2	1	2				1				
S7	La Selva	2	3	3	3	1	4	1	1							1
S7	La Selva	3	2	7	7	1	1	1	1	1		1	1			
S7	La Selva	3	3	3	3	1	1	2				1				1
S7	La Selva	3	4	1	1	2	3	2				1				1
S8	La Selva	3	2	7	7	1	1	1		1						
S8	La Selva	3	3	3	3	2	1	2								

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Institut	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	CT	CC	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
BP12		1	1																										
BP7	1	1																1	1			1							
BP7		1																											
BP7																													
S11		1	1		1				1	1		1																	
S11	1		1	1	1																	1							
S11	1	1		1	1																	1			1	1			
S11	1			1															1										
S11			1																1					1		1			
S11			1																1					1		1			
S17	1	1															1			1	1	1	1	1	1	1			
S17																	1								1	1			
S17		1													1	1								1		1			
S18																											1	1	
S18				1																									1
S18					1				1	1		1									1	1	1	1	1				
S18		1	1	1																		1		1					
S18				1	1																	1							
S18				1	1																								
S6		1				1		1											1										
S7					1																	1							
S7							1	1											1			1	1	1		1	1		
S7			1		1	1	1															1	1						
S7		1				1		1														1	1		1	1	1		
S8		1																											
S8																							1						

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Institut	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	Treball previ/post	Estratègia	Reacció centre	Multidisciplinari
BP12														1		descobr		No
BP7			1	1												exposició	indiferent	No
BP7	1															exposició	indiferent	No
BP7																v.guiada	indiferent	No
S11			1	1		1		1						1		descobr	Facilitats	No
S11							1									Exposició		No
S11						1				1						V. guiada		No
S11									1					1		2 descobr		sí
S11																V. guiada		No
S11																V. guiada		No
S17		1		1			1					1	1			Exposició		No
S17	1			1		1						1		1		Exposició		No
S17																V. guiada		No
S18	1								1							exposició		No
S18		1														exposició		No
S18																V. guiada		No
S18		1				1		1		1			1		3	v.guiada		No
S18						1							1		3	v.guiada		No
S18						1										v.guiada		No
S6															3	V. guiada	Facilitats	No
S7	1	1	1	1		1										projecte	facilitats	sí
S7	1		1							1			1			descobr	facilitats	No
S7		1				1										v.guiada	facilitats	No
S7											1					v.guiada	facilitats	No
S8	1															exposició		No
S8	1		1		1										1	v.guiada	indiferent	No

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

Institut	Relació inst	V1	V2	V3	V4	A1	a2	a3	a4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Descripció activitat
BP12	No															1	Empúries web
BP7	No	1	1		1	1	1			1	1					1	Fonts materials
BP7	No	1	1														Fonts materials
BP7																	Sortida a olèrdola
S11	sí	1	1	1													Recerca història local
S11	No																Fonts orals i memòria històrica
S11	sí									1		1	1			1	Patrimoni local
S11	No	1	1	1													Sortida a Barcelona
S11	No	1															Sortida a Empúries
S11	No	1															Sortida a Empúries
S17	No	1		1												1	Optativa
S17	No			1													Fonts materials
S17	No			1													Sortida Empúries
S18	No																Fonts materials
S18	No																precolombines
S18	sí	1	1	1													Patrimoni local
S18	sí																Sortida a Empúries
S18	No																Sortida Girona
S18	sí																Patrimoni local
S6	No	1	1				1										sortida MAC
S7	No				1												Patrimoni local
S7	No	1		1													Fonts materials
S7	sí	1															Patrimoni local
S7	sí				1												Patrimoni local
S8	No																Fonts materials
S8	No	1						1	1								Sortida a Empúries

2.4 Fitxes de les activitats d'arqueologia experimental

ACTIVITAT 1			
<i>Institut</i>	BP7	<i>Comarca</i>	Baix Penedès
<i>Tipus d'activitat</i>	Explicació	<i>Temàtica</i>	Lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Professor
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	271. Visualitzar i materialitzar la història 277. Conèixer l'evolució tècnica en l'antiguitat 278. Complementar els continguts del llibre		
<i>Motius</i>	281. Formació personal		
<i>Competències</i>	292. Aprendre a aprendre 295. Artística		
<i>Dificultats</i>	2101. Aconseguir els materials i objectes 2102. Econòmiques 2104. Professorat 2105. Alumnat (comportament)		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	No especificat	<i>Estratègia utilitzada</i>	Exposició
<i>Reacció del centre</i>	Indiferència	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2171. Positiva, gaudeixen 2172. Positiva, aprenen 2173. Positiva, s'interessen 2174. Depèn de l'alumnat

ACTIVITAT 2			
<i>Institut</i>	BP12	<i>Comarca</i>	Baix Penedès
<i>Tipus d'activitat</i>	Taller	<i>Temàtica</i>	Fer foc
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Monitor d'empresa
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	272. Part pràctica a la classe d'història 275. Entreteniment, motivador		
<i>Motius</i>	281. Formació personal		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2103. Espais 2104. Professorat 2107. Temps		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	Previ	<i>Estratègia utilitzada</i>	Experimentació guiada
<i>Reacció del centre</i>	Facilitat	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2172. Positiva, aprenen

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

ACTIVITAT 3			
<i>Institut</i>	BP12	<i>Comarca</i>	Baix Penedès
<i>Tipus d'activitat</i>	Taller	<i>Temàtica</i>	Lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Professor
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	272. Part pràctica a la classe d'història 278. Complementar els continguts del llibre		
<i>Motius</i>	281. Formació personal		
<i>Competències</i>	291. Competència social i ciutadana 292. Competència aprendre a aprendre		
<i>Dificultats</i>	2101. Dificultat d'aconseguir material 2103. Espais 2104. Professorat 2107. Temps		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material) 2112. Audiovisuals		
<i>Treball previ o posterior</i>	Previ i post.	<i>Estratègia utilitzada</i>	Descobriments
<i>Reacció del centre</i>	Facilitat	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2172. Positiva, aprenen

ACTIVITAT 4			
<i>Institut</i>	S11	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Taller	<i>Temàtica</i>	Diverses
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Monitor jaciment
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Sortida
<i>Objectius</i>	271. Visualitzar i materialitzar la història 275. Entreteniment i motivació		
<i>Motius</i>	282. Interès personal 283. Bona activitat educativa		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2102. Econòmiques		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	No especificat	<i>Estratègia utilitzada</i>	Experimentació guiada
<i>Reacció del centre</i>	Facilitat	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2171. Positiva, gaudeixen 2173. Positiva, s'interessen

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

ACTIVITAT 5			
<i>Institut</i>	S17	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Taller	<i>Temàtica</i>	Diverses
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Monitor jaciment
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Sortida
<i>Objectius</i>	No especificats		
<i>Motius</i>	282. Interès personal		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2107. Temps		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material) 2112. Audiovisuals 2117. Xerrades 21112. Portals web		
<i>Treball previ o posterior</i>	Previ i post.	<i>Estratègia utilitzada</i>	Experimentació guiada
<i>Reacció del centre</i>	Facilitat	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	No especificada

ACTIVITAT 6			
<i>Institut</i>	S6	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Demostració	<i>Temàtica</i>	Talla lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Professor
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	No especificats		
<i>Motius</i>	No especificats		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	No especificades		
<i>Recursos</i>	Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	No especificat	<i>Estratègia utilitzada</i>	Expositiva
<i>Reacció del centre</i>	No especificada	<i>Treball multidisciplinari</i>	No especificat
<i>Relació amb institucions properes</i>	No especificada	<i>Valoració de l'alumnat</i>	No especificat

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

ACTIVITAT 7			
<i>Institut</i>	S6	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Taller	<i>Temàtica</i>	Talla lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Monitor d'empresa
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	271. Visualitzar i materialitzar la història 272. Part pràctica a la classe d'història 274. Conèixer tècniques i objectes de l'antiguitat 275. Entreteniment, motivació		
<i>Motius</i>	284. Costum del centre		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2102. Econòmiques		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	Posterior	<i>Estratègia utilitzada</i>	Experimentació guiada
<i>Reacció del centre</i>	Facilitat	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2172. Positiva, aprenen 2173. Positiva, s'interessen

ACTIVITAT 8			
<i>Institut</i>	S7	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Demostració	<i>Temàtica</i>	Lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Professor
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	271. Visualitzar i materialitzar la història 273. Experimentació per part de l'alumnat 274. Conèixer tècniques i objectes de l'antiguitat 276. Conèixer l'arqueologia com a ciència històrica 278. Complementar els continguts del llibre		
<i>Motius</i>	282. Interès personal		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2102. Econòmiques 2103. Espais 2106. Perillositat 2108. Temari		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material)		
<i>Treball previ o posterior</i>	No especificat	<i>Estratègia utilitzada</i>	Exposició
<i>Reacció del centre</i>	No especificada	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2172. Positiva, aprenen 2173. Positiva, s'interessen

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

ACTIVITAT 9			
<i>Institut</i>	S8	<i>Comarca</i>	La Selva
<i>Tipus d'activitat</i>	Demostració	<i>Temàtica</i>	Lítica
<i>Cronologia</i>	Prehistòria	<i>Docent</i>	Professor
<i>Discent</i>	1r d'ESO	<i>Context</i>	Aula
<i>Objectius</i>	271. Visualitzar i materialitzar la història 273. Experimentació per part de l'alumnat 274. Conèixer tècniques i objectes de l'antiguitat 277. Conèixer l'evolució tècnica en l'antiguitat		
<i>Motius</i>	281. Formació personal		
<i>Competències</i>	No especificades		
<i>Dificultats</i>	2104. Professorat 2106. Perillositat 2108. Temari		
<i>Recursos</i>	2111. Objectes (material) 2113. Imatges 2115. Llibre de text		
<i>Treball previ o posterior</i>	No especificat	<i>Estratègia utilitzada</i>	Exposició
<i>Reacció del centre</i>	Indiferència	<i>Treball multidisciplinari</i>	No
<i>Relació amb institucions properes</i>	No	<i>Valoració de l'alumnat</i>	2171. Positiva, gaudeixen

2.5 Transcripció de les entrevistes

TRANSCRIPCIÓ 1		
Centre: S6	Dia: 7/05/2012	Informant: dona
Comarca: La Selva	Hora: 9.30h	Càrrec: cap de departament CCSS

0'15"	P.1	Tradicionalment sempre havíem fet activitats d'arqueologia/ sempre fèiem sortides/ havíem anat a diferents llocs/ com a Serinyà/ havíem fet varies coses/ però des de que el tema econòmic és tan important doncs hem hagut de retallar per aquí/ llavors hem optat per solucions més econòmiques/ i per exemple una de les que ens ha agradat són uns tallers que venen a fer aquí al centre/de [empresa] / ens han vingut a fer tallers/ ah/// aquí al centre/ una altra de les opcions que també hem utilitzat és en el moment en que els nanos/ han de fer una sortida a Barcelona/ aprofitar per anar al museu arqueològic/ i de forma disciplinar aprofitar el viatge que serveixi per dues matèries o més/ això com a cosa bàsica/ llavors/ a part d'això treball a l'aula se'n fa/tenim material/ es fa una mica de mostra de talla de pedra// Però fora d'això res més// Aquest any per exemple/ s'ha fet un treball a l'aula/ s'ha fet la visita al museu arqueològic/ i de sortides a l'exterior no s'ha fet cap més//	284 2102 211 261 242 261 212 221
		(...) parlem d'altres tipus d'activitats (...)	
2'00"	E.2	Clar/ això deueu fer-ho a primer bàsicament/ pel currículum de primer	251
2'10"	P.3	Bàsicament això/ aleshores quan fan una sortida o fan alguna activitat doncs ells han d'elaborar una mica de treball o alguna cosa així/ doncs compta a nivell	2122
2'32"	E.4	si/ per avaluar-los // Amb [empresa] quin tipus de taller o d'activitat heu fet?	
2'39"	P.5	Vam fer talla de pedra/ si no recordo malament/ vam portar també unes pells/ vam fer/ eines/ eines bàsicament// Ells van portar el material/ Pells i pedres//	221 2111
3'00"	E.6	El taller que fan de talla lítica no?	
3'06"	P.7	Talla lítica/ treballar la pell/ crec que van confeccionar alguna petita arma/ alguna eina//	221
3'23"	E.8	A l'hora de plantejar-vos el fet que vingui altres com els de l'empresa per fer un taller/ quin objectiu preteneu? Què voleu que aprenguin els alumnes/ o que vegin?	
3'27"	P.9	Entenc que siguin conscients de la importància que tenien aquestes eines per la vida quotidiana/ a tots nivells/ per molt que els hi expliquis a l'aula/ o per molt que els hi ensenyis alguna cosa que tenim per aquí/ que vegin com es feia la talla/ quin és el resultat final/ jo penso que és tot el que sigui pràctica perquè els alumnes	271 274 272

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

		són molt petits/ és fonamental perquè atrau molt la seva atenció/ i veuen quina és la seva aplicació//	275
4'06"	E.10	Perfecte/ llavors/ a nivell de treball competencial us heu plantejat com ho lligueu a nivell bàsic? O ho feu a nivell general d'àrea//	
4'00"	P.11	Ho fem a nivell general d'àrea/ sí/ a primer normalment fem una sortida relacionada amb la arqueologia o sortida relacionada amb alguna civilització antiga/ museu egipci/ sol ser una alternativa/també una buscant aprofitar la sortida a Barcelona/ hem fet varius anys la sortida al museu egipci/ allà també hi fan taller/ i així també funcionen bé//	

TRANSCRIPCIÓ 2

Centre: S7	Dia: 7/05/2012	Informants: home (P1) i dona (P2)
Comarca: La Selva	Hora: 11.00h	Càrrec: Cap d'estudis i professor

5'32"	P1.1	Clar / perquè tu per exemple parlaves a vegades de tallers / o sigui els tallers de // de simulació d'arqueologia el problema que tenen és que són / caríssims // aquí ni ens ho plantejem / alguns nanos da primària sí que han anat a aquests tallers / alguns sí que se n'hi ha fet / però gairebé és més antropologia que no pas arqueologia...	2102
5'55"	E.2	Sí / què feu / allò de veure com es feia foc?	
5'58"	P1.3	Exacte / coses d'aquestes	
6'00"	E.4	Bé / això és arqueologia experimental / els que fan [nom d'empresa] que potser són els que us cauen més a prop	
6'07"	P1.5	Sí / però tot això acostuma a sortir molt molt car // i per nosaltres les sortides o sigui ens surten molt cares/ i tal com està la cosa hem hagut de vigilar molt / és que si no les famílies et diuen que o / a més a la que puja de certa quantitat / ja ni t'ho mires / llavors acabes descartant totes les propostes / que n'hi ha molt atractives però clar el nostre nivell de famílies / ho tenen difícil	2102
		(...) l'entrevista segueix amb aspectes no relacionats amb l'arqueologia experimental (...)	
21'44"	P1.6	I llavors eeh... / el què deia es tracta de buscar... / paleolític... / [treu peces lítiques]	
21'58"	P1.7	això surt en fotos / si el nano ho pot tocar / si tu li fas veure mira com està fet perquè tu puguis donar cops / clar / també jo per exemple passo sempre algun	271, 274
22'17"		==entra el conserge==	

22'30"	P1.8	doncs això, poden tocar... / jo els passo documentals i tal però / t'hi queda l'element de tocar / sembla que no però fa molt, eh?	2112
		(...) ús d'objectes per presentar el coneixement històric (...)	
26'27"	P1.9	llavors tu li dius / si agafes un còdol de riu / els portes a fora / li dons un cop i dius veus? / en el fons no és tan xxx perquè a vegades n'hi ha algun d'aquests que surt bé... / clar / has d'anar en compte perquè de cop i volta fan aaaaarh! / i clar els dius veus?	212 221 231 241 261 273 2106

TRANSCRIPCIÓ 3

Centre: S8	Dia: 3/05/2012	Informant: home
Comarca: La Selva	Hora: 10.30h	Càrrec: professor CCSS

2'50"	P.1	Nosaltres / i això se'm va acudir des del primer any / hmm / organitzem a l'octubre novembre una setmana de la ciència i la tècnica / val? / nosaltres no bueno l'institut però sobretot s'encarrega una senyora / no és ni el departament de naturals / una senyora que té una sèrie de contactes dins de... / i fa venir unes patums / fa venir en [nom divulgador] i altra gent i fan diferente xerrades / i jo li he proposat lo que passa que ella és espectacularment sorda / de fer un taller de... hmm / també estaria relacionat amb la ciència i la tècnica / un taller de fabricació de eines prehistòriques / sí / però hmm / no / no hi entra no li interessa ella ho fa a la seva i va a la seva no?	2104
3'33"	E.2	Mhm	
3'34"	P.3	o sigui està bé fer venir en [nom divulgador] / però com a comunicador molt bé / però com a comunicador amb la mainada fatal / i cada any el departament de socials ens n'hem queixat i ella / com que li surt gratis portar-lo doncs / el porta però / no ha funcionat eh? / no ha funcionat	
3'49"	E.4	Ja..	
3'50"	P.5	Doncs com que no / a mi m'agradaria un taller perquè / es veiés la fabricació de les eines i / els nens poguessin fer-ho / que m'agradaria molt això / però costa / jo em vaig interessar a això perquè hmm / vaig fer un curs d'arqueologia que t'ensenyaven mil i una coses / i em va cridar molt l'atenció un tal ... no sé si el coneixes	273, 274, 281
4'10"	E.6	sí / sí que n'he sentit a parlar / treballa amb temes d'arqueologia experimental	

4' 17"	P.7	doncs jo vaig quedar al·lucinat / de veure aquest taller / perquè va ser pràctic bàsicament / i ens va ensenyar / moltes tècniques que ja ni m'enrecordo / però fa molt anys ja / potser quinze anys estem parlant eh? / però / després unes tècniques les aplico / les ensenyo a classe	212, 221, 231, 241, 261
4'36"	E.8	Ah molt bé	
4'38"	P.9	Sobretot agafo còdols / vaig al riu / agafo còdols i els ensenyo la tècnica per picar / i porto còdols / perquè això és basalt / tot això és basalt	2131, 2111
		[ensenya peces lítiques]	
4'51"	P.10	doncs els ensenyo que aquesta és la primera que costa / els hi costa molt de creure però bé / els ensenyo per on picar / com surt afilat / hmm / i tal // fa 7 o 8 anys que vaig estar a [poble] vaig fer que els nens portessin dos / un percussor / i ho fessin ells però / hmm / va sortir malament perquè es van fer mal / clar / a l'hora de picar has de ser una mica... / destre	2131 2106
5'22"		(...) comentari de traça en talla lítica (...)	
5'50"	P.11	Quan ho vaig fer-ho aquí vaig pensar / no els hi faràs fer a ells / però després ells hmm / els va fer gràcia ho fan a casa	
5'57"	E.12	Sí	
5'58"	P.13	I n'hi ha un que es va fer un trenc aquí / es va fer molt de mal / que a l'hora de picar... / has d'anar en compte.	
6'03"	E.14	Sí has d'anar amb molt de compte	
6' 06"	P.15	sí... / i a [poble] què els hi vaig fer fer? / els hi vaig fer fer dibuixar / de perfil i de cara / anar buscant les mesures i tal / però res / va ser un curs d'un any i prou / vam estar res més	
6'23"	E.16	Molt bé / i aquí continues fent tot això?	
6'25"	P.17	Sí / els hi faig a classe / sí / agafo això / portes diferents pedres i ho faig a classe / porto diferents pedres d'això que / això és basalt no? / no sé ni si són prehistòriques però els he trobat per aquí / poden ser treball d'adoquins però... / jo sóc de la Garrotxa i clar /	261, 2111
7'25"		(...) m'ensenya més material i parlem de pedres (...)	
8'05"	P.18	i això els hi encanta eh? / veure aquestes peces	2171
8'07"	E.19	No / clar	
8'09"		(...) m'ensenya peces de sudamèrica (...)	
9'40"	P.20	jo els ensenyo tot això / i ho passo i poden remenar i tocar / i... / i bé	2111
9'45"		(...) més pedres (...)	
9'55"	E.21	Aquesta activitat com l'enfoques / dintre del programa de primer?	
10'00"	P.22	Amb primer / amb els continguts de prehistòria sí / això es fa al segon trimestre	251
		(...) va a buscar més materials (...)	

10'12"	E.23	una mica l'objectiu d'això quin / quin et vas plantejar? / què pretens d'ells?	
10'20"	P.24	d'aquesta pràctica?	
10'23"	E.25	sí	
10'25"	P.26	demostrar que... hmmm / a veure com t'ho explicaré / que això és real / vull dir que no... / és com que la prehistòria queda tan lluny / que molts no s'ho creuen / el que no entenen és que hi hagi hagut una evolució / o sigui que l'ésser humà hem evolucionat i que hem trigat tant / això no ho entenen / i que... / s'ha treballat i que això existeix i que... / va passar / i que... / demostrar bàsicament això / i per demostrar el tema de la talla no? / com es podia viure i sobreviure amb... / tallant aquest tipus de eines i que això ho sabíem per ... / eren les seves eines com per nosaltres pot ser el boli la gravadora o... / o el que sigui	271 277 274
10'57"	E.27	Sí sí	
11'00"	P.28	tinc preparat bé... / els hi projecto totes les eines / no els noms / poso imatge i ... / com que ara internet és una font inesgotable / poso noms i imatges / i... / i en nem parlant / des de propulsors destrals eh.. / una mica e tot.	2113
		(...) aprenentatge noms talla lítica a la carrera (...)	
11'50"	P.29	hi ha de totes maneres / hi ha... / a primer d'eso hi ha unes pàgines que t'expliquen el sistema de treballar / sí ... / de l'editorial [editorial]	2115
12'		(va a buscar-ho)	
		=== s'apaga la gravadora. S'inicia nova gravació ===	
0'12"	E.30	Llavors / això bàsicament ho feu amb ciències socials / amb altres àrees no ho treballeu	
0'17"	P.31	ningú / no / i només ho faig jo eh? / Hmm... / un altre professor amb qui ens anem canviant els cursos no ho fa	2152
0'25"	E.32	D'acord / i tu tampoc ho fas a la seva classe quan canvia el curs ni res	
0'29"	P.33	(riu de forma sarcàstica) jejeje / no .. / no no no	
0'32"		(...) altres professors (...)	
0'50"	E.34	vale, llavors, què més? / hmm... / a nivell de / des del centre o així com ho veuen que ho puguis fer / et posen dificultat o al contrari?	
0'57"	P.35	No no / indiferent / em donen via lliure sí	2151
		(...) altres professors també (...)	
1'18"	E.36	a nivell d'alumnat / com ho veuen? / vull dir / pots veure que ell ho valoren positivament tot això? / els hi encanta / o ...?	
1'25"	P.37	Ui sí / els hi encanta / sí / intento també lo que vaig explicant / intento fer-ho a través d'imatges o ... / en aquest cas perquè puc ensenyar-los material	2171, 2131, 2111

TRANSCRIPCIÓ 4		
Centre: S11	Dia: 8/05/2012	Informant: dona
Comarca: La Selva	Hora: 9.30h	Càrrec: professora CCSS

9'07"	P.1	i llavors també fem sortides// lo que passa és que aquí tenim//mm un dels dels problemes que tenim és que costen molt les sortides/perquè sobretot en els últims anys pel tema econòmic/ no? moltes famílies no poden fer la despesa// llavors/ amb els de primer vam anar aquest any a Banyoles/ allà a la Draga/ i vam anar-hi després pel tema arqueològic/perquè estàvem fer prehistòria// la nostra idea era comprar material a Atapuerca/ que venen aquests packs que hi ha jo que sé el sílex, les eines, una mica de tot// per poder-ho portar a les classes i que els nens puguin tocar-ho i i que ho puguin veure i com a complement vam dir fem aquesta excursió/ perquè els nens puguin anar allà i que arqueòlegs que estan en actiu els hi puguin explicar// perquè jo la veritat n'he fet moltes de sortides d'aquestes// i sempre la que m'ha agradat més és la sortida aquesta/ perquè es nota molt quan t'ho explica un que està investigant el tema que no si t'ho explica un monitor que s'ha après de memòria el rotllo/ diguem/ no? sempre que he anat amb coles/ ha funcionat molt bé perquè els hi encanta/ pues com els hi expliquen/ que si trobaven allò material que estava anaeròbic i que encara es conserva/ i el tronc aquell de 7.000 anys	2102 251, 262, 231 283, 271, 243 282 2171
10'25"	E.2	sí lo de la fusta a Banyoles	
10'27"	P.3	els hi encanta// i lo dels tallers també els hi agrada molt i a més és com un entorn que convida molt per fer una sortida	2171, 211
10'33"	E.4	sí	
10'33"	P.5	i aquesta els de primer la van fer aquest any// i va anar molt bé// i per poc que puguem ens agradaria fer-la cada any	
		(...) es parlen d'altres activitats (...)	
16'24"	E.6	a la Draga	
16'25"	P.7	sí	
16'26"	E.8	quin taller vau fer?	
16'26"	P.9	és que vam fer// t'ofereixen com un recorregut i	211
16'30" "	E.10	sí	
16'30"	P.11	mentre uns fan una cosa/ els altres fan una altra/ i vam fer el de talla lítica	
16'39"	E.12	el testet aquell	
16'39"	P.13	sí/ exacte// i allò de la jabalina em sembla	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

16'41"	E.14	el tirar amb jabalina i propulsor/ em sembla que era/ el de lítica potser i	
16'42"	P.15	sí/ i algo de moldre	
16'47"	E.16	moldre gra	
16'49"	P.17	sí/ el moldre gra/ i em sembla que un dels nois els hi va fer allò del foc/ que sempre els agrada molt/ que els hi encanta/ que els assenten tots allà// això també la demostració d'encesa de foc	226 2171
		(...) parla d'altres recursos i activitats (...)	
27'47"	P.18	per molt que un nen no li interessi absolutament res de l'escola/ tu el poses davant d'un jeroglífic o d'un crani o d'un neanderthal a tamaño real i// l'interès de seguida els hi surt	2173
28'00"	E.19	sí	
28'01"	P.20	de seguida tenen ganes de tocar-ho	
28'02"	E.21	la pregunta// és de veritat?	
28'04"	P.22	sí/ sí// jo crec que és una bona manera de motivar-los// a més/ en història jo crec que és bàsic utilitzar aquests recursos// tenim mil recursos que potser altres matèries no els hi tenen// llavors/ poder-ho fer servir i que ells ho visquin// no és només que ells aprovin o no aprovin// l'objectiu ha de ser que els hi acabi agradant la història i acabin tenint interès	275

TRANSCRIPCIÓ 5

Centre: S17	Dia: 2/05/2012	Informant: home
Comarca: La Selva	Hora: 10.00h	Càrrec: professor CCSS

1'00"	P.1	Llavors / què fem aquí cada any? / és anar a visitar la Draga / que això els hi agrada molt i molt / i clar està motl ben muntat i fan tallers i aixís vull dir que / com a sortida d'arqueologia / des d'aquí anem / anem cada any / a la Draga //	231, 262, 2171 211
1'15"	E.2	La prepareu abans la sortida normalment? O... /	
1'17"	P.3	sí / sí / perquè clar jo havia treballat hmm / com a guia / llavors clar tinc molt de material / el què fem és / a part de fer-ho donar a la matèria quan fas el Neolític en general / llavors per exemple jo no faig primer aquest any però les dues professores que ho fan / just abans jo vaig a fer-los una xerrada / sobre la Draga / això també és molt interessant i de fet ho he posat a l'article / de portar gent que els hi faci una classe sobre arqueologia / eeh / algun cop els hi portem gent d'aquí o gent de fora / com que coneixem altres arqueòlegs...	2112 2117

1'45"	E.4	Clar	
1'48"	P.5	i és més especial que no si ho fa un arqueòleg d'aquí / això els hi agrada molt // llavors què més fem? / això quan van a la Draga a més a més de la visita fan / fan / tallers // i doncs gràcies a l'edu tres punt cat / per exemple / tens motls molts documentals sobre moltes coses d'aquí / que aquí sí que en tens de molt bons / i ... no ho sé / no sé	2112
2'12"	E.6	No / més o menys ja era això / doncs si fèieu activitat prèvia / si continuàveu allà l'activitat / clar que no es faci la sortida que una cosa aïllada	
2'20"	P.7	No / clar / nosaltres la fem per exemple, no? / aah... / doncs posa que al setembre fem paleolític / pos a l'octubre fem neolític / doncs intentem que ja hagin fet la teoria / i a més a més fer unes / una sessió exclusivament sobre la visita que han de fer / això ho fem de totes les visites, no? / i a més a més hmm / sí que els hi fem fer una activitat sobre allò / jo els hi faig per exemple / sempre els hi col·loco una activitat sobre allò a l'examen / de manera que / XXX explica la visita / o sigui no és estudiar res / sinó tu has estat atent ? pos ja tens un punt / no hi has nat xxx o no t'has enterat de res / tens un punt menys, no? / això sí que / sí que /	2123
2'58"	E.8	Llavors pots puntuar-ho i tal	
2'58"	P.9	Sí / sí / perquè llavors clar hi ha algun nano que li fa mandra i que no hi va / com a mínim premies...	
3'04"	E.10	al que sí que hi ha anat	
3'04"	P.11	al que ha fet l'esforç d'anar-hi / hmm la solem fer / no sé què ens costen / solem fer que siguin molt econòmiques / i ens costesn ente 15 i 20 euros / amb l'autobús que no hi ha més remei / i aquí a la Draga fins fa poc tenien una subvenció / si un cas aquest any la tenen 7 que els hi costava baratíssim / perquè la pagava la meitat la diputació / es deia Indika o no sé com es deia / i per 2 o 3 euros els nanos feien al matí als tallers / sí	251
3'30"		(...) assignatura de 4t on també hi fa arqueologia (...)	

4'17"	P.12	sí que depèn molt en els instituts / ja t'ho aniràs trobant/ del passat de cada profe o de l'interès per exemple / imagina't que / clar com que el temari no el pots acabar mai / has de prescindir d'uns temes / llavors què passa? / hmm els que ens agrada per exemple la prehistòria docns fem molta prehistòria imagino / i en canvi els que siguin de geografia igual se salten molta / molta història no? // i és clar l'arqueologia és això / suposo que si no ets del gremi se't fa motl / molt estrany / és molt... / com t'ho diria / molt abstracta... / amb aquesta part als nens els hi costa no? perquè per exemple clar / els has d'explicar en una hora o dos l'evolució humana / clar o ho fas molt i molt bé o ells / hmm / no acaben de veure com poden ser aquells canvis que tu els estàs explicant en cinc minuts / i tan ràpidament / però en canvi aquesta part d'abstracció que els hi costa més que un altre període / la guanyen en interès (5'12") / en el que ells diguéssim es pensa que pot ser l'arqueologia / hmm normalment no coincideix amb el que és la realitat / però... / però bueno per les pel·lícules / pel que sigui els hi atrau / llavors és entrar de... / entrada fàcil / a més la fas a primer / que també en comptes que / bueno són molt nens petits i ... / hmm/ els hi costa / però al revés / també posen moltes ganes	282, 2108 2107 2109 2173 21012 251
5'33"	E.13	Sí	
5'34"	P.14	Vull dir quan els hi fas fer un taller o els hi fas fer / els hi portes algunes eines de / sílex perquè toquin / s'ho agafen amb moltes ganes.	2173 2111
		(...) recursos d'arqueologia en l'àrea de ciències socials; objectius plantejats amb l'assignatura optativa d'arqueologia (...)	
14'32"	E.15	A la Draga / quan vas fer la sortida / ho vas fer amb aquesta optativa o amb tot el curs?	
14'38"	P.16	No / la Draga hmm / es fa amb / hi van tots que diguéssim	
14'41"	E.17	sí amb la comuna	
14'42"	P.18	Sí perquè amb l'optativa / hmm / el problema és que / no en fem de sortides perquè desmuntem els grups / clar perquè jo em portaria de primer no? / cinc d'una classe i cinc d'una altra / clar aquells nens aquell matí no podrien fer classe normal / i total jo me n'he emporta quinze / llavors doncs / només fem de..	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

TRANSCRIPCIÓ 6		
Centre: BP7	Dia: 16/05/2012	Informant: home
Comarca: Baix Penedès	Hora: 11.00h	Càrrec: professor CCSS

1'24"	P.1	no? I mm després també tema una mica de ceràmica / i mm a més a més / eh sobretot també dibuixar //	
1'32"	E.2	si	
1'32"	P.3	anàlisi mm / dibuixos etcètera etcètera // després ara el que faig és mm a primer de bat ai a primer de la eso perdona / però tot lo màxim arqueològic que faig / és quan mm arribem al tema de prehistòria	251, 241, 231, 281
1'44"	E.4	mhm	
1'45"	P.5	així que els ensenyo industria lítica / llavors ho comentem / los ensenyo pues que són els els núclis o les bases negatives / les bases positives tot això / vale?// i a partir d'allí els ensenyo una mica lo que són les tècniques de talla//	213, 221, 231 2131
1'56"	E.6	mhm	
1'57"	P.7	mm no en faig perquè la veritat és que jo pues sóc una mica pato / val?	
2'02"	E.8	jejeje	
2'04"	P.9	i mm la talla lítica es va quedar a la facultat / allí es va quedar //	2104
		(...) altres activitats d'arqueologia a l'institut (...)	
3'20"	P.10	però mm però clar pues x x el tema de del com estan pujant els primers / que són xungos de veritat / i mm retallades i tot això vull dir clar / si ja tinc que portar de posar pasta de la meva butxaca per comprar el material i tot això pues la veritat és que no em ve de gust //	2105 2102
3'44"	E.11	bueno ja ja és prou // mm una mica el tema de la prehistòria i això / què fas? quan toca prehistòria exactament o el tema de industria lítica i això fas com toca el tema de prehistòria ? i com ho encaixes dintre de tot el mm o sigui com ho enfoques ? / si és com per complementar / si és perquè ho vegin mm ?	
4'01"	P.12	generalment és per complementar i perquè jo sóc dels que creu que una imatge val més que mil paraules	278 271
		(...) objectes que utilitza per les classes (...)	

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

5'05"	P.13	però que n'hi han dels grans i n'hi han de més petites // i alguna que he trobat pues mm al al de xxx per exemple xx que és molt xiqueteta / i a partir d'allí els hi explico lo que és la diferència / la evolució així com abans hi havia zapatófonos / en aquelles emissores així grosses de la guerra per exemple i ara portem una cosa que que cap a la butxaca // i i els hi ensenyo que la evolució és fer les coses molt grans / després cada cop més petites i més versàtils no?	277
		(...) parla de tipus de peces que té (...)	
5'51"	E.14	clar no no sí sí / mm llavors / mm a nivell de competències ? / amb tot això què creus que pots treballar-hi o com pots vincular-lo amb les competències?	
6'07"	P.15	pues mira de memòria mm ara mateix no les recordo però et dic n'hi ha una que és la de aprendre per exemple tot lo que és el valorar valorar les eines / els vull dir tot el que és el material arqueològic perquè ens ajuda a entendre val? // i mm pues la competència d'aprendre a valorar el patrimoni històric i cultural / aquesta em penso que sí que m'enrecordo veus ? // i mm i com que també empalmo això amb el tema de la pintura rupestre	292 291
6'39"	E.16	mhm	
6'39"	P.17	pues aprendre a valorar pues x patrimoni artístic	295
6'43"	E.18	ah molt bé	
6'44"	P.19	perquè els hi parlo pues / si una cosa llunyana com com per exemple pues Altamira o les coves de les x de Sau perquè faig diapos / faig servir la pantalla d'aquí / o per exemple les de casa nostra no sé les més properes així llevantí que tenim són Cogul per exemple / tenim Ulldecona / tenim tot lo que és la zona de Vandellós / pues això sí que els hi ensenyo//	
7'06"	E.20	mhm molt bé / ah treballeu amb (...) ho fas amb altres àrees /treballes amb altres àrees això o només és de ciències socials ?	
7'13"	P.21	no no no no socials sí	2152
7'14"	E.22	val / ah llavors a nivell d'aplicar-ho quines facilitats o quines dificultats has pogut trobar ?	
7'21"	P.23	hmmm què vols dir ?	
7'22"	E.24	ah és a dir mm / per fer aquest taller de talla lítica o per aplicar tot això de numismàtica o aquestes coses / quines facilitats t'has pogut trobar a nivell de centre o així i dificultats si n'hi hagut alguna significativa ?	
7'35"	P.25	dificultats és bàsicament trobar el material perquè a veure jo tampoc puc estar gastant-me un dineral en comprar indústria lítica o coses així o o en monedes que això ho faig de tant en tant	2101 2102
		(...) altres activitats (...)	
8'33"	P.26	diners i també manca perquè també depèn de la classe hi ha	2102

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

		classes que això se pot fer molt bé però n'hi ha classes que no / hi ha classes que que a veure si fem 50 min de classe, pues jo que sé 35 te'ls estàs passant fent-los callar // i això pues mm	2105
8'49"	E.27	dificulta moltíssim	
8'50"	P.28	de fet de fet no faig lo mateix a una classe de primer de la eso que de segon / perquè és que la que... / bé és que no va	
8'57"	E.29	és molt difícil	
8'58"	P.30	uns escolten així i quan veus material autèntic pues se't cau lo paladar i els altres pues com si sentís ploure igual // fas les mateixes coses eh però	2174
		(...) altres problemes (...)	
12'09"	E.31	a llavors / mm a nivell de valoració de l'alumnat de tot aquesta les activitats aquestes per exemple de la talla lítica o aixís / com és la percepció que tenen o si aprenen o si no aprenen o com es veu	
12'20"	P.32	sí que aprenen ! Els hi agrada perquè això de veure tot de material autèntic sí que sí que els hi agrada / de fet inclòs els més grans a veure jo vaig tindre la desgràcia entre cometes de x el meu iaio va lluitar a la guerra civil / va ser de la lleva del biberó / i bueno pos de tot el que va quedar ha estat les seves històries i la ballesteta que va fer servir / x i quan me va tocar fer quart d'eso i un dia pues x al arribar a casa i agafar la cartereta i agafar la baioneta plantar-la allà i dos o tres bombes d'aquelles de explotades ja / pues se queden així i se flipen / i a partir d'allí pues ja pots començar a plantejar x d'una altra manera perquè després comences a parlar de les anècdotes i a partir de les anècdotes ja va sortint lo de la classe	2171 2172

TRANSCRIPCIÓ 7

Centre: BP12	Dia: 16/05/2012	Informant: home
Comarca: Baix Penedès	Hora: 10.00h	Càrrec: professor CCSS

		IES BP12	
1'03"	P.1	llavors aquí hi ha dues coses que potser sí que t'interessarà que hem fet /una és un taller / que ja t'ho vaig dir amb una empresa que es diu [nom empresa] / no sé si directament el coneixes i tal	211, 242
1'09"	E.2	sí, sí, sí que el conec	
1'10"	P.3	jo vaig estar-hi treballant i llavors doncs eh... / com que coneixia més o menys de què va i ells fan una cosa / semblant a l'arqueologia experimental en un format molt	281 211,

1'42"		petitó / un format molt adaptat a classe però que a mi em va semblar interessant / llavors van venir a fer un taller de prehistòria / que hi ha una part de taller que no té res d'arqueologia / però té una part que potser sí que s'assembla una mica a l'arqueologia una part en què sobretot es miren cranis / això doncs sí que seria de l'arqueologia / perquè els medeixes intentes mirar doncs quant fan de quina espècia poden ser etcètera / després tenen una altra part que és que practiquen dues tècniques de foc / una tècnica amb sílex i metall i una altra amb fusta amb l'arquet i tot això vale? / això una cosa / que vem fer // i després n'hi ha una altra que farem a final de curs que no vaig pensar de dir-t'ho / que és que nirem a... / Palau Solità i Plegamans on a través del Museu Egipci / allà fas una mena de... / simulacre d'excavació // això són les dues coses que realment fem / és a dir per anomenar l'arqueologia.../ és allò... / realment té molts utilitzacions això de treballar l'arqueologia	231 2111 222
2'20"	E.4	sí	
2'21"	P.5	jo crec que hi ha moltes limitacions a l'hora de treballar l'arqueologia / i segurament seria interessant jo crec que hi ha problemes... / u els profes probablement no estem formats en això / vull dir / si tu has fet la carrera d'història / i jo també la vaig fer	2104
2'33"	E.6	(...) coneixements d'arqueologia dels llicenciats en història (...)	
2'50"	P.7	llavors jo crec que aquest és el primer problema / i dos eh... / és molt difícil de portar a l'aula l'arqueologia... / és molt complicat / vull dir no està preparat evidentment per fer-ho no? / clar això impedeix eeh... / i l'altre és que el llibre / almenys el que tenim nosaltres / que és el [editorial 1] / no li fa... / gaire cas al concepte arqueologia o a l'arqueologia com a eina d'investigació de coneixement etcètera // una mica és tot el que fem	1103 2107
3'14"	E.8	Mhm... el tema el taller amb [empresa] i això / què el vaig fer amb primer?	
3'20"	P.9	Primer d'Eso sí / jo faig primer d'ESO només socials eh?	251
3'23"	E.10	D'acord / hmm / suposo que ho deuries emmarcar amb el tema de prehistòria o...	
3'29"	P.11	Sí / el vaig / sí sí vull dir / teníem prehistòria / jo el que vaig procurar com que l'havia fet molts cops aquest taller / jo el que vaig procurar va ser que els nens tinguessin ja coneixements previs/ així perds menys temps a l'hora d'explicar / i guanyes temps a l'hora de practicar diguem-ne / aue era el que a mi realment m'interessava i era el que no pots aportar tu perquè no tens ni el material ni el temps ni...	2121 2101 2107

		/ clar	
3'47"	E.12	Molt bé / amb quins objectius va fer aquest taller / o vas proposar aquest taller a l'aula a través [empresa]?	
3'56"	P.13	Hm...	
3'58"	E.14	Què és el què pretenies?	
4'	P.15	Home el primer objectiu així.../ que no seria ben bé un objectiu didàctic però no deixa de ser un objectiu eeh... / doncs fer una cosa diferent / els alumnes sempre els agrada fer coses diferents / per tant com a objectiu em semblava bé / després un altre objectiu evident és que... / practicàvem o utilitzàvem una part pràctica / teníem una part pràctica en una assignatura que és molt teòrica vale/ com són les ciències socials o la història / a mi em semblava útil tenir una part pràctica jo hi crec / molt en què / és a dir.../ la utilització de.. / de les parts pràctiques / és a dir fer una cosa és molt millor que escoltar-la i aprendre-t'ho llavors / creia sincerament que em seria útil vale? // jo com que ja havia fet aquest taller /jo vaig aconseguir per tant pedres choppers per fer... / bifaços com... / sílex per fer bifaços etcètera / ho vam fer abans de classe / abans de venir i després vam fer la part del foc i la part de... / doncs hmm / la part dels cranis i tot això doncs em semblava molt interessant // els objectius eren bàsicament portar a la pràctica allò que havien après una mica no?	275 272 272 211, 221, 231, 241
5'	E.16	Sí llavors us servia per complementar el què sortia al llibre o	
5'08"	P.17	Sí exacte	278
5'09"	E.18	Molt bé / a part d'això del taller has utilitzat altres materials per complementar-ho o ?	
5'14"	P.19	És això que et dic vaig anar al riu / vaig agafar còdols de riu i vam fer.. / un chopper mode 1 i un chopper mode dos a la classe / evidentment no ho vaig poder fer tot el temps però ho van provar 4 o 5 nens i tota la resta ho van veure / llavors com que a més ens sortien ascles i tal / doncs sí / vam estar durant mig mes / quinze dies o així / que els nens tenien pedres per allà / a la resta de profes no els hi agradava gaire però / va ser molt divertit jejeje	211, 261 2132
5'41"	E.20	jejeje	

8'00"	P.29	* doncs és evident que la treballen no? / perquè no es deixen de relacionar entre ells hmm... / home la matemàtica segurament no la vem treballar tant / si t'ho poses a pensar fer una eina no deixa de ser una competència d'abstracció matemàtica de forma no?	
		(...) opinió sobre les competències (...)	
9'06"	E.30	Llavors / quines dificultats has pogut trobar a l'hora de plantejar aquests tipus d'activitats o tallers a l'aula?	
9'15"	P.31	Hmm... / doncs les dificultats són u / que si no ho encarregues a fora no ho pots fer // és a dir el material és una dificultat real // dos / una altra és important / que vam solucionar però que no deixa de ser una dificultat / que és que els tallers duren 3 hores aquest que vam utilitzar / i ja no diem el del museu egipci que has de marxar / per tant requereix canviar tots els horaris de tots els profes de.../ de l'escola / és una dificultat evident	2101 2197
9'36"	E.32	Sí	
9'42"	P.33	Tres / no tens una aula preparada per fer-ho / si poguessis tenir una aula per feines amb sílex seria una canya / però no la tens / estàs a l'aula on tenen els llibres on tenen les carpetes on tens / l'aula / i clar no pots deixar l'aula escampada de estris ni restes de sílex perquè es tallaran perquè es faran mal perquè.../ en fi...	2103
9'54"	E.34	Sí clar	
9'55"	P.35	Són dificultats / jo crec que també en molts casos són dificultats materials més que /de concepte és una canya fer un taller així! i funciona eh? / i joestic segur que / als nens els hi preguntes hauran après més d'això que si hagués fet una xxx d'Egipte i segurament que no hauran fet res de la part pràctica en sabran menys / n'estic convençut d'això // i segur que saben què és el sílex i segur que saben com es tallava el sílex i / i tal // però / no es pot fer a tot arreu / i una altra dificultat és el preu del taller / això també és una dificultat econòmica i evident	2172 2102
10'30"	E.36	Sí està muntat així / hmm... / des del centre educatiu hi van posar alguna pega alguna dificultat o...	
10'42"	P.37	No més aviat em van posar facilitats/ jo vaig parlar amb la cap d'estudis em va dir que li semblava una bona idea /jo vaig evidentment jo vaig passar-li el pdf amb els objectius amb tot el / hmm / el material amb tot el què faria al taller / i més aviat em van posar facilitats /evidentment no donaria feina a ningú vaig estar-hi jo per tant / que no implicaria molta feina a la resta ni res / per tant diguem-ne que des del centre mol bé / també et diré que / com que a tu t'implica feina més fàcil és no fer-ho	2142 2104
11'14"	E.38	Ja...	

11'15"	P.39	Vale és a dir / si per cas perquè sóc més nou o potser perquè hi crec més / o potser perquè sóc més jove o el que sigui però // la resta de professors no ho fan i es queden tan amples i és la realitat / vull dir la realitat és aquesta / i em sembla bé eh? vull dir / que cadascú fa quan vol i que realment que implica més feina això és evident / per tant molts cops sí / si no tens facilitats a la llarga	282
		(...) altres activitats que realitzen (...)	
12'56"	E.40	D'acord / llavors la sensació teva a nivell de / del taller de com va anar / en general és positiva no?	
13'02"	P.41	Molt	
13'03"	E.42	Els alumnes com ho van veure?	
13'04"	P.43	Bé els hi va agradar molt / encara que clar / jo ja els ho vaig dir / perquè vaig estar treballant en aquella empresa / encara hi ha / en el meu gust eh? / massa part explicativa perquè/ és a dir / explicar ja ho podem fer els profes / el que no podem fer els profes és l'altra part	2171
13'19"	E.44	clar	
13'20"	P.45	llavors per mi / encara està encadenat amb massa / part explicativa des del meu gust i vist ara eh? / realment quan ho feia no ho pensava / però ara ho penso	
13'32"	E.46	Sí	
13'33"	P.47	És a dir / lo xulo és la part que practica la part que fa la part que toca la part que veuen tot això	
13'36"	E.48	Molt bé	
13'37"	P.49	La resta doncs / és lo que podem aportar nosaltres // o sigui el profe pot fer una molt bona explicació / això sí que ho pot fer / el que no pot fer és portar sílex per 40 alumnes	
13'53"	E.50	no clar no pots aconseguir-lo	
13'54"	P.51	no tens com aconseguir-lo ni diners ni temps per buscar-lo	

3. Accions didàctiques d'arqueologia experimental en l'educació formal. Experiències d'atenció a la diversitat

3.1 Programació didàctica del projecte de l'IES S4

PROJECTE SIMULACIÓ D'UNA EXCAVACIÓ ARQUEOLÒGICA

GRUP CLASSE	DURADA	PERÍODE	CURS ESCOLAR	PROFESSOR/A
AULA OBERTA (ALUMNAT 3r i 4t)	28h, 2h setmana, 3h a coordinar amb 2n ESO	1r trimestre 3r trimestre	2011-2012	---
ÀREES/MATÈRIES PRÒPIES I RELACIONADES		TÍTOL DE LA UNITAT-PROJECTE		
Pròpia: Ciències Socials Relacionades: interdisciplinari amb Tecnologia, Matemàtiques, Llengua, Visual i plàstica.		SIMULACIÓ ARQUEOLÒGICA		
JUSTIFICACIÓ				
<p>El projecte és el pretext per a treballar les competències bàsiques prenent com a fil conductor l'àmbit social amb alumnes d'interessos manipulatiu i de treball a l'aire lliure i que poden destacar en intel·ligència natural i pràctica. Amb aquest projecte es pretén donar a conèixer diferents moments de la vida dels humans en societats passades presents a la [vall i nom poble] (paleolític, neolític, ibero-romà, alta i baixa edat mitjana). El projecte es desenvoluparà en dos moments:</p> <p>1r. Preparació del material i enterrament dels objectes en diferents nivells, juntament amb preparar un catàleg en un bloc</p> <p>2n, Monitoratge durant l'excavació per part d'alumnes de 2n d'ESO.</p> <p>Comptem amb el suport de Gemma Cardona, que realitzarà part de les pràctiques de la seva tesina del Master en patrimoni cultural i la col·laboració del professorat de C. socials de 2n d'ESO. També es treballaran continguts d'Educació ambiental i habilitats cognitives i habilitats socials.</p>				

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

OBJECTIUS D'APRENENTATGE	COMPETÈNCIES BÀSIQUES	CONTINGUTS	CRITERIS D'AVALUACIÓ
<p>1. Implicar els alumnes en les activitats del centre preparant material disponible per altres cursos</p> <p>2. Adquirir hàbits de treball individual i en equip a l'hora de preparar, elaborar i dissenyar i/o desenvolupar les activitats.</p> <p>3. Complir amb els terminis establerts en els plans de treball.</p> <p>4. Conèixer com han anat evolucionant les maneres de viure dels habitants de les [nom zona] en relació al context general.</p> <p>5. Usar adequadament les eines informàtiques i càmera fotogràfica.</p> <p>6. Aprendre a organitzar-se amb planificació.</p> <p>7. Fomentar la formalitat en el treball i de complir amb els deures encomanats.</p> <p>8. Progressar en l'adquisició de les competències bàsiques</p> <p>9. Respectar en tot moment les idees, opinions, capacitats i ritmes de treballs diversos dels/de les companys/es.</p> <p>10. Fomentar les activitats de coneixement i respecte envers la natura tot reflexionant com l'activitat humana ha anat modificant el medi.</p>	<p>1 Comunicativa lingüística i audiovisual.</p> <p>2 Artística i cultural.</p> <p>3 Tractament de la informació i competència digital: traduir la informació entre diferents formes d'expressió. Utilització de les TIC</p> <p>4. Matemàtica. Utilització de tècniques i procediments aplicats.</p> <p>5. Aprendre a aprendre</p> <p>6. Autonomia i iniciativa personal: aplicar estratègies personals per resoldre situacions.</p> <p>7. Coneixement i interacció amb el món.</p> <p>8. Social i ciutadana. Processos històrics i com s'han descobert.</p>	<p>. Socials. La vida en diferents períodes: paleolític, neolític, iberoromà, edat mitjana.</p> <p>. Socials. Metodologia de la simulació arqueològica.</p> <p>. Visual i plàstica. Confecció d'estris.</p> <p>. Matemàtiques: Classificació, relació. Representació de números en una recta. Gràfiques Càlcul de costos.</p> <p>. Llenguatge escrit: expressió dels procediments realitzats de manera ordenada.</p> <p>. Llenguatge oral: expressió anticipadament dels procediments a realitzar</p> <p>. TIC. Utilització d'un bloc, afegint-hi text i imatges.</p> <p>. Socials. Coneixement del patrimoni cultural del Memga</p> <p>. Aprendre. Estratègies cognitives: identificació de problemes, establiment d'objectius, pensament alternatiu, pensament causal-conseqüència, pensaments mitjans-finalitats.</p> <p>. Naturals: Acció humana sostenible sobre l'entorn a través del temps.</p> <p>. Ciutadania/Ètica: Valors, hàbits i costums.</p>	<p>L'avaluació es basa en un seguit d'ítems que es qualificaran de forma qualitativa amb lletres. Les lletres seran des de l'A fins a la D i es correspondran amb les anotacions següents:</p> <p>A Bon aprofitament /realització de l'activitat</p> <p>B Aprofitament/ realització de l'activitat correcta</p> <p>C Aprofitament/ realització de l'activitat acceptable</p> <p>D Activitat no acceptable.</p> <p>INDICADORS: Treball individual, treball de grup, puntualitat, compliment de les tasques, ús de les eines (de taller, treball de camp, informàtiques, màquina fotos,...). Valoració dels procediments de treball i dels productes (textos, fotos, bloc).</p> <p>Avaluació amb una prova escrita, prèviament preparada.</p>

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

METODOLOGIA

La metodologia de treball és transversal i interdisciplinari, a partir de les Ciències socials. Basat en el treball a l'aula amb la PDI, treball amb ordinadors, treball de taller combinat amb l'aire lliure simulant l'excavació. Les activitats de caire intel·lectual es duran a terme amb el suport de les TIC, de manera que es facilitarà l'aprenentatge dels continguts necessaris per a l'assoliment de les competències bàsiques. El fet hagin de fer monitoratge a alumnes de 2n, no només és un aspecte que es planteja com un servei motivador, sinó també per posar en pràctica habilitats socials i comunicatives.

Un altre aspecte molt important que es pretén fomentar és el de aprendre a treball en equip cooperatiu i superar les individualitats, aprenent a valorar de l'aportació que poden fer tots i cadascun dels participants per a arribar a l'objectiu final.

ESPAIS I MATERIAL

Exterior: Zona ajardinada de l'IES, espai rectangular de 1mx3 m . Materials: pala, paleta, aixadell, carretó, sedàs, galleda, guants.

Interior: Aula Oberta. Material: PDI. Ordinadors, impressora, paper. Paper mil·limetrat. Pedres, fang, fil ferro, ... llibres d'història il·lustrats,

Màquina de fer fotografies.

MATERIAL ESPECÍFIC

Cal preveure fer 2 jocs d'objectes: 1 per enterrar/excavar, 2 per fer tallers rotatoris (així tots els alumnes tindran feina simultàniament fent grup i rotacions, i el que es va desenterrant s'afegeix al joc 2)

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

NIVELLS/ ESTRATS	Objectes	Reproducció/Simulació
0.Actualitat	Llauna	Contenidor
I. Baix Medieval	Ceràmica. Daus. Monedes	Comprar, gastar i trencar Comprar Comprar
II. Alt Medieval	Ossos, Sivella, Botó, Clau	Comprar Antiquari. Deformar-ne na. Os treballat Antiquari
III.Iber-Grec-Romà	Ceràmica àtica monedes Llar Mur, pondus Ceràmica	Comprar a Empúries Fer amb fang Comprar a Empúries
IV.Neolític	Restes de destrals, ceràmica, restes menjar, llavors vern i fruit	Taller
V.Paleolític	Restes de destrals, còdols de quars.	Taller

RELAT

1. En èpoques prehistòriques el curs de la Riera era més alt, la llera no estava tan encaixonada i podia ser més variable. Per tant el nivell V seria més proper a la riba i era fàcil anar a buscar-hi còdols. Un grup humà podia haver-se aturat a la vora i alguns individus haurien aprofitat per fer algunes eines, quedant les restes, els esclats sobrers i alguna eina rebutjada. En no trobar-hi res més i tenint en compte el mode de vida caçador/recol·lector és de suposar que només estaven de pas. Les rierades cobriren de sediments les vores on les aigües baixarien més tranquil·lament.
2. En el nivell IV, un grup humà podia haver-hi repòs i menjar. Per això es troben restes de menjar i alguna peça de ceràmica que podien haver abandonat per obsoleta. Les condicions per per una pausa serien bones, a prop d'aigua per beure, bosc de ribera. Rierades o eslleissades ocasionals posteriors cobriren de sediments formant una nova capa.
3. El nivell III presenta un assentament. Època que a [nom lloc] hi ha l'assentament de Can Pons. La Riera ja baixa més encaixonada degut a l'erosió. La terrassa fluvial propera fa propici un assentament, una casa ibèrica de la qual trobarem la llar de foc, restes de mur, pondus de teler. A més hi ha restes de ceràmica grega i romana, la qual cosa vol dir que varen tenir contacte comercial amb l'exterior de la vall a l'època iberoromana. Nous sediments, noves capes.

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

4. El nivell II correspondria a l'època preromànica, on a la [zona] hi ha masies i algun nucli habitat entorn a una ermita, com el cas de Can Ferrer. Hi ha restes humanes i de vestimenta. El fet de no estar enterrada fa pensar que seria un accident o un assalt. Queden restes de sivelles, una clau...
5. El nivell I correspondria a l'època d'esplendor gòtica del Castell de Montsoriu, amb la troballa d'un
6. El nivell 0 és l'actual. Malauradament l'indicador són restes de llauna de refresc que algun incívic ha llençat fora de lloc.

SEQUÈNCIA DIDÀCTICA . ACTIVITATS

PROGRAMACIÓ SESSIONS 1r trimestre

SESSIÓ (2h)	ACTIVITAT	
01-SETEMBRE	Presentació de l'activitat. Elaboració del fris cronològic	PDI Paper mil.limetrat. Cel.lo Fil. Targetons/imatges
02-SETEMBRE	Visita el Memga, planta baixa.	Concertar hora
03-SETEMBRE	Excavació forat – 06 octubre i següents	
04-OCTUBRE	Recerca prehistòrica. Paleoític i Neolític: modes de vida,objectes Restes properes	
05-OCTUBRE	Taller paleolític: Pedra – 13 octubre Taller neolític: Fang – 20 octubre	Còdols Fang ceràmica Aguilles d'os
06-OCTUBRE	6.Enterrament objectes	
07-OCTUBRE	7.Recerca Iber/rec/Romà	
08-NOVEMBRE	8.Taller íber/ clàssic	Pondus

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

		Preparació fang cremat, Fíbules de filferro
09-NOVEMBRE	9.Enterrament objectes	
10-NOVEMBRE	10.Recerca	
11-NOVEMBRE	11.Taller alt medieval	Civelles Crani /mandíbula
12-DESEMBRE	12.Recerca	
13-DESEMBRE	13.Taller baix medieval	Plats Daus
14-DESEMBRE	14.Enterrament objectes	


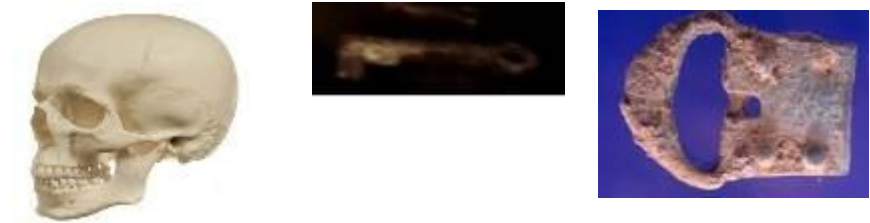
PROGRAMACIÓ CIÈNCIES SOCIALS 2n ESO

PREVISIÓ SESSIONS TALLER ARQUEOLOGIA 2n ESO (3r trimestre)

SESSIO 1	ACTIVITAT
Metodologia	Procés:projecció. Simulació de sol·licitud de permís.
Taller 1, 2, 3, 4, 5, 6 Taller 2, 3, 4, 5, 6, 1	Tallers rotatoris per grups. Sessions de 25 minuts. Taller 1: Excavació
Taller 3, 4, 5, 6, 1, 2 Taller 4, 5, 6, 1, 2, 3	Taller 2: Capa 1 Taller 3: Capa 2 Taller 4: Capa 3
Taller 5, 6, 1, 2, 3, 4 Taller 6, 1, 2, 3, 4, 5	Taller 5: Capa 4 Taller 6: Capa 5
Posada en comú	Confecció d'un mural. Hipòtesis. Descoberta del relat.


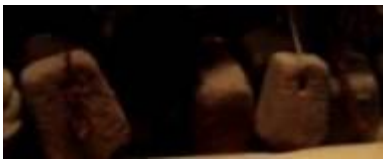







Monitors del taller, alumnes de l' AO (2 per grup)

IL·LUSTRACIONS

Nivell	Objectes
I	 <p>This row displays a variety of archaeological artifacts. On the left, there are several pottery fragments and bowls, some with blue and white decorative patterns. In the center, a collection of decorated bowls is shown, including one with a blue and white floral design and another with a white and blue geometric pattern. On the right, there are two small images: the top one shows a group of small, circular, light-colored objects, possibly beads or small pottery pieces, and the bottom one shows a small, yellowish, rectangular object, possibly a fragment of pottery or a small figurine.</p>
II	 <p>This row displays three distinct archaeological objects. On the left is a human skull, shown in profile. In the center is a small, dark, elongated object, possibly a bone or a small artifact. On the right is a large, irregularly shaped object, possibly a fragment of pottery or a large bone, with a prominent hole or opening.</p>

Aproximació a la didàctica de l'arqueologia experimental a Catalunya

Anàlisi de la seva aplicació a les comarques de la Selva i el Baix Penedès (curs 2011-2012)

III	   
IV	 
V	  

3.2 Programació didàctica del projecte de l'IES BP9

PROGRAMACIÓ CURS 2011-2012

Proposta de programació

Nº	Dia	Temàtica	Lloc
1	19/10	Presentació del projecte	Aula
2	26/10	Visita Balma de la Graiera	Sortida
3	9/11	Visita Mines Gavà	Sortida
4	23/11	Visita Ciutadella	Ciutadella
5	7/12	Els ibers: el molí rotatori. Taller del pa.	Ciutadella
6	21/12	Presentació treball primer trimestre	Aula
7	11/1	Presentació planificació 2n trimestre	Aula
8	18/1	Visita a Tarragona (romans)	Sortida
9	1/2	La construcció en el món ibèric? Introducció a l'arc de mig punt?	Ciutadella / Aula
10	15/2	Visita al Castell de la Santa Creu	Sortida
11	29/2	Tecnologia ibèrica. Els metalls (1). Construcció forn + gresol.	Ciutadella
12	14/3	Tecnologia ibèrica. Els metalls (2). Fundició + escriptura.	Ciutadella
13	28/3	Presentació treball 2n trimestre	Aula
14	11/4	Presentació planificació 3r trimestre	Aula
15	25/4	Història moderna. La Talaia i el Casalot d'en Viola	Sortida
16	9/5	La ceràmica a torn (1).	Ciutadella
17	23/5	La ceràmica a torn (2)	Ciutadella
18	6/6	Història Contemporània. Indians i Casa Barral	Sortida
19	20/6	Visita guiada a la Ciutadella als companys	Ciutadella

Les activitats paral·leles a les sortides i les accions fora de l'aula es relacionen amb les dels dimecres. Es proposen diferents opcions de temes a treballar, perquè cada professor, des de la seva àrea, pugui adaptar-ho com vulgui.

Els dijous a la tarda tenen 1 hora de Matemàtiques amb el [professor] i 1 hora extra per fer altres activitats complementàries dins de la diversificació curricular.

Els dimecres tenen 2 hores d'optativa amb la resta de la classe. També hi ha 2 hores de diversificació curricular amb [noms professors]. Aquestes hores (els dimecres que no vagin a la Ciutadella) es podrien fer activitats més manipulatives o bé relacionades amb l'hort de l'institut, el qual es podria relacionar amb els conreus d'època ibèrica.

Primer trimestre

19 octubre 2011. Sessió 1.

Introducció a la història i l'arqueologia. Presentació del projecte de tot el curs (aula).

Proposta de possibles activitats a l'aula

- Eix cronològic amb els principals períodes històrics. Situar en l'eix cronològic alguns objectes, obres d'art, imatges, etc. que representin les diferents èpoques. → Visual i Plàstica + Tecnologia.
- Treball dels números romans per identificar els segles i els anys. → Matemàtiques.
- Cercar dels elements patrimonials de Calafell (Internet) i situar-los en l'eix cronològic → Visual i Plàstica, Socials.

26 d'octubre 2011. Sessió 2. La prehistòria a Calafell

Sortida a la Balma de la Graiera (Paleolític superior i Epipaleolític).

- Elaborar una fitxa prèvia, durant i després de la sortida per incorporar-la al dossier general del curs i poder avaluar què han après i fixar millor els coneixements.

Activitats preparatòries

- La prehistòria: característiques principals del període. La separació entre Paleolític – Epipaleolític – Neolític. L'evolució humana: quins homes vivien a la Balma? Quina espècie som ara? → Powerpoint prehistòria. Treball a Naturals (evolució humana).
- Lectura i comprensió del text de la Balma de la Graiera (web de patrimoni de Calafell) i parlar dels conceptes clau i del vocabulari específic. Hi haurà paraules que no entendran, potser caldrà explicar-les. → Llengua catalana.
- Situació en un mapa de la Balma de la Graiera i el camí per anar-hi des de Calafell. → Orientació. Andreu (EF).

- Taller de talla lítica

Activitats després de la sortida

- Repàs de les formes de vida durant el Paleolític i l'Epipaleolític. Comparació entre les dues. Quines diferències hi ha? Com podem conèixer-les? (cultura material).

9 novembre 2011. Sessió 2. Visita a les Mines de Gavà.

Visita a les mines de Gavà, d'època neolítica.

Activitats abans de la visita

- La vida al Neolític (introducció). Quins canvis principals hi va haver? Què suposava això per la vida de les persones? Hi havia neolític a Calafell? S'han trobat restes?
- La vida al Neolític: la ceràmica a mà (abans o després de la visita) → Taller a l'aula. ViP: dibuix de la ceràmica neolítica / fer una ceràmica a mà.

Activitats després de la visita

A la plana web de les mines prehistòriques de Gavà hi ha una guia pedagògica i de recursos en la qual s'hi inclouen un qüestionari per avaluar què recorden els alumnes de la visita i també una proposta de petit projecte de recerca sobre els canvis en l'alimentació del Neolític a ara. El link és:

http://www.parcarqueologic.cat/Uploads/imgpcn/docs/Guia_recursos_Parc_Arqueologic_Mines_Gava.pdf →

Ciències Socials

23 de novembre 2011. Sessió 3. El món ibèric

Visita a la Ciutadella Ibèrica. La vida i els canvis en l'Edat del Ferro.

Proposta d'activitats abans de la visita

- L'edat dels metalls. Què passa després del Neolític?
- De què vivien els ibers (economia, cultura, etc.).
- Situació geogràfica i cronològica dels ibers i les diferents tribus.
- Introducció a la cultura ibèrica.
- Quins pobles interactuen amb els ibers? Qui eren? D'on venien?

Proposta d'activitats després de la visita

- Síntesi de les formes de vida en època ibèrica.
- Recordar i deixar clars els canvis tecnològics succeïts en època ibèrica i que treballarem en forma de projectes experimentals al llarg del curs (escriptura, metal·lúrgia, ceràmica a torn, encunyació de monedes, molí rotatori...).

7 de desembre. Sessió 4. La tecnologia al món ibèric. El molí rotatori

Elaboració de pa. El canvi del molí rotatori per a l'elaboració de farina i la producció de pa.

Activitats prèvies

- L'economia en el món ibèric. L'agricultura.
- Com es feia el pa en l'època ibèrica? (hipòtesis i suposicions a partir del què poden haver vist a la Ciutadella i el què puguin saber). Què més podrien menjar en època ibèrica?

Activitats a posteriori

- Repàs del procés d'elaboració del pa des del conreu del cereal fins a la seva cocció.
- L'alimentació en el món ibèric (es poden treballar receptes, fer hipòtesis de quins aliments podria haver hagut i com es cuinarien, les quantitats, etc.). Es podria parlar del pa a través dels segles i les cultures.
- Comparació del pa que ens va sortir amb el pa actual.

21 de desembre. Sessió 5. Presentació del projecte del 1r trimestre

Presentació, per part dels alumnes, de les conclusions a les quals han pogut arribar i de tota la feina que han fet al llarg del trimestre. Es faria a l'aula. Durant els dies previs, estaria bé anar revisant com porten la feina i acabar allò que no estigui fet.

Segon trimestre

11 gener 2012. Sessió 6. Presentació planificació 2n trimestre

Presentació de les accions i la planificació del 2n trimestre, així de què és l'arqueologia experimental. A l'aula.

Activitats a posteriori

- Planificar els tallers pràctics del 2n trimestre: material necessari, temps que necessitem per fer-los, quants diners pot costar-nos, etc.
- Planificació de les sortides del 2n trimestre: on se situen, com hi podem arribar, quanta estona trigarem, què hi trobarem, quant ens costarà...

18 gener 2012. Sessió 7. Els romans i la romanització: visita a Tarraco

Visita guiada a la ciutat romana de Tarraco. De l'any passat hi ha uns materials per a la visita a base d'un quadern-guia i també una fulla d'enganxines per anar completant el quadern durant la visita a través de la relació concepte – imatge.

Activitats prèvies

Segurament ja s'haurà fet després de la sessió de presentació, però estaria bé situar Tarragona, veure com s'hi arriba, el recorregut, etc.

Activitats a posteriori

- Investigar sobre la presència romana a Calafell (Vilarenc, casa romana a la Ciutadella)
- Reflexionar i prendre consciència de les aportacions de la cultura clàssica al món actual.

1 febrer 2012. Sessió 8.

Dues possibilitats:

1. La construcció en el món ibèric

Taller de construcció a la Ciutadella: com construïen els ibers? La idea seria fer alguns tovots, encanyissat, etc.

Activitats prèvies

- Investigar com es construïen les cases i els poblats abans de l'època ibèrica (Edat del Bronze). Observar els canvis comparant-ho amb els edificis que trobem a la Ciutadella.

Activitats a posteriori

- Calcular costos de construcció d'una casa a partir de l'aigua, l'argila, la palla, les canyes... que hem pogut utilitzar per fer una determinada superfície, fent una especulació (en funció de volums, etc.) de quants tovots i pedres necessitaríem per fer una casa més aviat petita i ser conscients del què podia costar construir-la.
- Comparar la construcció del món ibèric amb la del món romà i medieval.

2. La construcció en l'època romana i l'edat mitjana: l'arc de mig punt.

Les tècniques de construcció han anat canviant al llarg dels anys. Seria un bon moment per comparar les tècniques ibèriques que hagin pogut veure a la Ciutadella (treball amb fang, principalment) i les que van veure a Tarragona (pedra) i veure com hi ha tècniques que es passen a l'edat mitjana, com l'**arc de mig punt**. *La idea seria explicar-los com es construeix un arc de mig punt perquè puguin desenvolupar el projecte de fer l'arc a la classe de Tecnologia.*

Activitats prèvies

- Repassar allò que han vist a la Ciutadella de tècniques constructives. Com eren les cases? I les teulades? I l'interior? I els terres? ... comparar-ho amb cases d'altres èpoques (Edat del Bronze – cabanes -, època romana –cases amb pedra, totxana i teules-).
- Buscar què és un arc de mig punt, on el podem trobar, per a què pot servir, com es construïa, quin va ser el primer poble que el va construir...

Activitats a posteriori

- Construir una maqueta d'un arc de mig punt (Tecnologia). Seria un projecte que duraria unes quantes sessions a l'aula de tecnologia.

15 febrer 2012. Sessió 9. Història medieval. El Castell de la Santa Creu de Calafell.

Visita guiada al Castell de la Santa Creu com a principal vestigi de l'època medieval a Calafell.

Activitats prèvies

- Situar l'Edat Mitjana i les principals característiques socials, econòmiques, polítiques, culturals... Per fer-ho, es pot aprofitar o adaptar el material utilitzat l'any passat en la visita al castell.
- Visitar l'església romànica de Sant Miquel i identificar-hi les principals característiques de l'art romànic (això es pot fer abans o després de la visita).

Activitats a posteriori

- Repassar la cronologia i les fases del Castell de la Santa Creu i situar-los en l'eix cronològic.
- Investigar si hi ha més restes patrimonials a Calafell d'època medieval, quines són i si es conserven o no.

29 febrer 2012. Sessió 10. La tecnologia de l'Edat del Ferro: els metalls

Explicació del treball dels metalls i les seves variacions. Preparació d'un gresol, un motlle i d'un forn de fosa de plom per poder dur-ho a terme la següent sessió.

Activitats prèvies

- El treball dels metalls: com es treballa cadascú? Quins metalls hi ha en època ibèrica? Per a què servia cadascun? Quins continuen en ús durant molts segles i inclòs ara?
- Què és el bronze i com es treballa? Per a què serveix?
- En què es diferencia el treball del bronze amb el del ferro en l'antiguitat?

Activitats a posteriori

- Les qualitats dels aliatges metàl·lics. Les propietats dels metalls (Ciències Naturals).

- Tipus d'argila. Quina argila hem fet servir pel gresol? Per a què serveix el desgreixant?

14 març 2012. Sessió 11. La tecnologia de l'Edat del Ferro (II): els metalls i l'escriptura

Fondrem una planxa de plom, la posarem en un motlle fet prèviament i hi escriurem a sobre com feien els ibers.

Activitats prèvies

- L'alfabet i l'escriptura ibèrica. En què consistia? Sobre quins suports escrivien? Activitats de desxifrar i escriure missatges, cercar suports sobre els quals escrivien els ibers, etc.
- L'ús de la moneda en el món antic (aquesta activitat es pot fer abans o després de la sessió).

28 març 2012. Sessió 12. Presentació del projecte 2n trimestre

Presentació del treball dels alumnes de tot el segon trimestre, a l'aula. Prèviament hi hauria un treball de repàs del què tenen fet i deixar-los temps per acabar-ho d'enllestir.

Tercer trimestre

11 abril 2012. Sessió 13. Presentació 3r trimestre

Presentació de la planificació del 3r trimestre. Explicació del concepte de patrimoni històric i de la informació que ens pot aportar (preparació dels alumnes per poder interpretar i llegir els monuments, edificis antics, paisatge, etc. d'època moderna i contemporània).

Activitats a posteriori

- Investigar quines mostres patrimonials hi ha a Calafell d'època Moderna i Contemporània, on se situen i quin és el seu estat de conservació.

25 abril 2012. Sessió 14. Història moderna. La Talaia i el Casalot d'en Viola

Sortida per veure la torre de La Talaia i el Casalot del Viola, mostres de l'Edat Moderna a Calafell.

Activitats prèvies

- Característiques de l'Edat Moderna.

- Planificació de la sortida: veure sobre un mapa la situació de cadascun dels punts, com hi podem arribar, quant trigaríem, etc.

Activitats a posteriori

- Restes patrimonials de l'edat Moderna a Calafell.
- La pirateria durant l'Edat Moderna.

9 maig 2012. Sessió 15. La ceràmica a torn (1)

Construcció d'un torn i diferenciació entre la ceràmica a mà i a torn. Elaboració d'una peça de ceràmica a mà, observació de diferents models i inferència del procés de producció.

Activitats prèvies

- Tipus de ceràmiques en època ibèrica.
- Com és un torn? Disseny d'un torn i plantejament del projecte (Tecnologia). El torn hauria d'acabar-se a principis-meitats de maig per poder fer la peça de ceràmica a torn, deixar-la assecar i coure-la a la Ciutadella més tard.

Activitats a posteriori

- Elaboració d'una peça de ceràmica a torn (Tecnologia) i deixar-la assecar sense coure-la.
- Les decoracions de les ceràmiques: esgrafiats, estampats, gravats, pintura...

23 maig 2012. Sessió 16. La ceràmica a torn (2)

Cocció de la ceràmica a torn elaborada en l'aula de tecnologia. Decoració d'aquesta amb pintura un cop s'hagi cuit. Ceràmiques oxidades i reduïdes.

Activitats prèvies

- Haver construït el torn i haver fet, a poder ser, dues peces de ceràmica diferents cada alumne. Han d'estar (a poder ser) decorades.
- Els forns de cocció de la ceràmica: com són? Com eren en l'època ibèrica?

Activitats a posteriori

- Per què han aguantat (o no) les peces ceràmiques l'acció de la calor del forn? Per què algunes han quedat negres i d'altres, no?

6 juny 2012. Sessió 17. Història contemporània. Els Indians i la Casa Barral.

Sortida d'època contemporània: les cases d'indians i la Casa Barral.

Activitats prèvies

- Característiques principals de l'època contemporània. Principals fets històrics que puguin relacionar-se amb Calafell.
- Situació en un mapa dels diferents elements patrimonials d'època contemporània de Calafell.

Activitats a posteriori

- Repàs dels coneixements adquirits durant la visita. Característiques de les cases d'indians i la Casa Barral (pescadors). La relació de Calafell amb el mar.

20 juny 2012. Sessió18. Visita a la Ciutadella amb la resta d'alumnes del curs.

Es proposa, com a final de projecte, que els alumnes del G-12 facin una visita guiada a la Ciutadella a la resta de companys de 2n d'ESO. D'aquesta manera, els companys de classe podran veure què han estat fent els del G-12 i, alhora, prendre contacte amb el patrimoni que tenen en el municipi.

* Com que en el 3r trimestre hi ha el **Crèdit de Síntesi**, potser la presentació dels resultats del 3r trimestre es podria fer en el marc del Crèdit de Síntesi, igual que la preparació de la visita guiada als companys i enllestir les tasques que puguin haver quedat pendents. Potser seria un bon moment per fer recopilació de tot el què han après durant el curs per intentar consolidar-ho.