
**Didàctica de les ciències socials.
Propostes per a una arqueologia i
una prehistòria viva des de Ca n'Oliver
(Pontós-Alt Empordà)**

Per ANTONI PALOMO PÉREZ⁽¹⁾



Una de les mancances més evidents en la didàctica de les ciències socials és l'absència gairebé total que existeix de propostes per al coneixement del nostre passat més remot: la prehistòria. Són gairebé absents en el mercat materials de suport (publicacions especialitzades, material informàtic...) que permetin donar nous enfocaments en l'aprenentatge de la prehistòria als professionals de l'ensenyament.

La prehistòria i per tant per defecte l'arqueologia, ciència social que ens permet donar un cos interpretatiu històric al nostre passat sense documents escrits, passa sovint desapercebuda en els inicis dels cursos escolars. La prehistòria, 99% de la història de la humanitat, s'enllesteix ràpidament i els escolars no es deslliuren dels tòpics d'origen del segle XIX sobre la vida dels homes i dones del passat.

És sorprenent comprovar que la imatge difosa de la vida en la prehistòria és hereva de la forma de pensar de la societat del segle passat i que la base dels tòpics no ha variat substancialment. Així, la visió que perdura sobre la prehistòria descriu un temps de calamitats on els homes i les dones es caracteritzen bàsicament per ser bàrbars, bruts, sense sensibilitat, amb aspecte simiesc i sovint envoltats dels inseparables dinosaures.

Aquesta problemàtica és deguda, entre altres factors, per una manca de difusió entre el públic en general dels resultats de la recerca dels arqueòlegs. La ciència arqueològica ha creat mecanismes àgils de difusió de coneixements entre la comunitat científica, però en molts casos no ha reeixit en la difusió fora d'aquests cercles.

Aquesta situació es veu potenciada per la dificultat que comporta la transmissió a nivell teòric dels processos històrics succeïts en la prehistòria i que la nostra societat reté pocs lligams culturals amb el nostre passat més remot.

La prehistòria no s'expressa clarament en fets històrics, sinó que es plasma en processos difícilment interpretables i reproduïbles. Quan es parla de la forma de vida de grups prehistòrics s'emfatitza amb quins són els processos tecnològics² desenvolupats per aquests. Així la visió històrica i evolutiva de

1. Arqueòleg.

2. Per exemple la metal·lúrgica, encesa de foc, la producció d'estris de pedra.

la humanitat se cimenta en una caracterització i l'avaluació de la complexitat de processos tecnològics. Això ens permet generar un marc de comparances cultural en base o absència de certs trets tècnics. D'aquesta manera, un grup humà l'anomenem de l'edat dels metalls si controla els processos de la metal·lúrgia, o bé del neolític si entre altres factors produeix estris mitjançant la tècnica del poliment.

La prehistòria es transmet a l'escola com una successió d'habilitats tècniques lligades a les transformacions biològiques de l'ésser humà que inefablement porten a la nostra espècie en procés evolutiu dirigit a la perfecció.

El problema apareix quan d'una forma merament teòrica el professor/a intenta explicar, per exemple, com es feien els estris del paleolític inferior i les diferències amb els del paleolític superior, quin era el procés de fosa d'una destràl, com s'encenia el foc...

Possiblement el professor/a no haurà vist mai en viu aquests processos o bé els seus coneixements partiran de la bibliografia, que com abans hem exposat en el principi és molt escassa, plena d'inexactituds i de tòpics sobre la vida dels homes i dones del passat.

PROCEDIMENTS I CIÈNCIES SOCIALS

La reforma educativa implantada a Catalunya articula els continguts (el que els infants han d'aprendre) en tres eixos: els conceptes, els procediments i les actituds. Dit d'una altra manera, la finalitat és facilitar el desenvolupament de l'aprenentatge per part de l'alumne del que cal saber (conceptes), del que cal saber fer (procediments) i de com s'ha de ser (actituds) (C. Coll, 1986)

La didàctica de les ciències socials i en concret en l'ensenyament de la història (prehistòria, història antiga) sembla nodrir-se essencialment dels continguts conceptuals o allò que s'ha de saber, oblidant-se dels continguts procedimentals. Probablement aquesta és una de les causes perquè la història no generi gaires simpaties entre els alumnes que la defineixen com una matèria avorrida i estàtica.

La necessitat de laboratoris i espais on desenvolupar activitats experimentals lligades a les Ciències Naturals, o sigui, continguts procedimentals, resulta la normalitat més absoluta. En aquests espais, els alumnes aprenen les nocions bàsiques de la investigació científica i del mètode científic.

Epistemològicament el mètode d'investigació per a un científic social (historiador, arqueòleg) no difereix d'un altre científic; o sigui, es basa igualment en la definició d'un problema, la formulació d'una hipòtesi i la contrastació o refutació mitjançant la utilització de diferents anàlisis.

Malgrat això, si defensem de la mateixa manera, que es fa des de la didàctica de les ciències naturals, que els procediments en història estan lligats a les investigacions científiques i que són els recursos més valuosos per al seu ensenyament, segurament es plantejaran dubtes al respecte.

Afirmen que l'arqueologia té un gran potencial pedagògic perquè com diu Joan Santacana "l'arqueologia justament perquè disposa d'un mètode de

treball propi específic, molt clar, és ideal per l'escola ja que incideix sobre el que els pedagogs hem vist que en diuen procediments" (Santacana, 1996).

L'ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL

El treball desenvolupat per nosaltres es basa en el disseny i realització d'activitats que permetin desenvolupar continguts procedimentals. La base del nostre treball és la reproducció de processos tecnològics primitius i tradicionals avui dia oblidats, com a mitjà de comprensió de la forma de vida dels homes i dones del passat. La literatura científica arqueològica designa a aquest mètode de treball com arqueologia experimental.

En els últims 30 anys, l'arqueologia experimental s'ha constituït gairebé com una subdisciplina de l'arqueologia (Reynolds, 1988). L'arqueologia experimental té com a funció intentar contrastar les interpretacions sobre l'activitat humana que es generen sobre la base de les excavacions arqueològiques. L'experiment es confirma com un mitjà pel qual verificar una interpretació.

L'arqueologia experimental té l'atractiu de ser extremadament pedagògica i aclaridora de processos difícilment intel·ligibles. Ja els precursors de l'experimentació arqueològica en el món de l'arqueologia prehistòrica van demostrar la seva gran vàlua pedagògica en els cercles acadèmics, primer universitaris i poc després tant a nivell escolar com per al públic en general.

La utilització de l'experimentació com a eina pedagògica ha estat desenvolupada en les últimes dècades amb molt d'èxit des de diverses vessants del món del coneixement del patrimoni històric. Són ja clàssics els treballs endegats des del Archèodrome (França), Buster Ancient Farm (Anglaterra) on es vincula la recerca arqueològica i la difusió, al gran públic, dels resultats científics utilitzant, com a eina, la rèplica de processos tecnològics diversos: elaboració i utilització d'estrís de pedra, metal·lúrgia, elaboració de ceràmica, elaboració i utilització d'armament, construcció de cabanes...

En aquests espais anomenats genèricament parcs arqueològics es vinculen per una banda una escenografia ambiental, adequada al discurs històric proposat, i d'altra banda una participació per part dels visitants en les explicacions i demostracions experimentals dutes a terme per arqueòlegs. Les propostes pedagògiques, dirigides tant a públic escolar com a públic en general, dels parcs arqueològics, normalment són de dos tipus: demostratives i altres de caràcter totalment participatives.

La creació de parcs arqueològics ha esdevingut, per part de les institucions catalanes, com una línia prioritària de treball en l'acció de conservació i difusió dels jaciments arqueològics catalans. Així, en els últims anys contemplem l'aparició i el rebateig d'espais arqueològics en parcs arqueològics⁽³⁾ (Torns, 1996) com a línia de captació de visitants i de rendibilització de les infraestructures culturals públiques.

3. Els parcs arqueològics actuals i previstos a Catalunya són 16. La temàtica va des de paleontologia a l'època medieval i moderna.

Creiem que l'arqueologia experimental genera unes grans possibilitats didàctiques a l'hora de permetre entendre la quotidianitat de la vida dels homes i dones de la prehistòria atès el seu gran potencial en procediments.

El nostre objectiu és que l'alumne reproduïxi processos tecnològics molt característics de la prehistòria com a exercici que porti una comprensió més propera del període.



Activitats prehistòriques entorn la reproducció de la cabana neolítica.

ELS TALLERS DE PREHISTÒRIA I D'ARQUEOLOGIA DE CA N'OLIVER (PONTÓS-ALT EMPORDÀ)

L'equip d'ARQUEOLÍTIC⁽⁴⁾ juntament amb la casa de Colònies Ca n'Oliver (Pontós), treballa des de l'any 1992 en crear una proposta pedagògica pel coneixement de la tasca de l'arqueòleg i la quotidianitat de la vida dels homes i dones del passat.

La casa de colònies Ca n'Oliver ofereix una infraestructura i una escenografia ambiental⁽⁵⁾ per dur a terme propostes didàctiques que estimulin la comprensió sobre el treball dels arqueòlegs i la forma de viure durant el passat:

4. ARQUEOLÍTIC és una empresa de serveis per a la difusió de l'arqueologia i la prehistòria, formada pels arqueòlegs Montserrat Buch i Llorach i Antoni Palomo Pérez.

5. Aquesta escenografia és el marc idoni per al desenvolupament de treballs de recerca sobre la base de l'arqueologia experimental.

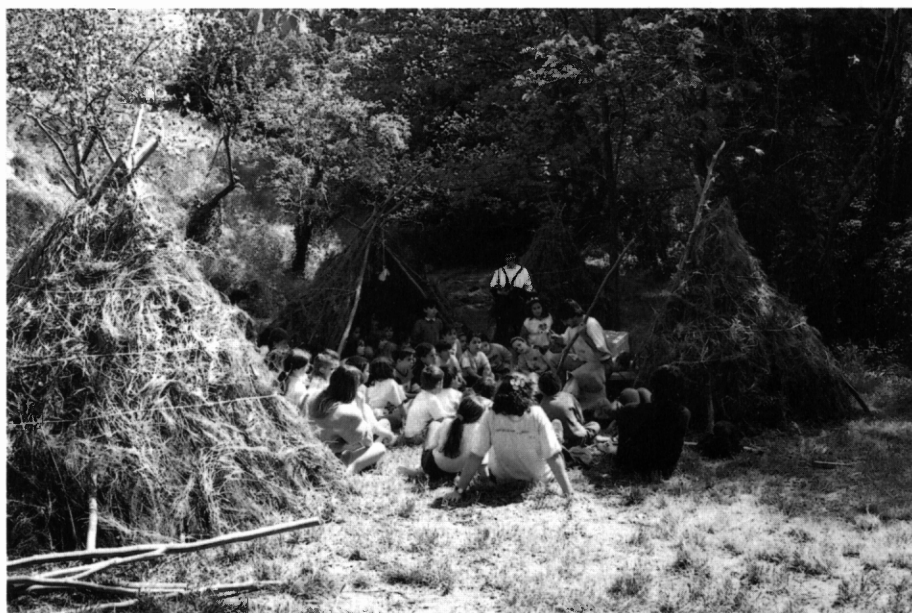
- Aules d'arqueologia.
- Espais amb reproduccions de cabanes prehistòriques i del seu entorn domèstic (camp de conreu, forn, estructures de mòlta de cereals) on realitzar els tallers.
- Espais a l'aire lliure de treball específic (tir amb arc, talla de pedra...).
- Simulació d'un jaciment arqueològic on desenvolupar treballs d'excavació arqueològica.
- Simulació d'una cova per a realitzar tallers de pintura prehistòrica.

Les nostres activitats van adreçades a estudiants d'educació primària (cicle mitjà i superior), d'ESO, de batxillerat, d'Universitat i persones interessades de totes les edats. Les activitats que proposem són les següents:

1. TALLERS

Els tallers són activitats pràctiques on es potencia el treball manual, la interpretació i l'experimentació per part del participant que reproduceix activitats primitives i tradicionals.

En l'actualitat proposem 16 tallers diferents adaptats segons els nivells dels participants. Una part d'aquests van ser exposats en aquesta mateixa publicació (Buch & Palomo, 1994) als quals s'han afegits altres de nous, fruit



Treball en el poblat prehistòric.

de la recerca de l'equip⁽⁶⁾ de treball de Ca n'Oliver per a tal de donar noves eines per aprofundir en el coneixement del passat.

Un dia a la prehistòria. Durant un dia sencer, en un poblat, es reproduïxen algunes de les activitats de la vida quotidiana dels homes i les dones de la prehistòria.

Construcció de cabanes, fabricació d'eines amb sílex, producció de foc, pràctiques de cacera...

Elaboració d'eines prehistòriques. Explicació de com s'elaboren les eines prehistòriques a partir de la utilització de diferents tècniques. L'objectiu és comprendre l'evolució humana en el temps analitzant l'evolució de les tècniques.

Elaboració d'eines amb còdols de riu i d'altres amb sílex que posteriorment s'emmaneguen amb matèries com la fusta, cola natural, lligadures vegetals.

Encesa de foc. Demostració de l'encesa de foc a partir de diferents tècniques.

Pintura prehistòrica en una cova. Conèixer les pintures rupestres com una manifestació de l'art en la prehistòria i com a un mitjà d'expressió. Introducció amb audiovisual.

Preparació de les pintures amb pigments naturals, i elaboració d'un pinzell i posteriorment pintar a l'interior de la cova.

Llàntia prehistòrica. Conèixer un mitjà de conservació del foc i d'il·luminació per l'interior de les coves.

Elaboració d'una llàntia i posterior encesa per enllumenar l'interior de la cova i poder reproduir pintures rupestres.

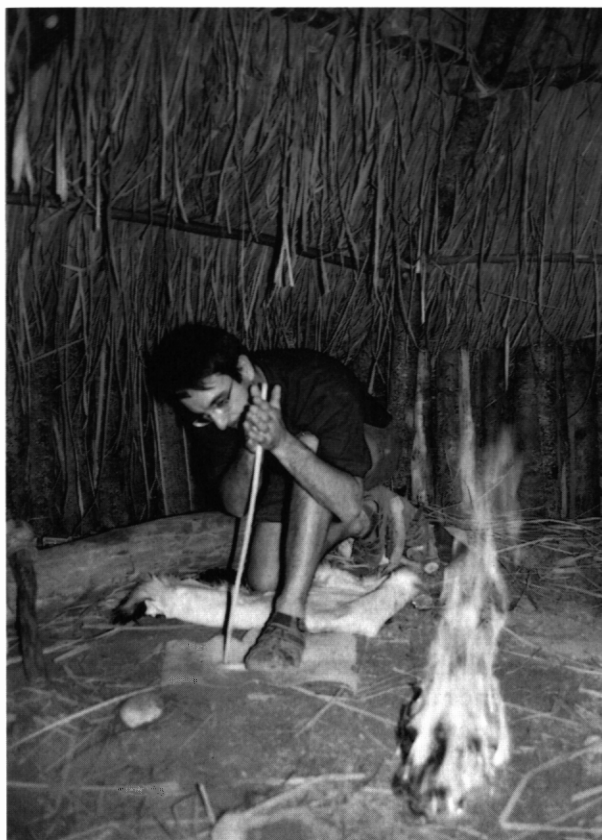
Ceràmica prehistòrica. Identificar l'aparició de la ceràmica com una de les innovacions més caracteritzadores del neolític. Introducció amb audiovisual.

Realització d'un recipient a partir d'algunes de les tècniques prehistòriques. Posteriorment es decora amb petxines, punxons d'os...

Megalitisme. Descobrir com es construïa un dolmen i quina era la seva funció funerària. Introducció amb audiovisual.

Reproducció del procés de construcció d'un dolmen a escala natural, des del transport de les lloses fins al tractament del mort i el seu aixovar.

6. Les activitats experimentals proposades són fruit generalment dels treballs de recerca científics dels arqueòlegs de l'equip. Moltes de les activitats expressen novetats en el coneixement de la forma de vida en la prehistòria o en les noves metodologies de treball de camp de l'arqueòleg.



*Encesa de foc dintre
d'una cabana neolítica.*

Treball de la pell. Identificar la pell com una matèria emprada a la prehistòria per a diferents funcions.

Elaboració d'una bossa per guardar una eina prehistòrica, o bé confecció d'ornaments prehistòrics (braçalets, collarets...).

Mòlta de gra. Aprendre com s'arriba a la farina a partir del blat emprant tècniques de mòlta prehistòriques.

Pràctica de mòlta utilitzant molins de pedra i en grans morters de fusta.

Cacera prehistòrica. Conèixer una de les activitats més caracteritzadores de la prehistòria, sobretot quan els grups eren només caçadors i recol·lectors.

Pràctica de tècniques de cacera primitives, com el tir amb arc i el llançament de javelina amb propulsor.

Museu del jaciment ibèric de Mas Castellar. Conèixer els materials recuperats en el jaciment ibèric de Mas Castellar i alhora conèixer la feina de l'arqueòleg tant al camp com al laboratori. Introducció amb audiovisual.

Ceràmica iberoromana. Conèixer la ceràmica del món clàssic. Procedència, procés de fabricació i decoració.

Realització de decoracions pictòriques amb motius ibers i romans sobre una ceràmica feta a torn.

Cistelleria prehistòrica. Conèixer l'existència de recipients elaborats en matèries orgàniques durant la prehistòria i reconèixer les possibilitats dels materials vegetals a l'hora d'elaborar recipients, vestits..

Elaboració d'un recipient reproduint tècniques primitives i emprant matèries vegetals com el vímet, el cànem, la voga, la medul·la...

Excavació arqueològica. Mostrar la metodologia bàsica que utilitza l'arqueòleg tant en el treball de camp com al laboratori.

Excavació d'un jaciment simulat i posterior treball en el laboratori.

Restauració arqueològica. Conèixer la feina del restaurador i quins mètodes utilitza per a la recuperació/restauració de les restes. Introducció amb audiovisual.

Restauració d'una ceràmica fragmentada.

Escriptura ibèrica. Conèixer l'alfabet ibèric com a primera manifestació escrita autòctona de la península Ibèrica dins del context de la cultura ibèrica.

Reproducció d'un text ibèric sobre un suport de plom.

2. CRÈDITS DE SÍNTESI

El fet que l'arqueologia es tracti d'una disciplina científica interdisciplinària, on s'aglutinen diferents especialitats científiques, dona grans possibilitats a l'hora de crear crèdits de síntesi on es tractin les capacitats formulades en els objectius generals establerts en les diferents àrees curriculars.

Per exemple, de l'excavació arqueològica es desprenen tota una sèrie de possibilitats de treball que afecten a les àrees de coneixement (Bardabio, Gatell & Molinero, 1996) de ciències de la naturalesa, ciències socials, tecnologia, educació visual i plàstica, matemàtiques...

3. DEMOSTRACIONS

Són sessions on es reproduïxen activitats primitives i tradicionals. Durant les demostracions s'estableix un diàleg amb els participants al voltant de les experiències dutes a terme.

Elaboració d'eines de pedra prehistòriques. Demostració teòrica i pràctica de la talla sobre diferents roques com el sílex, la calcària i la quarsita per tal de reproduir les mateixes tècniques emprades en la prehistòria en

l'elaboració d'eines. Aquesta sessió té el suport de nombroses reproduccions d'estrís prehistòrics per tal que els participants puguin manipular-les.

Paleometal·lúrgia. Demostració de fosa de metalls (coure i bronze) utilitzant procediments prehistòrics.

La sessió s'inicia amb la construcció d'un petit forn. Tot seguit amb la demostració d'encesa de foc amb diversos sistemes prehistòrics s'encendrà el forn que estarà alimentat per aire constantment a partir de tres toveres connectades a la cambra. L'objectiu serà arribar a la temperatura suficient per fondre el coure i possibilitar l'aliatge amb altres minerals. Posteriorment s'introduirà en el procés d'acabat de la peça a partir del polit i/o percussió.

L'activitat té el suport per nombroses reproduccions d'eines emmanegades que permetran comprendre l'evolució de l'instrumental i les transformacions que es van esdevinir amb la metal·lúrgia a nivell d'eficàcia funcional.

Activitats domèstiques primitives. Demostracions simultànies de diferents activitat domèstiques primitives i tradicionals: mòlta de blat amb diferents tècniques, bullit d'un líquid en un recipient de fusta, cuita d'aliments en un forn, elaboració d'un ganivet emmanegat, elaboració d'estrís en os, cistelleria...

4. CURSOS I ESTADES

Cursos intensius d'introducció a activitats i tècniques primitives i tradicionals destinades a estudiants universitaris i al públic en general. En aquests cursos es tracta en profunditat temes com: la talla de pedra, producció de foc, treball de l'os, cistelleria, la cacera, els refugis...

CONCLUSIONS

La prova més fefaent de l'evolució positiva del projecte de creació d'una proposta pedagògica amb l'objectiu de difondre el nostre passat prehistòric i històric a Ca n'Oliver és simplement la nostra existència actual. Aquest fet ha permès consolidar un equip estable d'arqueòlegs especialitzats en la difusió de la prehistòria i l'arqueologia, cosa que enriqueix i fa millorar les nostres activitats experimentals.

La nostra proposta estable d'aprenentatge, basada en l'experimentació arqueològica i en l'anàlisi del treball de l'arqueòleg, ha esdevingut pionera a Catalunya. Les instal·lacions de Ca N'Oliver permeten treballar durant un o més dies amb grups de màxim 100 alumnes en una escenografia ambiental adient. Això, afavoreix als grans centres escolars que poden trobar serveis d'allotjament adequats i propostes d'aprenentatge adients als continguts curriculars de ciències socials.

L'oferta que es presenta des de la casa de colònies Ca n'Oliver ha estat adreçada bàsicament als escolars de primària i de secundària.⁷⁾ El 61% de les escoles amb les quals hem treballat són de primària i un 39% de secundària.

Cal destacar l'augment en els últims anys d'activitats de més d'un dia. Confirmen el fet que cada vegada els mestres són més exigents en les sortides i donen més importància al treball realitzat a l'estada i a l'aprofitament posterior d'aquest en les aules. D'altra banda, l'acceptació de les nostres propostes, tant per part dels mestres com dels alumnes, desmitifica l'opinió que un programa d'activitats amb el centre d'interès en l'arqueologia o la prehistòria pugui ser poc engrescador.

Els grups de secundària sovint aprofiten l'estada per a desenvolupar el crèdit de síntesi o part d'aquest utilitzant les nostres propostes.

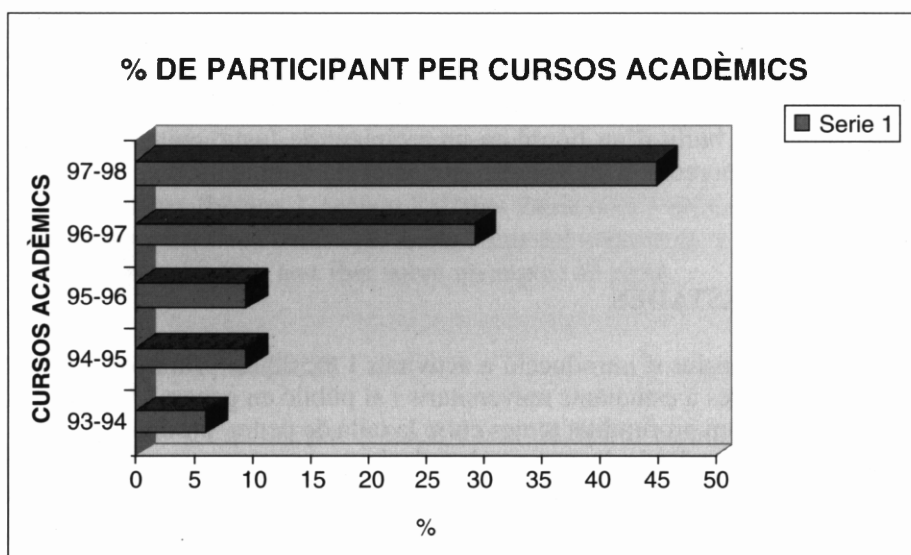


Fig. 1. Evolució percentual de la participació per cursos acadèmics (1993-94 al 1997-98)

Pel que fa als alumnes, aquests donen una bona acollida a les activitats, ja que aquestes són pràctiques, participatives i potencien el treball manual i en grup. La realització de les activitats a l'aire lliure, un ambient molt diferent de les aules, motiven entre l'alumnat una bona predisposició a aquesta forma de treballar generalment estranya en la seva quotidianitat acadèmica. A més, el fet que cada participant pugui conservar tot allò que ha fet (estris de pedra,

7. Els cursos de 5è, 6è i 1r i 2n d'ESO són els que tenen en la programació temes de prehistòria.

llànties, ceràmiques...) fa que la retenció dels procediments desenvolupats es fixin en un objecte moble perdurable. El gran interès que posen ells per poder-s'ho emportar demostra la gran acceptació que han tingut les experiències i saben valorar, alhora, l'esforç que hi han dedicat.

Els professorat considera que l'atractiu més important són les pràctiques experimentals dirigides a la consecució d'un objectiu concret; és a dir, un procediment sorgit del mètode de recerca de l'arqueòleg per a un millor coneixement del passat. Les possibilitats que es desprenen d'aquestes propostes de treball són innumerables i permeten al professor/a obtenir els coneixements pràctics i teòrics per aprofundir en els continguts conceptuals i actitudinals.

BIBLIOGRAFIA

ANDRIEUX, F., *Archéologie Aujourd'hui*, Tome 1. Le feu: metal et céramique, CNRS-Eds, Archeodrome, Paris, 1992.

BARDABIO, A., "Arqueologia experimental en la educació secundària obligatòria", *Revista de Arqueologia*, núm. 208, (1998), pàg. 6-15.

BARDABIO, A.; GATELL, C.; MOLINERO, F., "Recerca i divulgació arqueològica. Un camí per al desenvolupament d'estratègies interdisciplinars a l'ESO". *Actes del seminari, Arqueologia i ensenyament*, pàg. 50-76, 12-14 de setembre de 1996.

BUCH, M.; PALOMO, A.; ROVIRAS, A., "Passat i pedagogia. Propostes pedagògiques per al coneixement de les societats antigues", *Jornades d'Homenatge a Pere de Palol*, pàg. 1705-1711, (1995), Girona.

BUCH, M.; PALOMO, A., "Arqueologia i prehistòria pràctica a ca n'Oliver. Noves propostes pedagògiques pel coneixement del passat", *Annals de l'IEE*, núm. 27, pàg. 257-260.

BUCH, M.; PALOMO, A., "Activitats experimentals: una eina pel coneixement del passat". *II Jornades Arqueologia i Pedagogia*, 1996.

COLL, C., "Marc curricular per a l'ensenyament obligatori", Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, (1986).

SANTACANA, J., "L'aventura d'investigar el passat". *Arqueologia*. Biblioteca de classe, 75, editorial Graó, (1995).

SANTACANA, J., "Interrelació entre docència i investigació en arqueologia", pàg. 8-37 *Actes del seminari, Arqueologia i ensenyament*, pàg. 8-37, 12-14 de setembre de 1996.

REYNOLDS, P.J., *L'arqueologia experimental. Una perspectiva de futur*. Editorial Eumo, 1988.

ROVIRAS, A.; PALOMO, A.; BUCH, M., "Una experiencia didáctica basada en el paleolítico: hace 300.000 años", *Actas de la XVI Reunión nacional de paleolistas españoles*, La vall d'Uixó, Castelló de la Plana, (en premsa).

TORNS, M., "Els jaciments es reconverteixen en parcs arqueològics a la captura de turistes", *Prehisturisme, Presència*, 1260, 1996.