

TALLER
DE
PREHISTÒRIA

anem al museu



TALLER DE PREHISTÒRIA

MALETA DIDÀCTICA

D'INICIACIÓ A LA PREHISTÒRIA



TALLER DE PREHISTÒRIA

MALETA DIDÀCTICA D'INICIACIÓ A LA PREHISTÒRIA

CENTRE DE PROFESSORS

ALCOI

SEMINARI FILASSA

**AMB LA COL·LABORACIÓ
DEL MUSEU ARQUEOLÒGIC**

MUNICIPAL

Juan P. Barber i Castelló

Àngel Beneito i Lloris

Susana Domènech i Solbes

Manuel Sanz i Calvo

EDITTA: Ajuntament d'Alcoi, Museu Arqueològic Municipal Camil Visiedo i Moltó

DISSENY: Textogràfic - Alcoi

PORTADA: SATO

DIBUIXOS: Manuel Sanz i Calvo - Joan Antoni Pérez i Orquín

ISBN: 84 - 89136 - 01- 7

CORRECCIÓ DE TEXTOS I ASSESSORAMENT LINGÜÍSTIC: Gabinet Municipal de Normalització Lingüística

DIPÒSIT LEGAL: A - 943 - 1994 • IMPRIMEIX: Gráficas CIUDAD, S.A. - Alcoi

ÍNDEX

	Pàgina
• INTRODUCCIÓ	9
• CONCEPTE DE TEMPS HISTÒRIC	11
– Metodologia	13
– Activitats inicials	14
– Activitats	17
– Manipulació de material	24
– Quadre cronològic	26
– Fitxa d'avaluació	27
• ARQUEOLOGIA I CONCEPTE D'ESTRAT ARQUEOLÒGIC	37
– Metodologia	39
– Enquesta inicial	40
– La veu de la ciutat	41
– Activitats	43
– Manipulació de material	49
– Activitats	50
– Fitxa d'avaluació	52
• L'OBTENCIÓ DEL FOC	53
– Metodologia	55
– Enquesta inicial	56
– Quadre cronològic	57
– Activitats	58
– Manipulació de material	63
– Activitats	64
– Fitxa d'avaluació	66
• ELS METALLS	67
– Metodologia	69
– Enquesta inicial	70
– La consecució dels metalls	71
– Quadre cronològic	72
– Activitats	73
– Manipulació de material	78
– Activitats	79
– Fitxa d'avaluació	82
• LA RODA	83
– Metodologia	85
– Enquesta inicial	86
– Introducció	87
– Quadre cronològic	87
– Activitats	88
– Manipulació de material	96
– Activitats	97
– Fitxa d'avaluació	102
• EL TELER	103
– Metodologia	105
– Enquesta inicial	106
– Quadre cronològic	107
– Activitats	108
– Manipulació de materials	113
– Fitxa d'avaluació	116

INTRODUCCIÓ

La *maleta didàctica* ha estat concebuda com una ajuda a les estratègies del professor que vol introduir els seus alumnes en l'estudi de la prehistòria. Aquest aprenentatge treballarà conceptes tan diversos com és el de temps històric de llarga o curta durada, l'ordre, la simultaneïtat o la pervivència, a més de la valoració i comprensió manipulativa d'èxits tecnològics com la producció de eines, l'obtenció del foc, la utilització de la roda o la confecció de teixits.

La *metodologia* emprada, inspirada en el DCB de Geografia i Història de l'Ensenyança Secundària Obligatòria (12-16 anys), està pensada perquè els alumnes s'inicien en el mètode científic d'investigació històrica seguint els supòsits d'un aprenentatge significatiu: partint de les idees prèvies que ells tenen de cada tema, s'elabora una estratègia d'ensenyament-aprenentatge que en confirme o qüestione la validesa i que cree un conflicte del qual pugui emergir un aprenentatge que els siga significatiu.

La *maleta didàctica*, consta d'un *quadern de treball* estructurat en unitats complementades amb *materials de suport de tipus manipulatiu*. Cada una d'elles s'ha de prendre com una eina que el professor utilitza en els moments que creu més oportuns del procés educatiu ideat i dividit en etapes per ell i no com un model d'aplicació vàlid per si mateix. I és que cada *unitat* està concebuda com un *suggeriment de treball per al professor*, el qual la pot incorporar totalment o parcialment als seus processos d'ensenyament-aprenentatge (seguir la seqüència de la *unitat* tal com està enunciada o sols alguna activitat concreta que reforci les que ell mateix ha preparat) i en el moment que creu més adient.

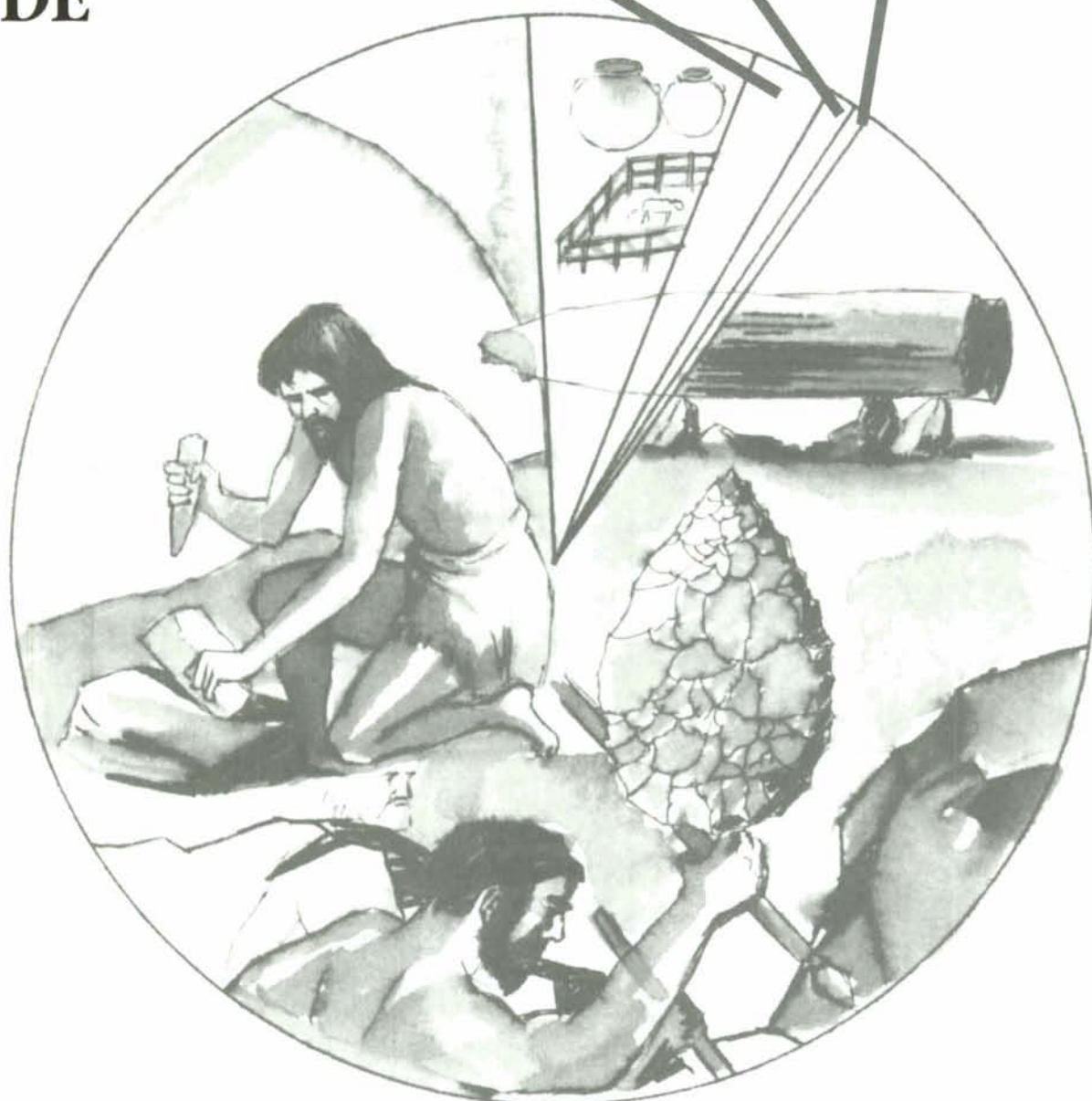
Finalment, cal dir que les activitats que ha de fer l'alumne estan dintre d'un quadre, col·locades de manera que poden fotocopiar-se directament, mentre que les recomanacions per al professor queden fora d'aquest i cal tapar-les amb un full. El material de suport de tipus manipulatiu que cal emprar està dintre de la *maleta didàctica*, agrupat per unitats.

SEQÜÈNCIA DE LES UNITATS:

1. CONCEPTE DE TEMPS HISTÒRIC
2. CONCEPTE D'ESTRAT ARQUEOLÒGIC
3. L'OBTENCIÓ DEL FOC
4. ELS METALLS
5. LA RODA
6. EL TELER



**CONCEPT
DE**



TEMPS HISTÒRIC

CONCEPTE DE TEMPS HISTÒRIC

METODOLOGIA

Aquesta *unitat* està encaminada a conèixer quins són els esquemes conceptuals que tenen els alumnes sobre el pas del temps de llarga durada i si els processos cronològics són correctes.

Per tal de saber què sap l'alumne, aquest respondrà individualment les *activitats inicials* (encaminades a detectar els errors previs), i l'avaluació de les respostes obtingudes et donarà una idea aproximada del que saben de la duració i simultaneïtat dels esdeveniments històrics.

La resta d'activitats estan dirigides a desenvolupar un concepte específic del temps històric (duració, ordre i cronologia), conceptes que, posteriorment, caldrà ampliar o adequar segons el nivell d'implicació dels alumnes i les necessitats detectades a l'aula.

Fet açò, el professor els facilitarà, d'una en una, les activitats de la *unitat* o les que crega més adients i els explicarà com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats és interessant que l'alumne elabore la fitxa d'avaluació. Hi haurà d'explicitar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

L'avaluació, pot fer-la el professor mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i, a més a més, valorant la *fitxa d'avaluació* que de forma individual ha elaborat cada xiquet.

La primera pregunta de les *activitats inicials* està encaminada, d'una banda, a conèixer si l'alumne és capaç de donar a la prehistòria un temps més prolongat que als altres períodes històrics (duració de temps) o, per contra, distribueix en parts aproximadament iguals cada esdeveniment històric; i, d'altra, a conèixer si és capaç de superposar diversos esdeveniments en certs moments sincrònics (simultaneïtat), com la vida de Jesucrist, Egipte i Roma o els assimila com processos estancs.

La segona ens dóna pistes per conèixer quins són els esdeveniments històrics que és capaç d'ordenar seqüencialment.

La tercera pregunta permet conèixer si l'alumne domina la seqüència i la cronologia de curta duració.

ACTIVITATS INICIALS

PREGUNTA 1

Damunt d'aquesta línia que simbolitza el pas del temps, assenyala amb diferents colors el temps que va transcórrer entre:



- * Prehistòria
- * Roma
- * Època musulmana
- * Conquesta d'Amèrica
- * Els teus avis
- * Hui

PREGUNTA 2

Observa aquests personatges i ordena'ls de més antics a més moderns:



Mahoma



Jesucrist



Ramsès



Hitler



Rei Jaume



Colom



Napoleó



J. Carles

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

PREGUNTA 3

Escriu quatre esdeveniments importants en la vida de la teua família i indica-hi si havies nascut tu o algun dels teus germans.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Després d'avaluar les preguntes anteriorment plantejades, tindràs una idea aproximada del concepte que tenen els teus alumnes sobre la duració del temps, simultaneïtat i cronologia.

Aleshores, és necessari i molt positiu realitzar un *debat amb tota la classe*, on isquen aquestes idees o conceptes que ells han treballat. Per a això, cal preguntar-los:

- Penses que cada època històrica està formada per períodes de temps iguals? En què et bases.

- Cada època històrica està formada per períodes de temps desiguals? En què et bases.

- Per què li has posat més temps a una època que a una altra?

- Per què poses una època abans d'una altra?

Cal finalitzar tabulant els resultats a la pissarra, i posar-hi a una banda, les conclusions obtingudes per la majoria dels escolars, i en una altra, aquelles que no coincidixen. És molt aconsellable que el professor no intervinga ni influísca en el resultat de les conclusions, atès que amb les activitats següents els alumnes podran reafirmar-se en els seus conceptes, o adonar-se que s'han equivocat i rectificar la seua opinió.

Dit açò, et suggerim una sèrie d'activitats per tal que els teus alumnes puguin comparar la duració de cada període històric, mantenint o rectificant les idees prèvies que tenien respecte a la seua duració.

ACTIVITAT 1

1. a. Els alumnes hauran d'anotar el temps que dura l'exposició de cada diapositiva (poden mirar el rellotge), i posaran una paraula o frase que els servisca per a identificar-les.

Projecta les diapositives anotades més avall sense fer-ne comentaris explicatius i respectant el temps de cada exposició, ja que aquest guarda relació comparativa amb el temps real.

DIAPOSITIVA	TEMPS D'EXPOSICIÓ
1. Paleolític.....	4 minuts
2. Neolític	1.30 minuts
3. Egipte	40 segons
4. Roma	30 segons
5. Edat Mitjana	10 segons
6. I Guerra Mundial	2 segons
7. Actualitat	1 segon

Finalitzada la projecció, als alumnes, se'ls plantejaran les preguntes següents:

- Quina és l'explicació que li dones tu a la diferent duració de les diapositives?
- Quines diapositives han durat més i què representaven?
- Quines han durat menys i què representaven?

Per conèixer si realment l'alumne ha modificat o perfilat millor el concepte de temps que tenia abans, cal que confeccione una línia del temps, on assenyale la duració de cada període històric que les diapositives representen.

1. b. Elabora un eix cronològic sense oblidar la durada de les diapositives i compara'l amb el que havies confeccionat abans.



Per tal de donar-los un punt de referència visual i a la vegada pròxim, hauran de dividir en seqüències el temps històric transcorregut i distribuir la duració de cada període sobre l'alçària del Campanar d'Alcoi dibuixada a la pàgina següent.

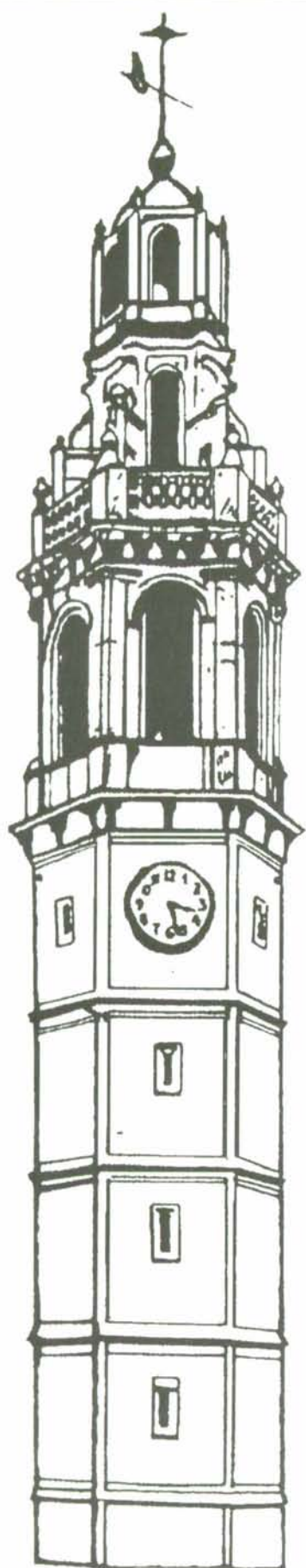
ACTIVITAT 2

2. a. Dividix aquest eix cronològic en segments que representen cadascun dels següents esdeveniments històrics:

Paleolític
Neolític
Egipte
Roma
Edat Mitjana
Primera Guerra Mundial
Actualitat

2. b. De cada període que has assenyalat en l'eix, traça'n diverses línies horitzontals que tallen el Campanar d'Alcoi.

2. c. Pinta amb diferents colors cada una de les parts en què has dividit el Campanar.



Aquesta és una activitat complementària de l'anterior amb la qual s'intenta que l'alumne quantifiqui de forma més concreta la durada dels períodes històrics de llarga duració.

Rebran la informació mitjançant la lectura d'un text, el qual hauran d'ajustar a l'eix cronològic que tenen més avant.

S'haurà de donar a cada escolar una fotocòpia de les activitats 3.a. i 3.b.

El professor els aclarirà els interrogants i dubtes de comprensió que puguin tenir.

ACTIVITAT 3

3. a. Llig atentament el text següent:

HISTÒRIA D'UN DIA

"Fa temps, a mitjanit, els homes van tenir el món a la seua disposició. Durant molt de temps romangueren molt tranquils. Durant el matí i la vesprada d'aquell dia es van limitar a vagabundejar en petits grups, a caçar animals amb llances i fletxes, a refugiar-se a les caveres i a vestir-se amb pells. Cap a les sis de la vesprada, començaren a aprendre alguna cosa sobre llavors i agricultura, sobre ramaderia i coses paregudes; cap a les set i mitja, s'havien establert en grans ciutats: d'una manera especial a Egipte, l'Índia i als països compresos entre aquestes dues nacions.

Després va arribar Moisès, que va partir a la recerca de la terra promesa, a tres quarts de nou. Després d'ell, vingué Buda i se'n van anar tots junts.

Al voltant de les deu i mitja, aparegué Jesucrist, un poc després de la Gran Muralla Xina i de Juli Cèsar. A les onze en punt va ser el moment de Mahoma.

Cap a les onze i mitja, sorgiren les primeres grans ciutats de l'Europa del Nord. A partir de tres quarts de dotze, els homes eixiren d'aquestes grans ciutats i saquejaren la resta del món pertot arreu. En primer lloc espoliaren Amèrica del Nord i del Sud, després l'Índia i, finalment, quan sols faltaven quatre minuts per a la mitjanit, li arribà el torn a Àfrica. Dos minuts abans de la mitjanit es desencadenà una gran guerra entre ells, a la qual va seguir una altra de semblant, només cinquanta segons més tard.

En els últims setanta segons del dia, aquests hòmes foren expulsats de l'Índia, d'Àfrica i de molts altres països, però no així d'Amèrica del Nord, on s'havien instal·lat de manera permanent. En aquest últim minut, a més a més, s'inventaren les armes nuclears, aterraren a la Lluna, foren els responsables de pràcticament duplicar la població mundial i consumiren més petroli i metalls dels que s'havien utilitzat en les vint-i-tres hores i cinquanta-nou minuts anteriors.

Tornava a ser mitjanit, l'inici d'un nou dia."

Learning for Chanque in Worls Society: reflections. Activities and Resouces,
Robin Richardson, Worls Studies project, 1979.

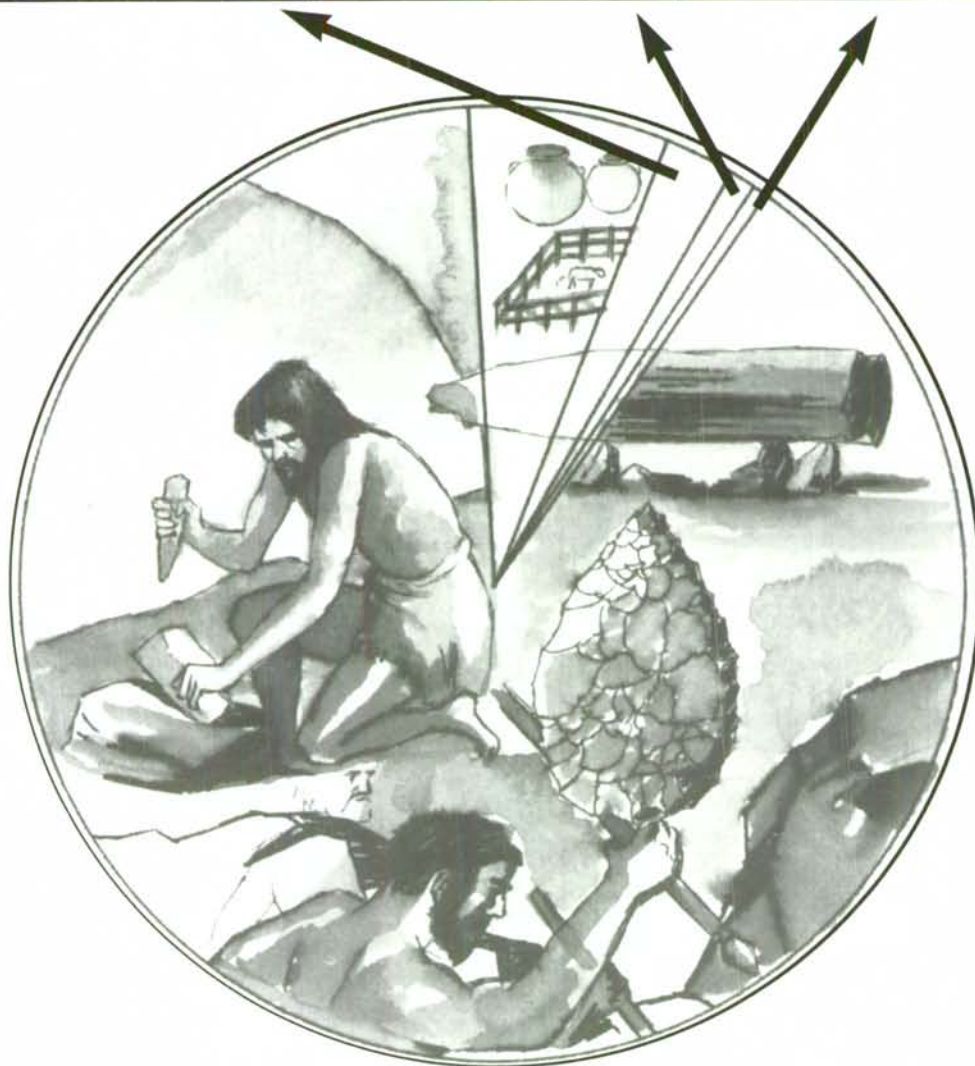
3. b. Forma un eix cronològic retallant i enganxant ordenadament cada tira. Ja fet el muntatge assenyala sobre l'eix cadascun dels esdeveniments històrics que el text menciona.

0	7	14	21
1	8	15	22
2	9	16	23
3	10	17	24
4	11	18	
5	12	19	
6	13	20	

ACTIVITAT 4

Aquest rellotge representa el temps que està l'home en la terra, anota les hores que ha passat en cada període històric.

PALEOLITIC	NEOLITIC	FINS L'ACTUALITAT



4. b. Si des de l'aparició de l'home fins ara hagueren transcorregut 24 hores, quantes en correspondrien al paleolític, al neolític i a l'actualitat? Per a formar l'eix cronològic retalla i enganxa ordenadament cada tira.

[illegible]

• ELABORACIÓ D'UN FRIS DE TEMPS HISTÒRIC •

Et proposem que confeccions un *fris de la història* que ha de romandre a la teua classe durant tot el temps que duren aquestes activitats. El seu objectiu és que l'alumne situe diversos esdeveniments històrics dintre d'una seqüència de llarga duració i els assimile mitjançant la manipulació de les làmines o motius dibuixats.

No s'intenta donar una seriació dels diferents esdeveniments ocorreguts al llarg de la Història, tasca que el professor farà a mesura que introduïska els seus alumnes en els processos històrics de curta durada. Sols es pretén oferir una visió conjunta del temps de llarga duració, per tal que l'alumne puga ordenar seqüencialment una sèrie d'esdeveniments reflectits en els dibuixos plastificats que incorpora la *maleta*.

Això no exclou que l'activitat s'enriqueixa amb l'aportació de noves làmines que el mateix alumne pot confeccionar; després, ell mateix les col·locarà a mesura que la classe avança en els processos històrics de curta duració.

ACTIVITAT 5 MANIPULACIÓ DE MATERIAL.

MATERIAL EMPRAT EN EL FRIS

- 12 metres de cinta d'uns 20 centímetres d'amplària.
- 1 triangle de localització d'esdeveniments concrets.
- 2 zig-zag de separació de períodes històrics
- Rètol aC
- Rètol dC
- 17 dibuixos per a retallar i pintar.
- 17 dibuixos de color plastificats per a posar al llarg de l'eix
- 1 capsa de xinxetes.



- 5.a. Claveu amb xinxetes els dibuixos de color sobre el fris dels temps, tot procurant de distribuir-los cronològicament.

- RECOMANACIONS -

Col·locat el *fris del temps* en una part visible de l'aula, cal dividir-lo en seqüències amb proporció i d'acord amb el metratge i amb el temps transcorregut en cada període.

En un fris de 12 metres, uns 9 metres corresponen al paleolític, 1,60 al neolític i 1,40 a la resta de la història.

El quadre cronològic de la pàgina següent us aprofitarà per a treballar aquest i els posteriors temes.

El triangle de localització servirà per a indicar l'any del naixement de Crist. ▲

Els rètols aC i dC es posaran abans i després del triangle.

Els zigs-zag separaran el paleolític del neolític i aquest de la resta de la història. La seua forma indica que el trànsit entre períodes comporta processos evolutius d'àmplia durada. <<

Els dibuixos són merament orientatius, per això, cada professor elaborarà o triarà els que considere més oportuns i adequats per a la seua classe.

Fet açò, repartiu als vostres alumnes fotocòpies dels dibuixos que hi ha més avant.

- 5.b. Per equips, observeu els dibuixos que teniu en el material de suport i retalleu els que més us agraden. Pinteu-los i col·loqueu-los a la llibreta seguint un ordre cronològic.

En acabar aquesta activitat, és interessant que l'alumne elabore la fitxa d'avaluació. Hi haurà de reflexionar sobre el procés que ha seguit el seu aprenentatge i dir les conclusions que n'ha tret.

Finalment, cal fer una posada en comú i anotar les conclusions a la pissarra.

QUADRE CRONOLÒGIC

PERÍODES GEOLÒGICS

ERA PRIMÀRIA. 600-250 milions d'anys.

Primers rèptils

ERA SECUNDÀRIA. 250-65 milions d'anys.

230 milions Primers dinosaures
210 milions Falgueres i herbes
200 milions Coníferes. Dilofofaures
190 milions Rèptils. Mamífers
180 milions Tortugues
170 milions Granotes i cocodrils
160 milions Ictiosaures. Mol·luscs
150 milions Braquiosaures
130 milions Aus. Peixos
110 milions Teròpodes
100 milions Triceratops
80 milions Gallimimus
70 milions Tiranozaures
65 milions Final dels dinosaures

ERA TERCIÀRIA 65-2 milions d'anys.

Domini de les aus i els rèptils.

ERA QUATERNÀRIA 2 milions fins ara.

Aparició de l'home

PALEOLÍTIC INFERIOR 2 milions-200.000 anys

Homo habilis: Còdols. Carronya

Homo erectus: Destrals de mà

PALEOLÍTIC MITJÀ 200.000-35.000 anys

Homo sapiens neanderthalensis: Vida en coves
Carronya i caça
Materials lítics

Ús generalitzat del foc

PALEOLÍTIC SUPERIOR 35.000-10.000 anys

Homo sapiens sapiens: Vida en campaments
Caça especialitzada
Recol·lector
Pesca
Micròlits
Arpons d'os

MESOLÍTIC 10.000-6.000 anys. Canvis climàtics

Micròlits. Vida en campaments. Caça-recol·lector

NEOLÍTIC 6.000-3.000 anys

- Agricultura (blat-ordi) → Pedra polida → Morter → Ramaderia
- Poblat permanents → Sedentarisme
- Acumulació d'aliments → Excedents → Creixement de la població
- Divisió del treball → **Cistelleria**

Ceràmica. Torn. Roda. Forn

Teixits. Filassa. Fus. Fusaiola. Telers

- Riquesa → Comerç (rics i pobres) → Defensa dels poblat
- Religió → Cultes agraris i de fertilitat.
- Aparició de l'escriptura → **PERÍODE CULTURAL HISTÒRIC**

ENEOLÍTIC - EDAT DEL COURE 2.500-1.700 anys

Metalls → Mineria → Foneria → Orfebreria
Recerca de minerals

EDAT DEL BRONZE 1.700-1.200 anys

EDAT DEL FERRO 1.200-500 anys

• FITXA D'AVALUACIÓ •

ACTIVITAT 6

1. Explica quines coses has fet al llarg del tema?

2. Han variat les idees que en tenies, abans de treballar la unitat? Quines coses has après?

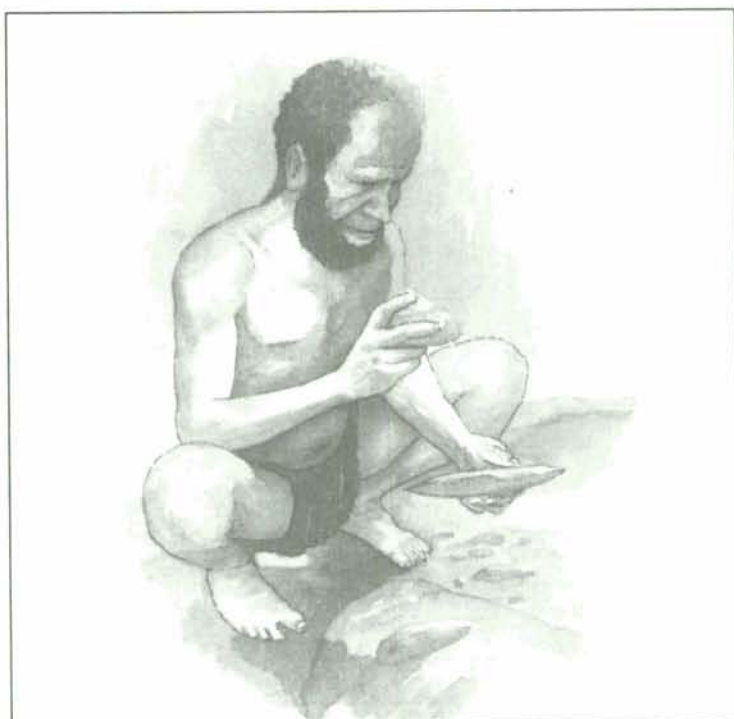
This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

3. Comenta si t'ha agradat aquesta manera de treballar i per què?

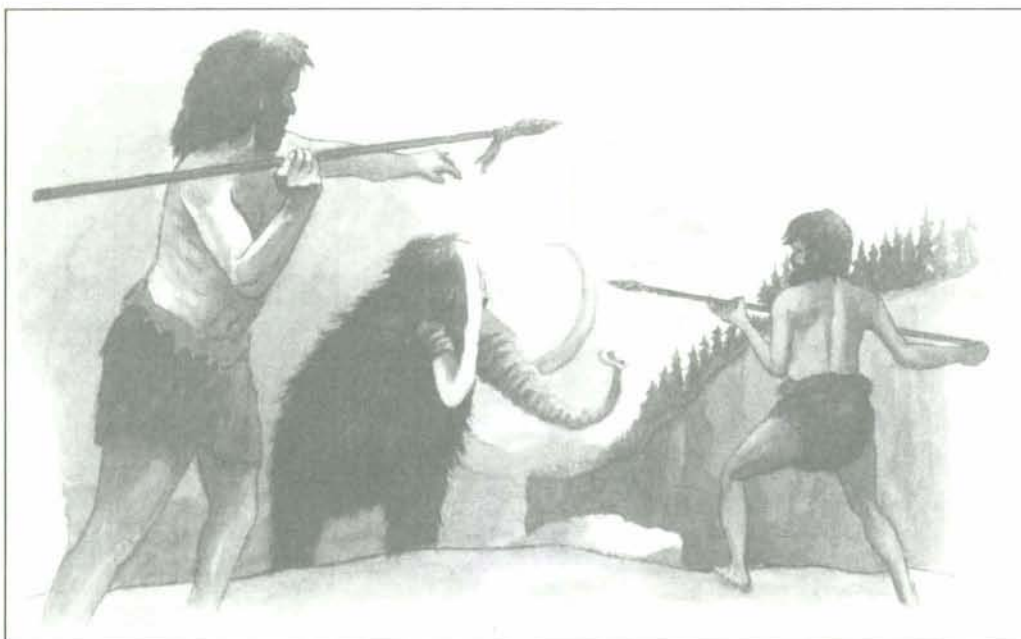
[illegible]



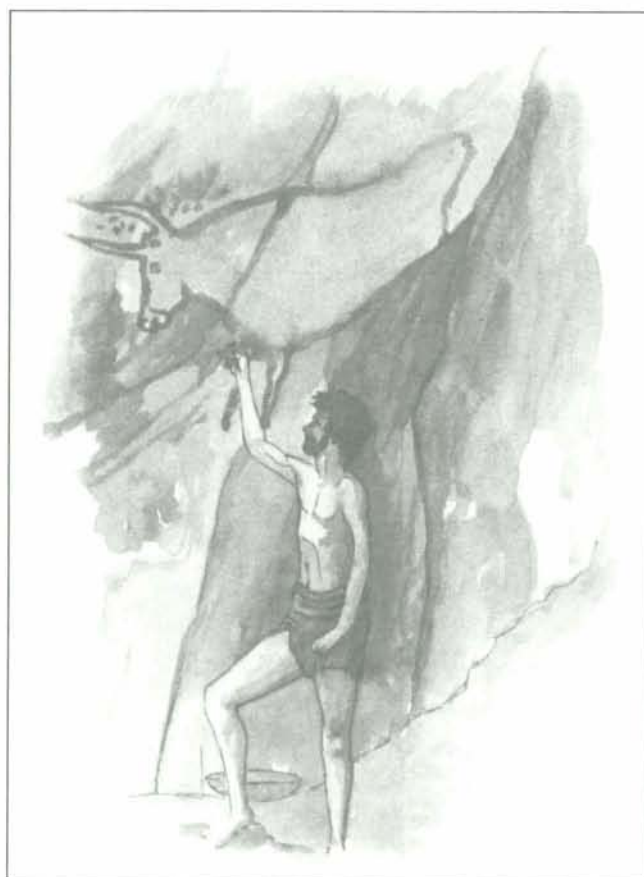
1. OBTENCIÓ DEL FOC



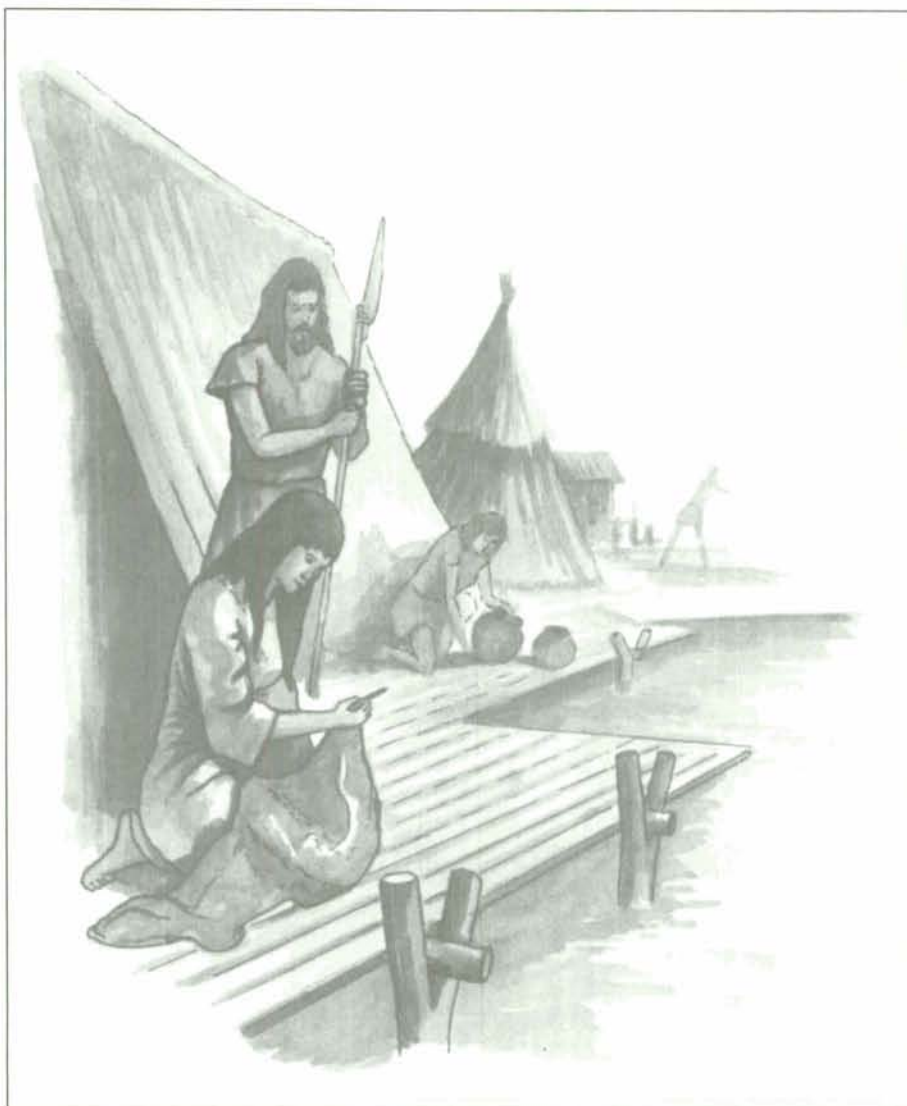
2. FABRICACIÓ D'EINES DE PEDRA TALLADA



3. SOCIETAT CAÇADORA



4. PINTURA RUPESTRE



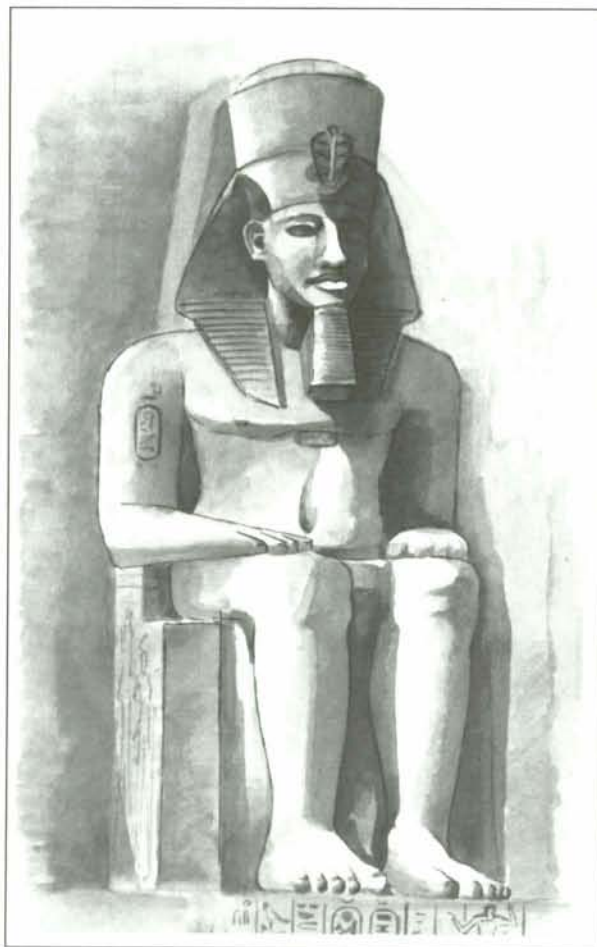
5. POBLAT NEOLÍTIC



6. ARTESANIA: CERAMICA

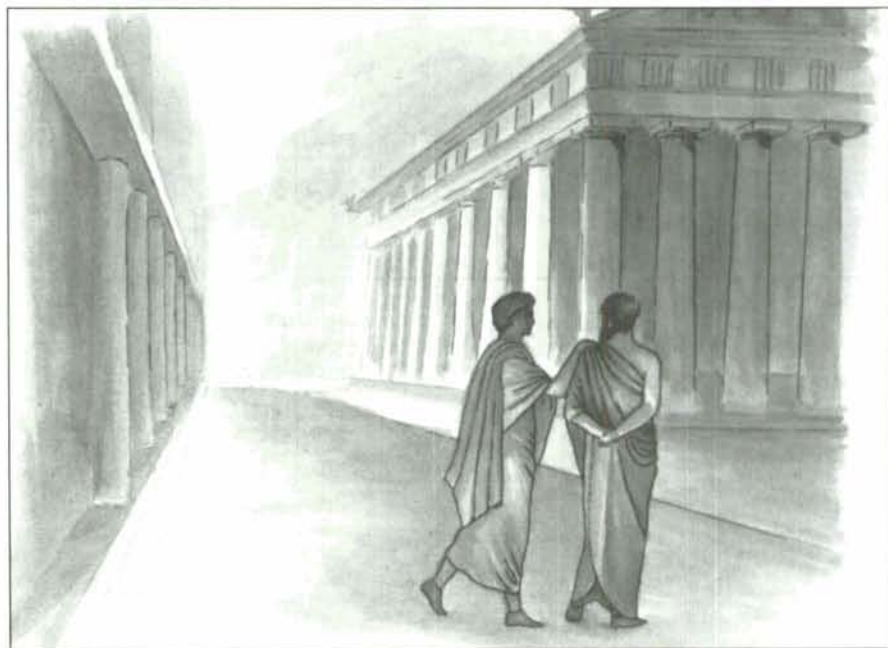


7. ARTESANIA: TEIXITS

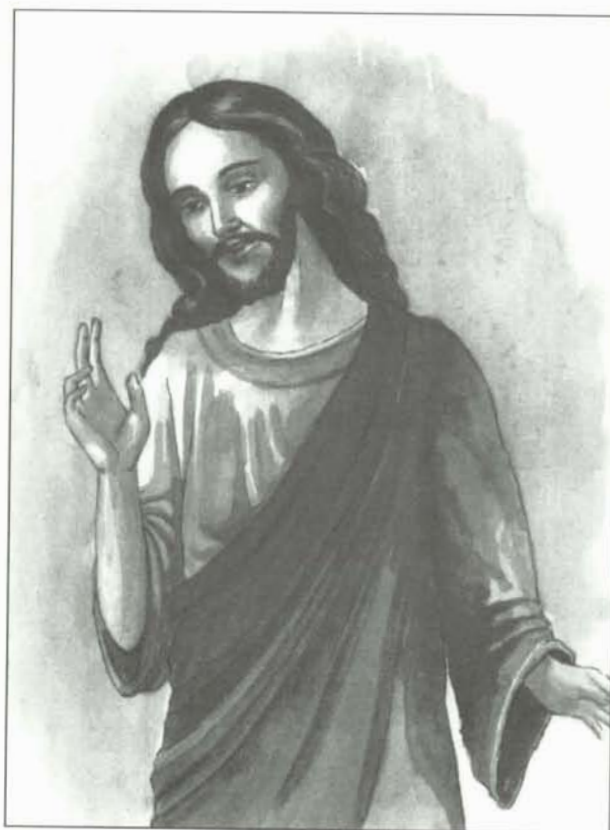


8. EGIPTE.

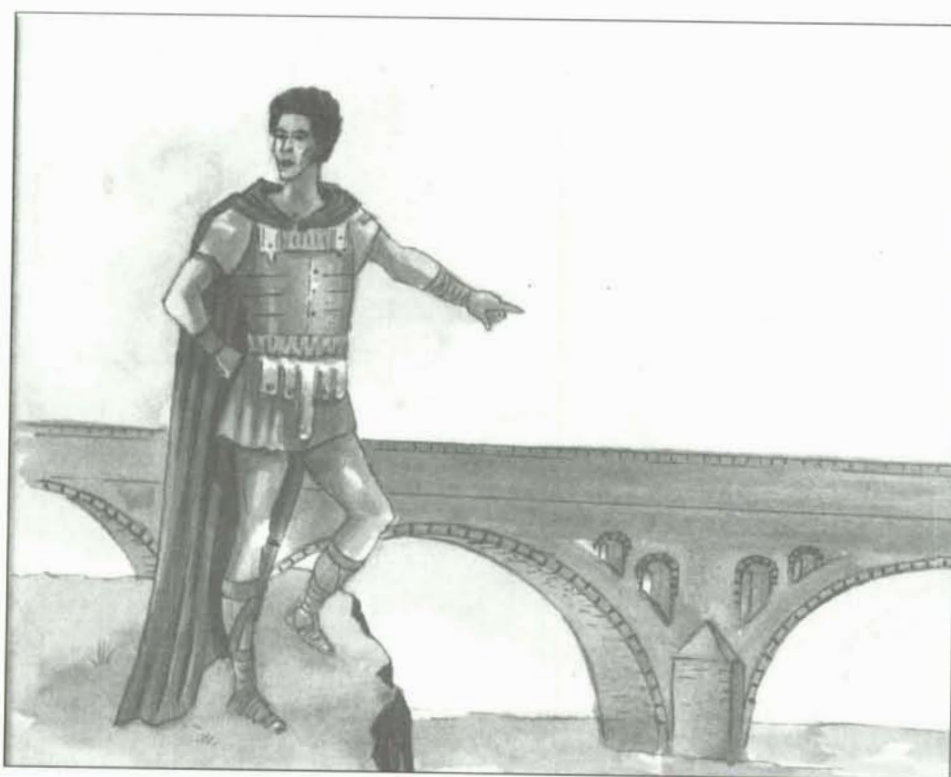
9. GRÈCIA



10. LEGIONARI ROMÀ



11. JESUCRIST



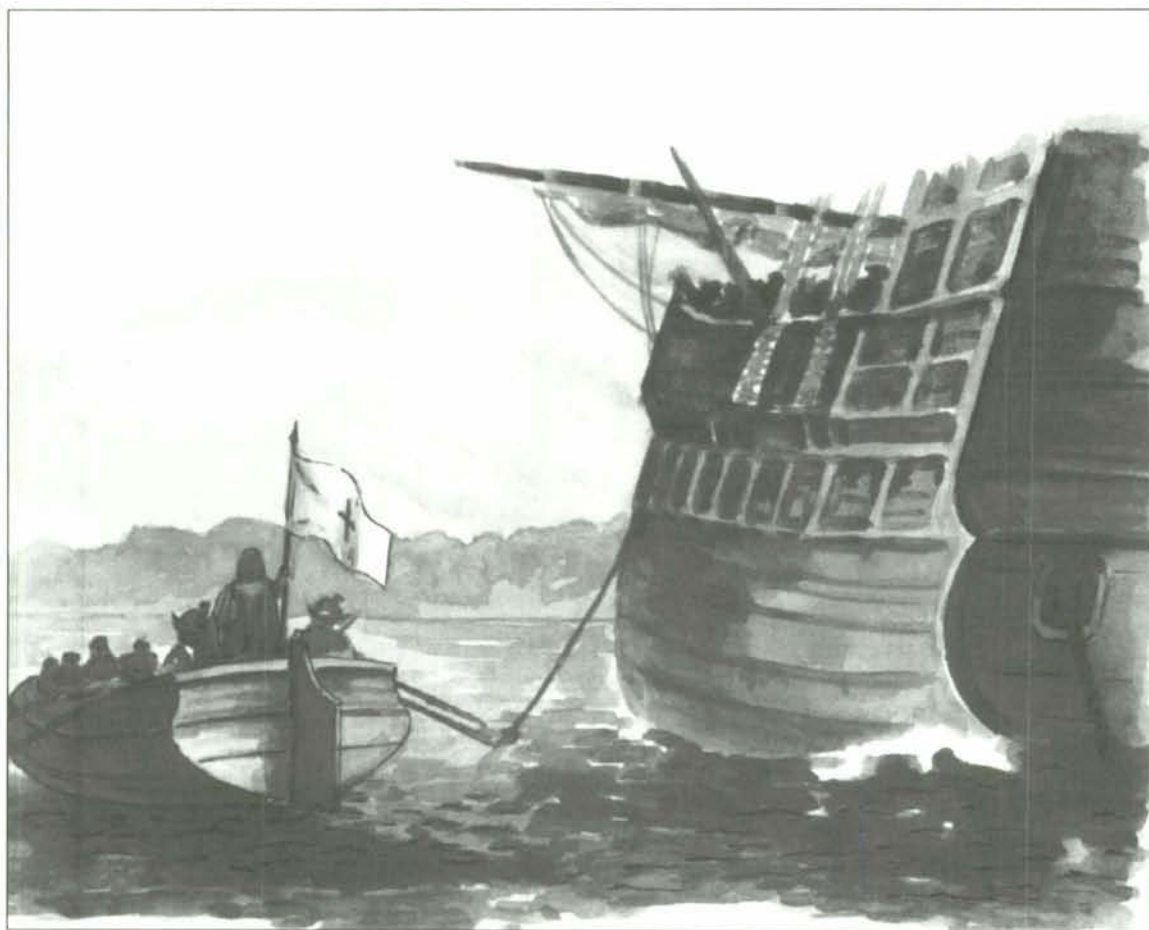
12. ROMANITZACIÓ



13. SOCIETAT MEDIEVAL



14. MUSULMÀ



15. ELS GRANS DESCOBRIMENTS

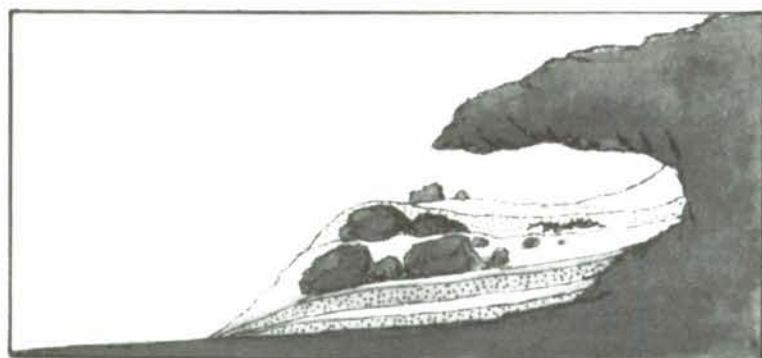
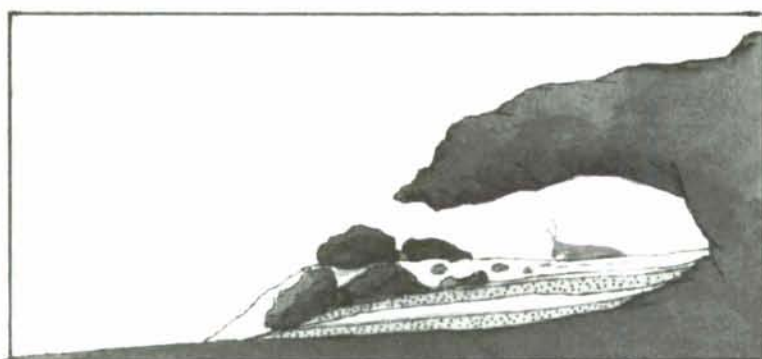
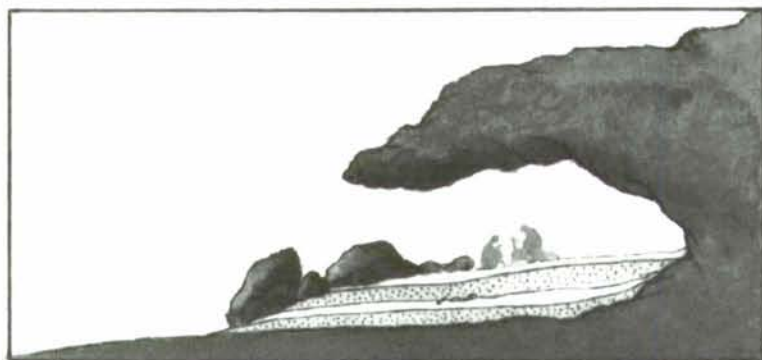
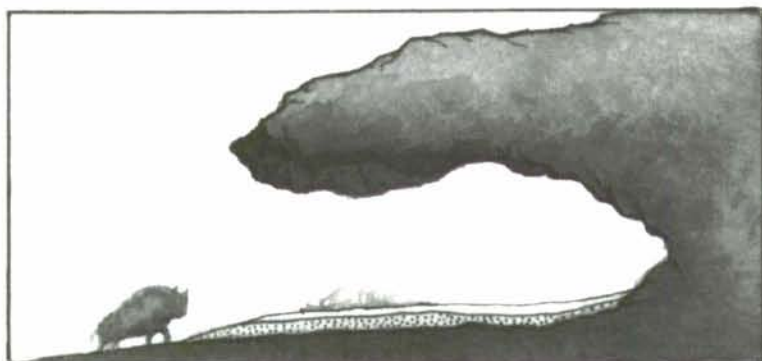


16. GUERRA MUNDIAL



17. CONQUESTA DE L'ESPAI

ARQUEOLOGIA I CONCEPTE D'ESTRAT ARQUEOLÒGIC



ARQUEOLOGIA I CONCEPTE D'ESTRAT ARQUEOLÒGIC

METODOLOGIA

Aquesta *unitat* intenta facilitar als alumnes la comprensió del concepte d'estrat i el mètode que els arqueòlegs fan servir per investigar i datar les troballes arqueològiques.

Per tal de tenir una primera aproximació d'allò que en pensen els escolars i el grau de coneixement que tenen d'aquests conceptes, és oportú que responguen les preguntes exposades en l'*enquesta inicial*.

Aquesta es durà a terme procurant que els alumnes responguen individualment cada una de les preguntes. Fet açò, es reuniran en grups (preferentment de quatre) i confeccionaran unes conclusions en comú. Finalment, les respostes es tabularan a la pissarra per tal de veure quines són les afins i quines les diferents.

La resta d'activitats estan dirigides a desenvolupar conceptes específics del temps històric (duració, ordre i cronologia), conceptes que, posteriorment, caldrà ampliar o adequar segons el nivell d'implicació dels alumnes i les necessitats detectades a l'aula.

El professor els facilitarà, d'una en una, les activitats de la *unitat* o les que crega més adients i els explicarà als alumnes com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats, és interessant que l'alumne elabore la *fitxa d'avaluació*, on ha d'explicar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

L'avaluació, pot fer-la el professor mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i, a més a més, valorant la fitxa d'avaluació que de manera individual ha elaborat cada xiquet.

ENQUESTA INICIAL

- A què creus que es dedica l'arqueologia?

- Per què les restes arqueològiques solen estar soterrades?

- Què poden dir-nos els objectes desenterrats a les excavacions?

- Com pot saber-se quins són els objectes més antics d'una excavació?

ALTRES OPINIONS:

-
-
-
-

S'HAN TROBAT RESTES DELS NOSTRES AVANTPASSATS

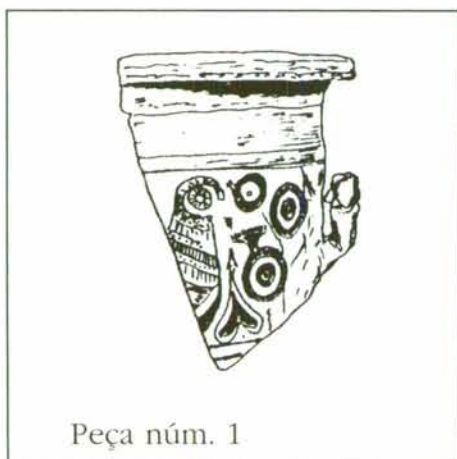


Un grup d'arqueòlegs que estava excavant les restes d'un poblat ibèric, va trobar cap a les deu del matí d'ahir un objecte de ferro, diverses restes de peces ceràmiques decorades amb figures d'animals i humanes i una moneda romana. A boqueta de nit, ja en estrats inferiors, s'hi pogueren recuperar unes puntes de fletxa de sílex i ossos d'animals.

L'equip d'arqueòlegs està francament satisfet; al llarg de la seua història el jaciment no havia estat regirat ni profanat, la qual cosa va permetre que les peces foren descobertes tal com havien quedat sepultades.

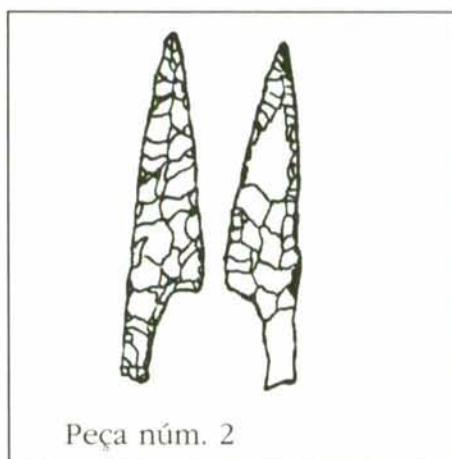
L'estudi d'aquestes restes materials aportarà pistes a fi que els arqueòlegs puguin reconstruir la història de l'home.

Després de netejades i inventariades, les peces trobades són aquestes:



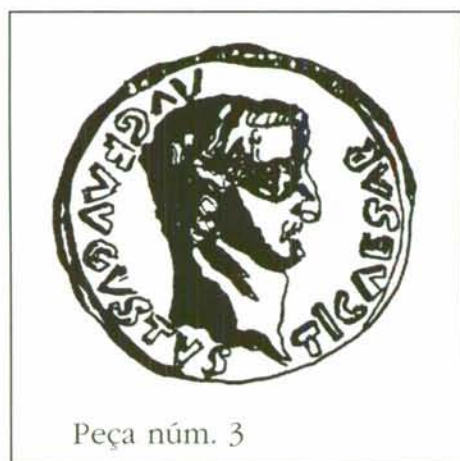
Peça núm. 1

Tros de ceràmica ibèrica



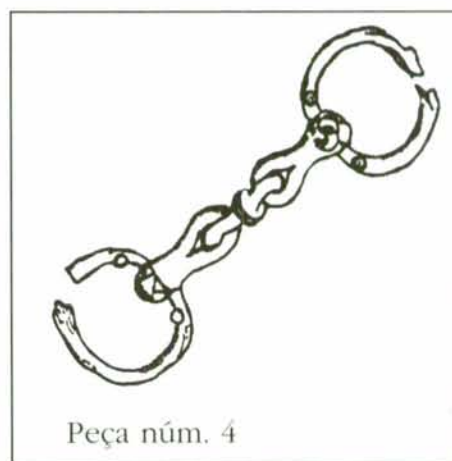
Peça núm. 2

Puntes de sílex



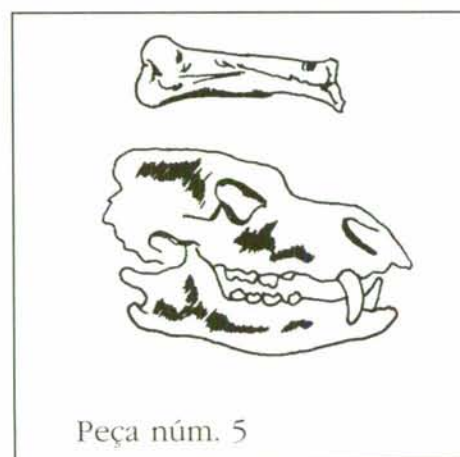
Peça núm. 3

Moneda romana



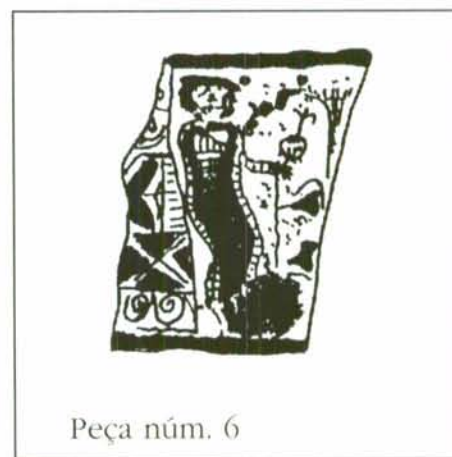
Peça núm. 4

Objecte de ferro



Peça núm. 5

Ossos d'animals



Peça núm. 6

Tros de ceràmica ibèrica

Després de lliurar a cada equip la fotocòpia de la notícia periodística i de les peces aconseguides, els seus components hauran de respondre les preguntes següents:

ACTIVITAT 1

1. Per què creus que busquen els arqueòlegs restes materials?

2. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 1

3. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 2

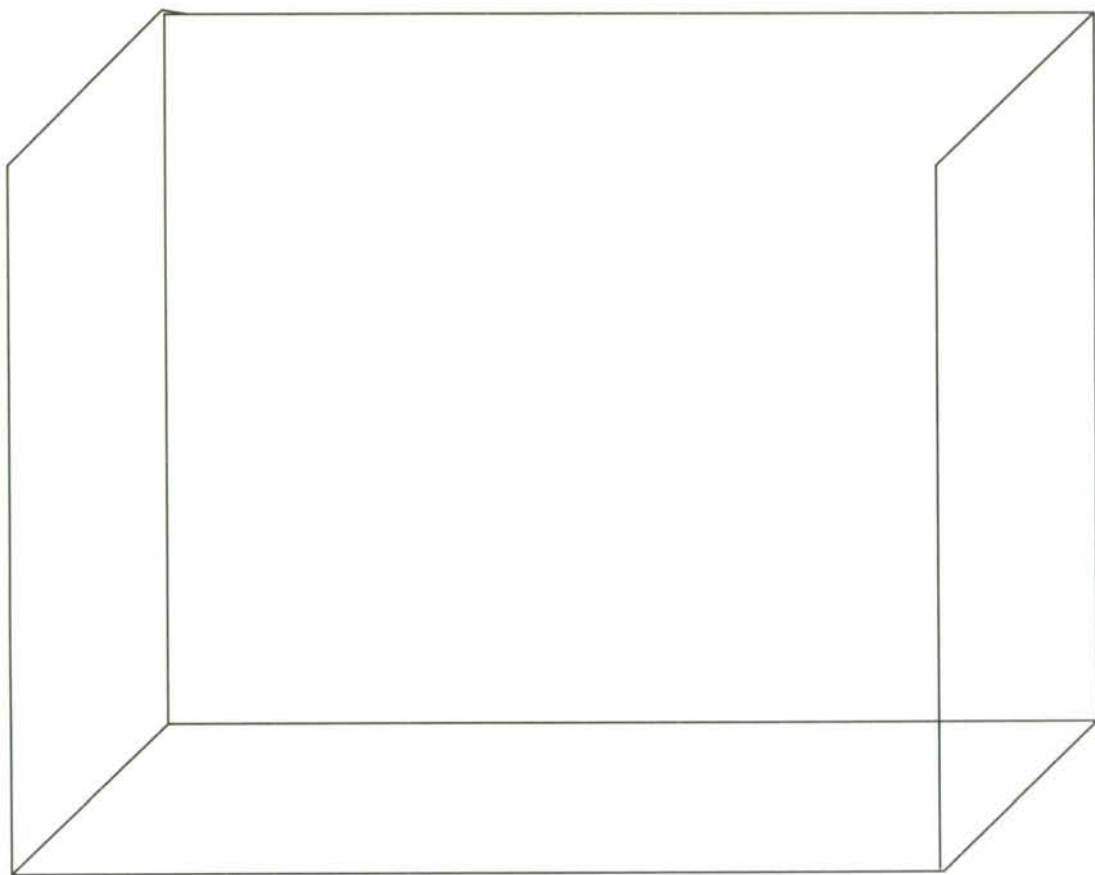
4. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 3

5. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 4

6. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 5

7. Anota quina informació ens pot facilitar la peça núm. 6

8. Retalla les peces i enganxa-les tal com diu la notícia que aparegueren.

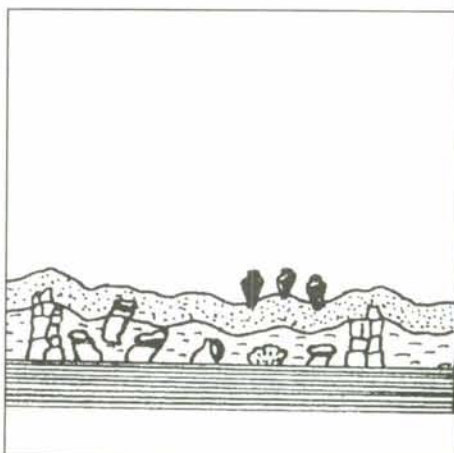
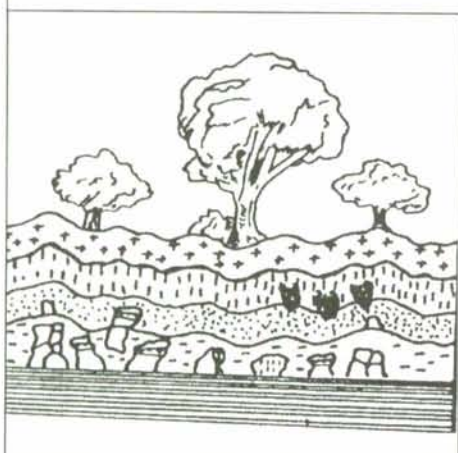
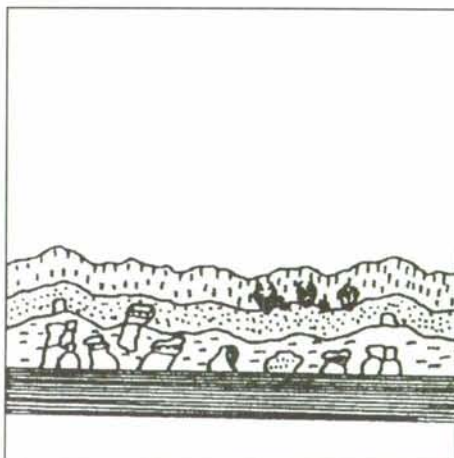
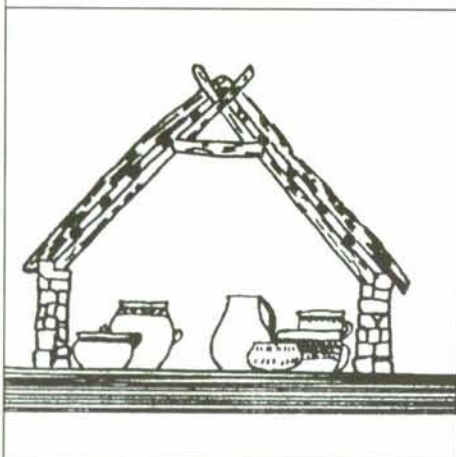
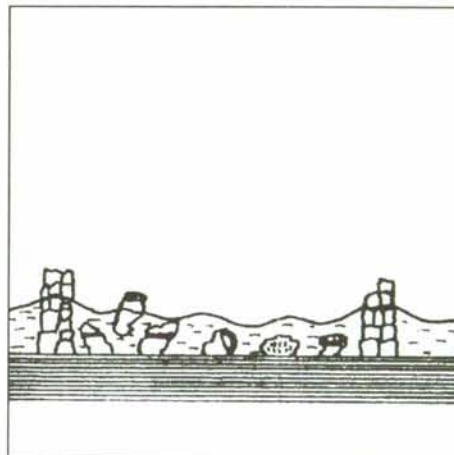


9. Quines peces són les més antigues? En què et bases per a saber-ho?

10. Si algú haguera regirat el jaciment, les peces haurien estat en el mateix lloc en què les han trobades els arqueòlegs? Quina informació s'hauria perdut?

• ESTRAT ARQUEOLÒGIC O NIVELL D'OCUPACIÓ •

ACTIVITAT 2



2. a. Enganxa ací les vinyetes de la pàgina anterior, ordenant-les cronològicament.

1

2

3

4

5

2. b. Quin procés de deterioració ha sofert la construcció? Sabries dir :

1. Quina és la primera cosa que cau? Raona-ho.

2. Sobre què cau?

3. Per què creus que les peces van cobrint-se de terra? Raona-ho.

4. Quins materials han desaparegut al llarg del temps i quins són els que arriben a nosaltres? Per què.

ACTIVITAT 3

1. Escribe què creus que ha passat en cada vinyeta.

2. Compta les diferents capes de terra que han cobert les restes al llarg dels anys. On estan les peces més recents i on es troben les més antigues?

3. Prova d'escriure: què creus que és un *estrat*

4. Imagina que estàs excavant; posa-li un número a les diferents capes de terra que vas trobant fins a arribar al fons del jaciment. Anota'l en la vinyeta núm. 5

5. Reunir-te amb el teu grup, comenta les preguntes anteriors, aporta el teu parer i anota les conclusions.

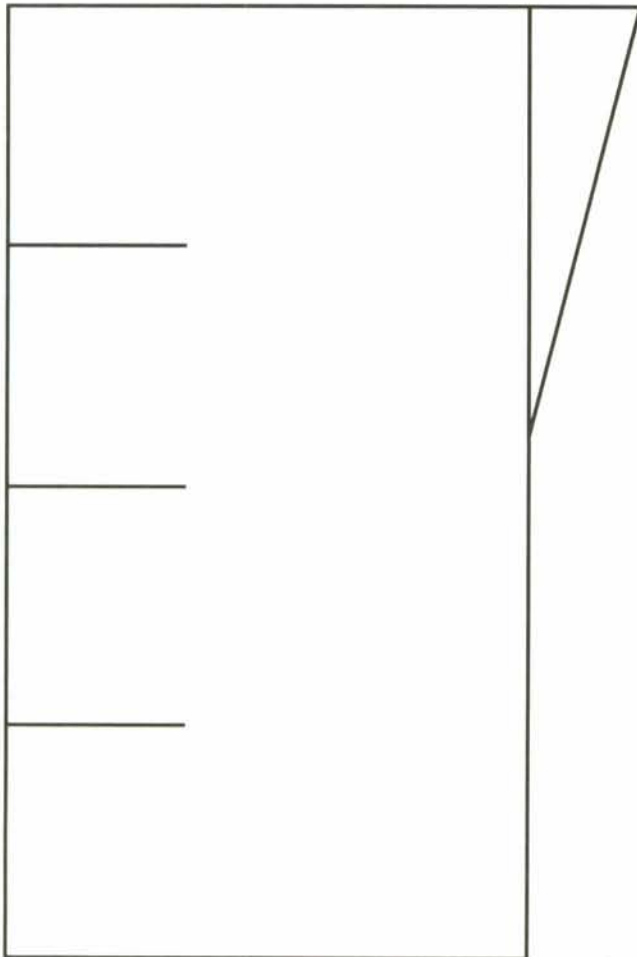
• QUÈ ÉS MÉS ANTIC? •

El professor omplirà la proveta amb llana de diversos colors, tot simulant els *estrats* i posarà en cada un d'ells contra el vidre, una o diverses peces arqueològiques. Els alumnes hauran de determinar quina és la peça més recent, la més antiga i quines són les contemporànies.

Descripció de cada peça per ordre d'antiguitat.

- Pedra tallada de sílex. Paleolític.
- Ceràmica cardial. Neolític.
- Ceràmica ibèrica. Època antiga.
- Ceràmica medieval.
- Encenedor contemporani.

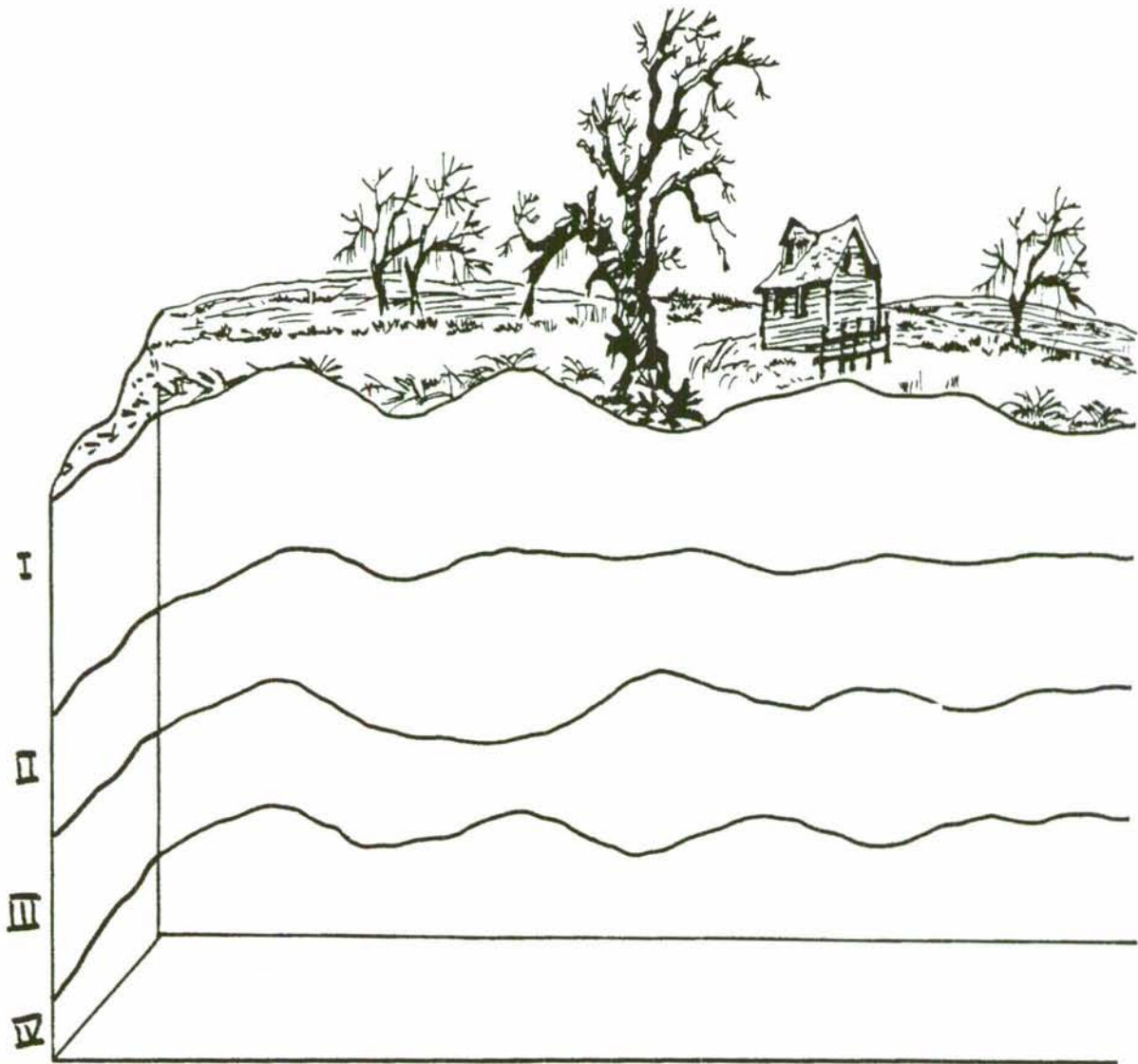
ACTIVITAT 4 **MANIPULACIÓ DE MATERIAL**



Material:

- 1 proveta.
- Cabdells de llana de diferents colors.
- 4 peces arqueològiques.
- 1 moneda.
- 1 encenedor.

• CADA COSA AL SEU LLOC •



ACTIVITAT 5

Retalla i enganxa per ordre d'antiguitat dins del jaciment les peces que tens en la pàgina següent. Pinta cada nivell d'ocupació segons li corresponga.

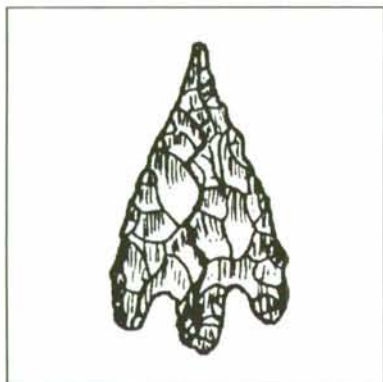
Neolíticgris

Actual..... vermell

Musulmàverd

Ibèricgroc

Què passaria si algú que no fóra arqueòleg regirara el jaciment?



Punta de fletxa



Moneda musulmana



Ceràmica ibèrica



Llauna de conserva



Ploma estilogràfica



Plom ibèric



Destral de pedra



Espasa corbada

• FITXA D'AVALUACIÓ •

ACTIVITAT 6

1. Explica quines coses heu fet al llarg del tema

2. Han variat les idees que en tenies abans de treballar la unitat? Quines coses has après?

3. Comenta si t'ha agradat aquesta manera de treballar i per què?

L'OBTENCIÓ DEL FOC



L'OBTENCIÓ DEL FOC

METODOLOGIA

El foc, un dels fets més significatius per a la humanitat, ha passat desapercebut dins dels programes educatius fins al punt que els estudiants el prenen com un esdeveniment sense gens d'importància.

Aquesta *unitat* pretén que els nostres alumnes adquirisquen consciència de l'abast i transcendència que tingué la domesticació del foc per a l'home.

Per tal de tenir una primera aproximació d'allò que en pensen els escolars i el grau de coneixement que tenen d'aquests conceptes, és oportú que responguen les preguntes exposades en l'*enquesta inicial*.

Aquesta es durà a terme procurant que els alumnes responguen individualment cadascuna de les preguntes. Després, es reuniran en grups (preferentment de quatre) i confeccionaran unes conclusions en comú. Finalment, les respostes es tabularan a la pissarra per tal de veure quines són les respostes afins i quines les diferents.

Fet açò, el professor els facilitarà, d'una en una, les activitats de la *unitat* o les que, al seu criteri, crega més adients i els explicarà com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats, és interessant que l'alumne elabore la *fitxa d'avaluació*, on ha d'explicitar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

L'avaluació pot fer-la el professor mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i a més a més, valorant la fitxa d'avaluació que de manera individual ha elaborat cada xiquet.

ENQUESTA INICIAL

1. Com creus que l'home va conèixer el foc per primera vegada?

2. Com degué reaccionar davant del foc?

3. Hi ha alguna diferència entre conèixer i dominar el foc? Quina?

4. Què degueren fer per aconseguir-lo?

5. Quines utilitats li van donar al foc?

6. Quins estris degueren emprar per aconseguir-lo?

7. Penses que aquest descobriment va ser important per a la humanitat?

QUADRE CRONOLÒGIC

ERA QUATERNÀRIA 2 milions fins ara.

Aparició de l'home

PALEOLÍTIC INFERIOR 2 milions-200.000 anys

Homo habilis: Còdols. Carronya

Homo erectus: Destrals de mà

PALEOLÍTIC MITJÀ 200.000-35.000 anys

Homo sapiens neanderthalensis: Vida en coves
Carronya i caça
Materials lítics

Ús generalitzat del foc.

PALEOLÍTIC SUPERIOR 35.000-10.000 anys

Homo sapiens sapiens: Vida en campaments
Caça especialitzada
Recol·lector
Pesca
Micròlits
Arpons d'os

MESOLÍTIC 10.000-6.000 anys. Canvis climàtics

Micròlits. Vida en campaments. Caça-recol·lector

NEOLÍTIC 6.000-3.000 anys

- Agricultura (blat-ordi) → Pedra polida → Morter → Ramaderia
- Poblat permanent → Sedentarisme
- Acumulació d'aliments → Excedents → Creixement de la població
- Divisió del treball → Cistelleria
Ceràmica. Torn. Roda. Forn
Teixits. Filassa. Fus. Fusaïola. Telers
- Riquesa → Comerç (rics i pobres) → Defensa dels poblat
- Religió → Cultes agraris i de fertilitat.
- Aparició de l'escriptura → PERÍODE CULTURAL HISTÒRIC

ENEOLÍTIC - EDAT DEL COURE 2.500-1.700 anys

Metalls → Mineria → Foneria → Orfebreria
Recerca de minerals

EDAT DEL BRONZE 1.700-1.200 anys

EDAT DEL FERRO 1.200-500 anys



VINYETA 1



VINYETA 2



VINYETA 3



VINYETA 6



VINYETA 4



VINYETA 5



VINYETA 7



VINYETA 8



VINYETA 9

ACTIVITAT 1

Explica què és el que hi ha dibuixat en les vinyetes de la portada:

Vinyeta 1: _____

Vinyeta 2: _____

Vinyeta 3: _____

Vinyeta 4: _____

Vinyeta 5: _____

Vinyeta 6: _____

Vinyeta 7: _____

Vinyeta 8: _____

Vinyeta 9: _____

ACTIVITAT 2

“Probablement el primer contacte que l’home tingué amb el foc fou casual. Cal pensar que el primer foc provingué de la natura i que fou el resultat d’un llamp o d’una colada volcànica. Això no ho sabrem mai amb certesa. El que sí que és segur és que abans que res l’home aprengué a conservar el foc; tot observant-lo es degué adonar que per mantenir-lo encès només calia posar-hi llenya o fusta seca”

Font: *El descobriment del foc*. Museu Arquelògic.
Departament de Difusió. Diputació de Barcelona.

Llig atentament aquesta lectura. Anota en què has coincidit amb el que has escrit en l’activitat anterior.

ACTIVITAT 3

L’home primitiu va descobrir que colpejant entre si dues pedres de sílex aconseguia produir espurnes que, en estar en contacte amb elements combustibles, eren capaces d’inflamar-los.

També si fregava, durant un espai de temps prolongat, dos trossos de fusta aconseguia botar foc.

3. a. Observa les vinyetes 8 i 9. Descriu si estan obtenint foc per percussió o per fregament.

3. b. Explica cada procés i quin creus que devia ser més difícil de realitzar.

ACTIVITAT 4

Tenim constància que l'home ja utilitzava el foc fa més de 400.000 anys. Hi ha restes a la Xina i Hongria que ho confirmen.

Una de les primeres troballes a la Península Ibèrica es localitza prop de nosaltres. A la cova de Bolomor, al costat de Tavernes de la Valldigna, apareixen les primeres manifestacions trobades al País Valencià.

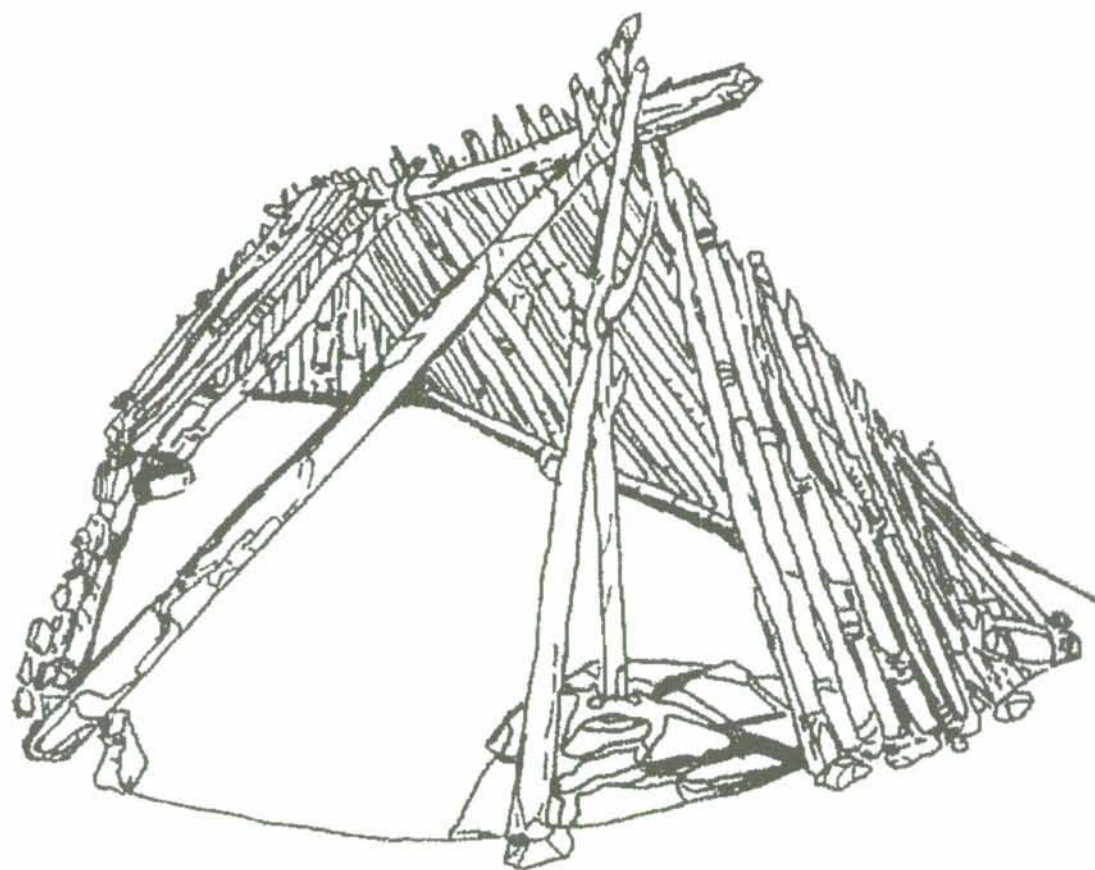


- 4.a. Localitza al mapa els llocs esmentats anteriorment en la lectura i anota-hi l'any aproximat en el qual hi ha constància de l'ús del foc.
- 4.b. Observant les dades, penses que la utilització del foc va ser simultània en tots els llocs? Raona la teua resposta.

ACTIVITAT 5

Les troballes arqueològiques de restes de cendres i productes cremats de les coves i campaments a l'aire lliure han demostrat que la llar estava situada al centre de l'habitatge. Aquesta es feia excavant una mica el terreny, per a fer-hi una petita cubeta que s'empedrava i a més s'envoltava amb un petit mur de pedres que la protegia de la humitat i del vent.

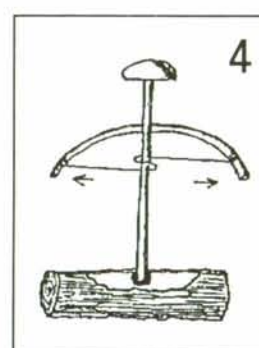
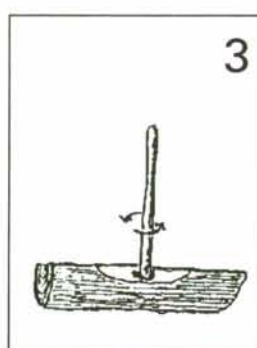
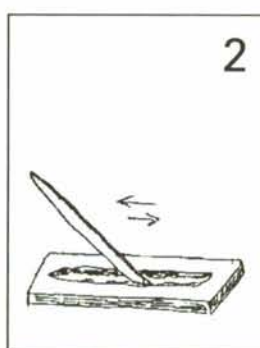
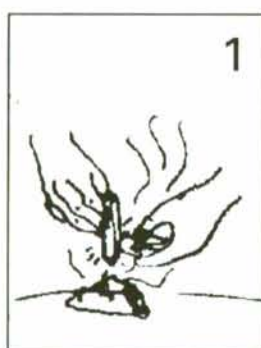
Completa el següent dibuix i col·loca-li la llar.



ACTIVITAT 6

Al principi, l'home aconseguí el foc per percussió o fregant dos trossos de pedra foguera, pedra foguera amb pirita o fregant dues branques de fusta l'una contra l'altra. També s'adonà que si feia rodar amb les mans la punta d'una branqueta arrodonida contra l'esquerda o badadura d'una altra, aconseguia els mateixos efectes. El següent pas va consistir a fer rodar aquesta branqueta mitjançant un arc i una corretja que l'abraçava.

Mirant els dibuixos, explica als teus companys el procés que seguiries per a fer foc en cadascun.



ACTIVITAT 7 MANIPULACIÓ DE MATERIAL.

Et proposem que proves d'obtenir foc amb els estris que trobaràs a la maleta didàctica. Per aconseguir-ho, encercla el pal entre la corretja de l'arc; posa una punta del pal sobre el tros de fusta i l'altra en la ròtula. Seguidament, fes rodar el pal amb un moviment continu.

FUSTA



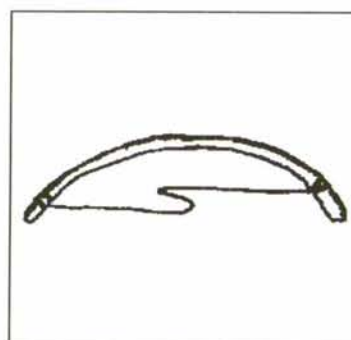
RÒTULA



PAL

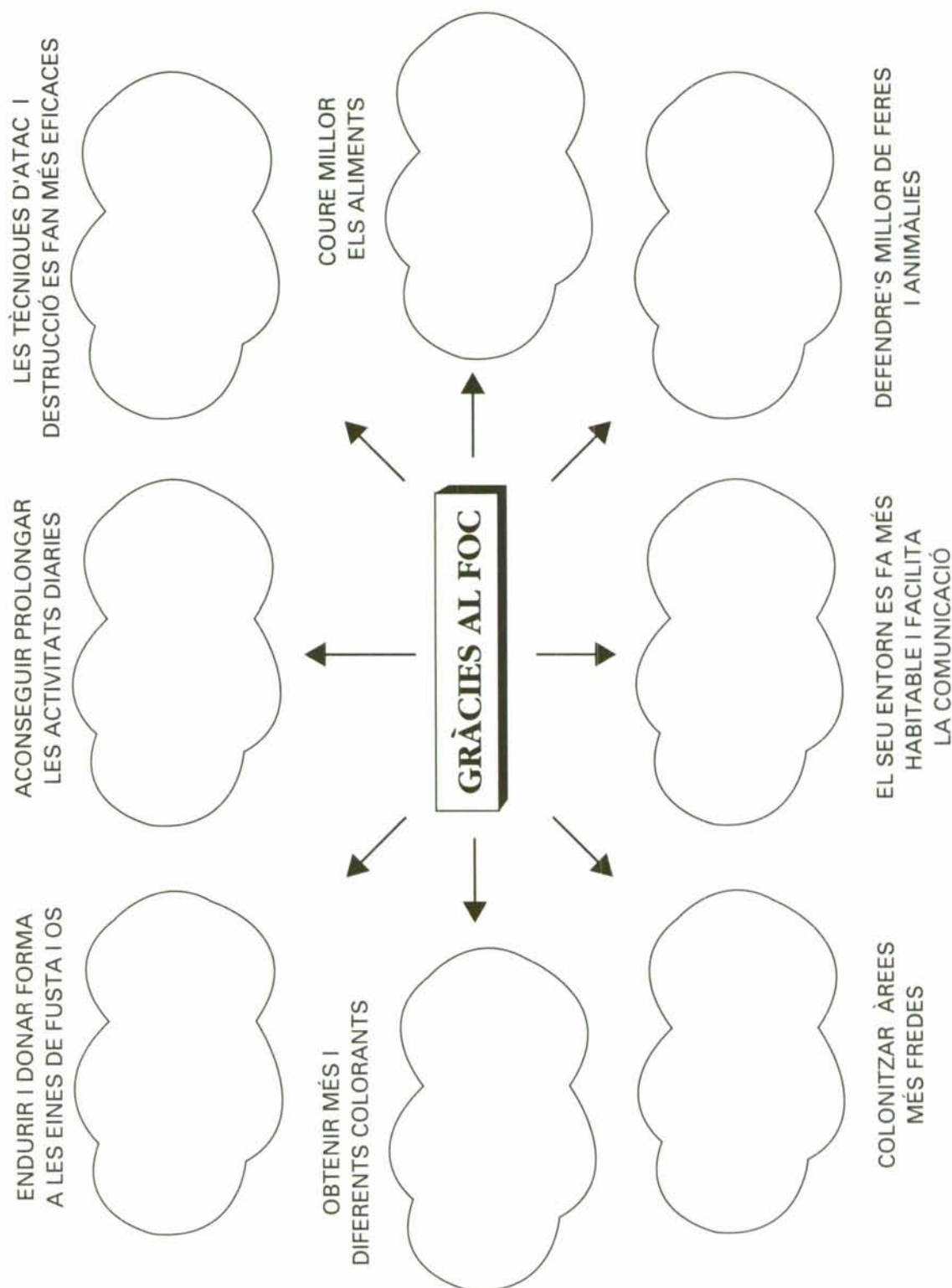


ARC



ACTIVITAT 8

Dibuixa en cada vinyeta el progrés que va representar la utilització del foc en la vida d'aquell temps.



ACTIVITAT 9

“El domini del foc fou probablement el més gran pas de l'home en la seua emancipació pel que fa a la dependència del medi. Escalfant-se a les brases, l'home pogué suportar millor les nits fredes, i així pogué penetrar en regions temperades i fins àrtiques. Les flames li donaven llum a la nit i li permetien d'explorar l'interior de les coves que li oferien refugi. El foc allunyava les altres bèsties salvatges. Mitjançant la cocció, certes substàncies, que crues haurien estat indigestes, es tornaven menjables. L'home ja no es veu limitat en els moviments a un cert nombre reduït de climes, i les seues activitats ja no resulten determinades per la llum del sol”.

GORDON CHILDE.

- 9.a. Basant-te en aquest text fes un resum sobre la importància que va tenir l'obtenció del foc.

- 9.b. Compara les respostes que vas donar en l'enquesta inicial amb aquest resum. Què n'has après?

• FITXA D'AVALUACIÓ •

ACTIVITAT 10

1. Explica quines coses heu fet al llarg del tema

2. Han variat les idees que en tenies, abans de treballar la unitat ? Quines coses has après?

3. Comenta si t'ha agradat aquesta manera de treballar i per què?

ELS METALLS



ELS METALLS

METODOLOGIA

Aquesta *unitat* pretén que els alumnes s'apropen al coneixement dels metalls i coneguen la importància, la forma d'obtenir-los, de treballar-los i els beneficis que van reportar als homes.

Les activitats a desenvolupar estan encaminades a crear un esperit crític en l'alumne i, a més a més, fer que siga capaç de valorar tot el que la fosa va comportar de canvi i de revolució per a l'home en aquells moments històrics.

Per tal de tenir una primera aproximació d'allò que en pensen els escolars i el grau de coneixement que tenen d'aquests conceptes, és oportú que responguen a les preguntes exposades en l'*enquesta inicial*.

Aquesta es durà a terme procurant que els alumnes responguen individualment cadascuna de les preguntes. Fet açò, es reuniran en grups (preferentment de quatre) i confeccionaran unes conclusions en comú. Finalment, les respostes es tabularan a la pissarra per tal de veure quines són les respostes afins i quines les diferents.

Després, el professor els facilitarà, d'una en una, les activitats de la *unitat* o les que crega més adients i els explicarà com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats, és interessant que l'alumne elabore la *fitxa d'avaluació*, on ha d'explicitar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

L'avaluació pot fer-la el professor mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i, a més a més, valorant la fitxa d'avaluació que de manera individual ha elaborat cada xiquet.

ENQUESTA INICIAL

1. Com creus que l'home va conèixer els metalls per primera vegada?

2. Quines coses o eines creus que els farien falta per tal de poder obtenir un objecte de metall?

3. Enumera objectes de metall que creus que degueren fabricar els homes d'aquella època.

4. Com creus que devien fer una punta de fletxa de metall?
Explica-ho.

5. Quins avantatges devien tenir els homes que utilitzaven objectes de metall sobre els que no ho feien?

• LA CONSECUCIÓ DELS METALLS •

INTRODUCCIÓ:

PEDRA TALLADA

PEDRA POLIDA



Des dels instruments de pedra fins als de ferro hi ha un abisme tècnic i un lent procés d'aprenentatge dels secrets de la metal·lúrgia, que ocupà del quart mil·lenni al primer abans de Crist.

L'evolució del neolític va donar ja en el quart mil·lenni aC l'aparició de les primeres ciutats a l'Orient Mitjà. En el tercer mil·lenni aC hi ha una cultura neolítica evolucionada que utilitza objectes de coure. En el segon mil·lenni l'aliatge de coure i estany dona un nou producte, el bronze. En el mil·lenni següent comencen a trobar-se eines de ferro.



DESTAL DE COURE



VAS DE BRONZE



FORCA DE FERRO

Aquest fet, marca la despertada del neolític i produïx uns canvis profunds en l'esdevenir històric de l'home que cal conèixer.



PALEOLÍTIC

FA MÉS DE:

2.000.000 anys



Pedra tallada

NEOLÍTIC

9.000 anys
aC



Pedra polida

EDAT DELS METALLS

3.000 anys
aC



Objectes
de coure

2.000 anys
aC



Objectes
de bronze

1.000 anys
aC



Objectes
de ferro

QUADRE CRONOLÒGIC

ERA QUATERNÀRIA 2 milions fins ara.

Aparició de l'home

PALEOLÍTIC INFERIOR 2 milions-200.000 anys

Homo habilis: Còdols. Carronya

Homo erectus: Destrals de mà

PALEOLÍTIC MITJÀ 200.000-35.000 anys

Homo sapiens neanderthalensis: Vida en coves

Carronya i caça

Materials lítics

Ús generalitzat del foc

PALEOLÍTIC SUPERIOR 35.000-10.000 anys

Homo sapiens sapiens: Vida en campaments

Caça especialitzada

Recol·lector

Pesca

Micròlits

Arpons d'os

MESOLÍTIC 10.000-6.000 anys. Canvis climàtics

Micròlits. Vida en campaments. Caça-recol·lector

NEOLÍTIC 6.000-3.000 anys

- Agricultura (blat-ordi) → Pedra polida → Morter → Ramaderia
- Poblats permanents → Sedentarisme
- Acumulació d'aliments → Excedents → Creixement de la població
- Divisió del treball → Cistelleria
 - Ceràmica. Torn. Roda. Forn
 - Teixits. Filassa. Fus. Fusaïola. Telers
- Riquesa → Comerç (rics i pobres) → Defensa dels poblats
- Religió → Cultes agraris i de fertilitat
- Aparició de l'escriptura → PERÍODE CULTURAL HISTÒRIC

ENEOLÍTIC - EDAT DEL COURE 2.500-1.700 anys

ENEOLÍTIC - Metalls → **Mineria** → **Foneria** → **Orfebreria**

ENEOLÍTIC - Recerca de minerals

EDAT DEL BRONZE 1.700-1.200 anys

EDAT DEL FERRO 1.200-500 anys

OBSERVACIONS A L'ACTIVITAT 1 i 2

En aquesta activitat i en la següent es pretén que els alumnes sàpien que hi van haver dos avenços tecnològics molt importants:

- a) La mineria, per a l'extracció dels metalls.
- b) La fosa dels metalls, ja que, mitjançant forns i motles, mal·leabilitzaven els metalls i els hi donaven la forma adequada.

ACTIVITAT 1

Observa bé els dibuixos, retalla cada una de les vinyetes i enganxa-les cronològicament en la fulla següent

ACTIVITAT 2

Observa les vinyetes que has ordenat i explica què és el que hi passa.

Vinyeta 1: _____

Vinyeta 2: _____

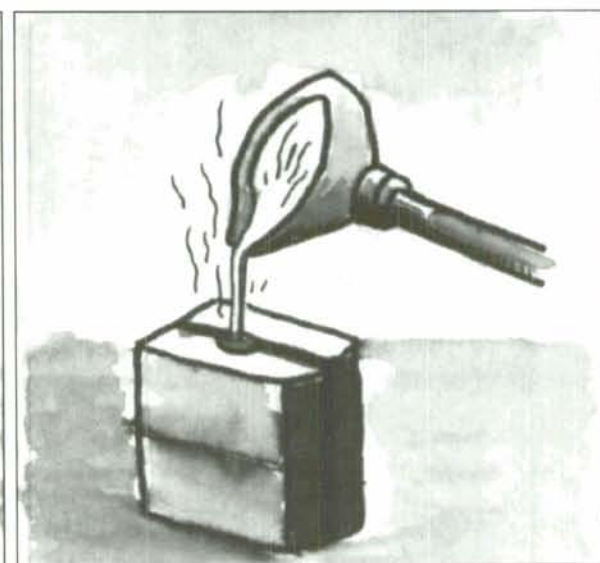
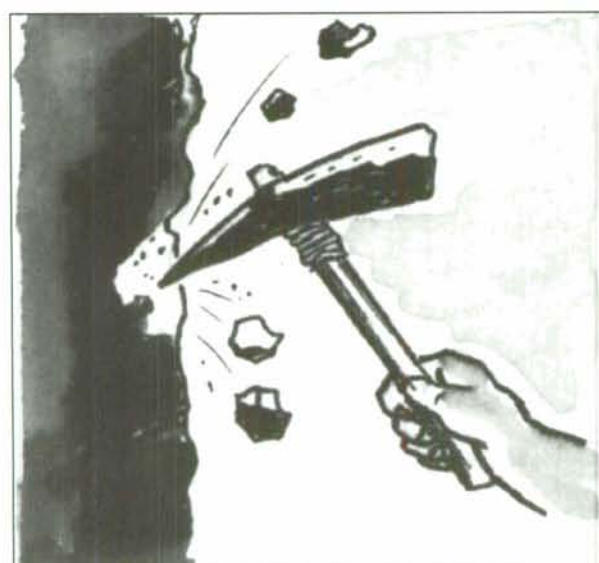
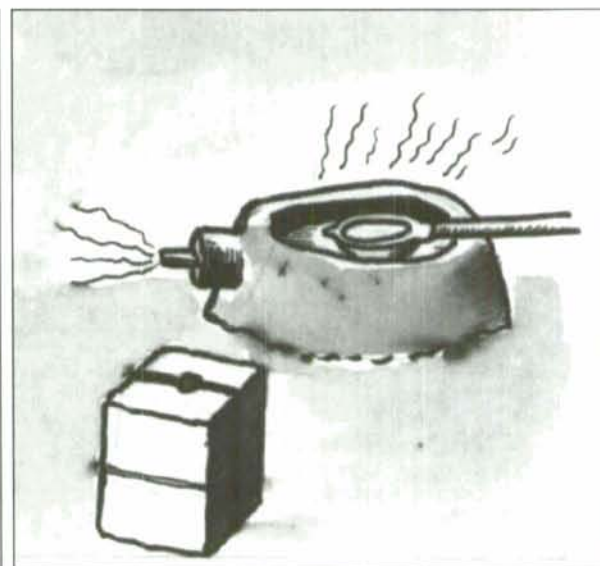
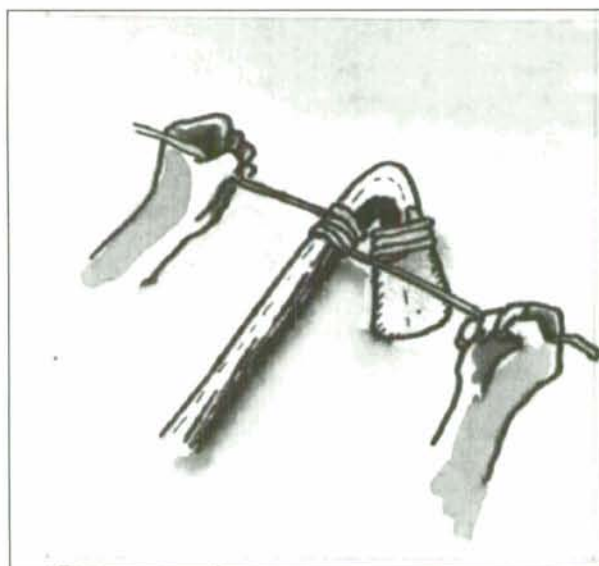
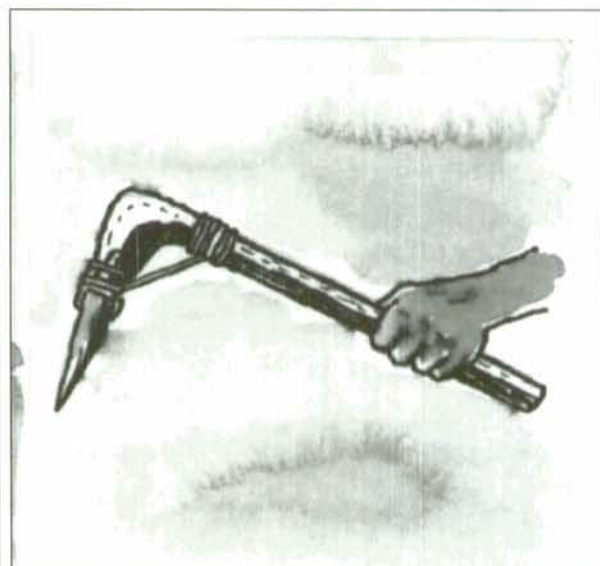
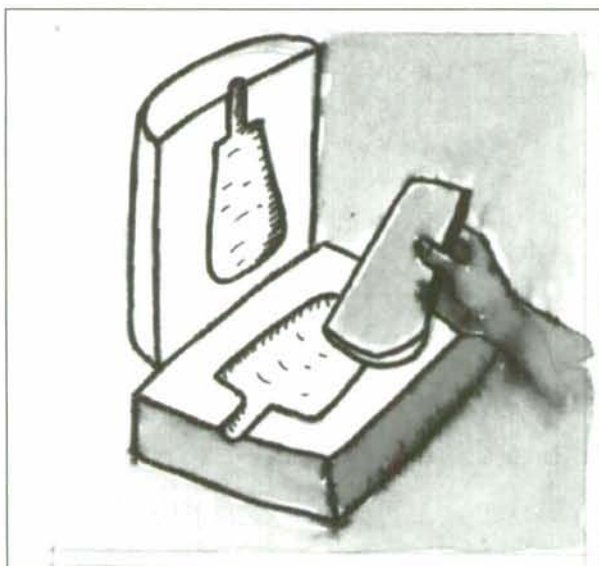
Vinyeta 3: _____

Vinyeta 4: _____

Vinyeta 5: _____

Vinyeta 6: _____

• RETALLAR •



• ENGANXAR •

1	2
3	4
5	6

• APLICACIONS I UTILITATS DELS METALLS •

ACTIVITAT 3

Després de llegir atentament aquesta lectura, observa el peu escrit de cada una de les vinyetes que tens a la pàgina següent i fes els dibuixos que cregues més adients.

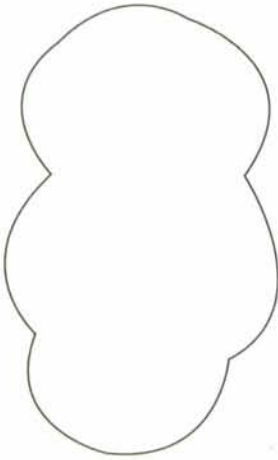
“El descobriment de l'agricultura, la domesticació dels animals i l'ús dels metalls van transformar la història de l'home i acceleraren el desenvolupament de la civilització. Però la fosa serà una activitat que sols podrà fer aquell que en conega ben bé els secrets.

Amb els metalls fabricaran eines molt més resistents que les de pedra.

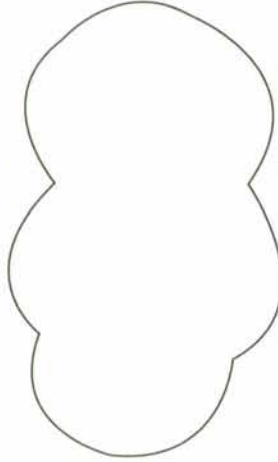
En tallar els arbres del bosc s'augmentaran les zones de conreu, amb la qual cosa creixerà l'agricultura i s'incrementaran les possibilitats d'obtenir-ne aliments. A més, els pobles que coneguen els metalls seran més poderosos ja que tindran unes armes més perfeccionades.

La necessitat de minerals, com l'estany, el bronze i després el ferro, mourà els pobles a buscar-los als llocs on eren abundants, cosa que impulsà, per tant, el descobriment de noves rutes. Per tot això, els comerciants transportaven a punts distants grossos barrells metàl·lics o lingots que canviaven per altres productes.”

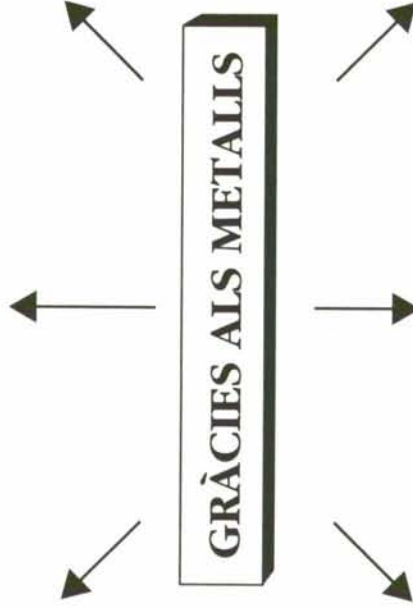
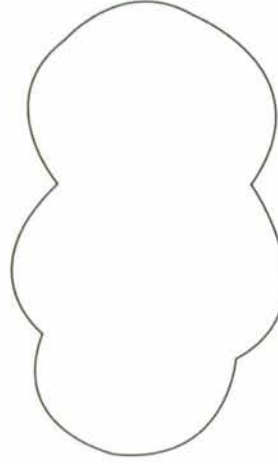
L'AGRICULTURA CONEIX
UN NOTABLE DESENVOLUPAMENT.



AFAVORIX EL TREBALL
ESPECIALITZAT.

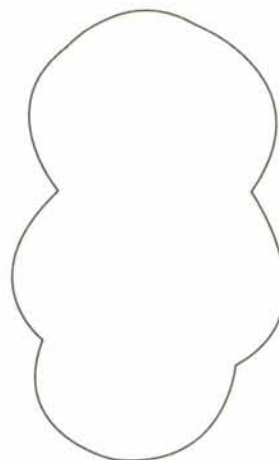


UTILITZEN ELS METALLS COM A PRODUCTES
D'INTERCANVI COM SI FOREN DINERS.

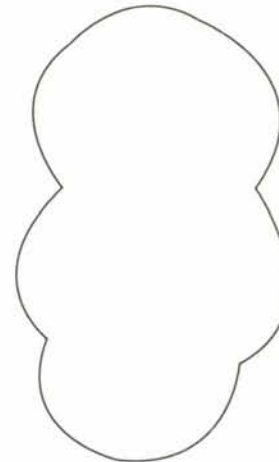


GRÀCIES ALS METALLS

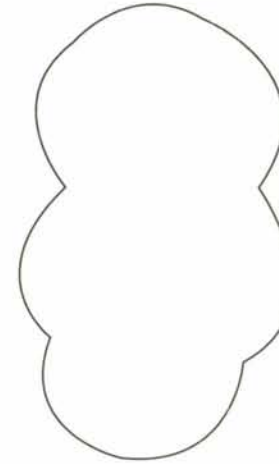
FABRIQUEN EINES I ARMES MOLT
MÉS PERFECCIONADES.



IMPULSEN EL DESCOBRIMENT DE
NOVES RUTES.



S'AFAVORIX CONSIDERABLEMENT
EL COMERÇ.



Aquesta activitat pretén que l'alumne pugui descobrir el mecanisme de la fosa i la utilitat del motle per a l'elaboració de peces.

Cal tenir en compte que és convenient que la manipulació d'aquesta activitat la realitzi el professor per evitar-li perills innecessaris a l'alumne. En acabar la demostració, poden repetir-la els seus alumnes emprant plastilina.

ACTIVITAT 4

MANIPULACIÓ DE MATERIAL

MATERIAL NECESSARI

- Cera verge.
- Bec *Bunsen* (el tens al laboratori).
- Perolet.
- Motle.

EXPLICACIÓ DEL PROCÉS

Posa la cera verge en el perolet calfa-la amb el bec *Bunsen* fins que es fongui. Seguidament, agafa el perolet amb les pinces i llença la cera al motle fins que s'omplisca completament. Una vegada freda, trau-la del motle i polixes les imperfeccions que pugui tenir la peça elaborada.

ACTIVITAT 5

Ara ja saps què és un motle i perquè l'utilitzaven els homes del neolític.

Et proposem que dissenyes motles per fabricar:



PUNTA DE FLETXA



DESTRAL



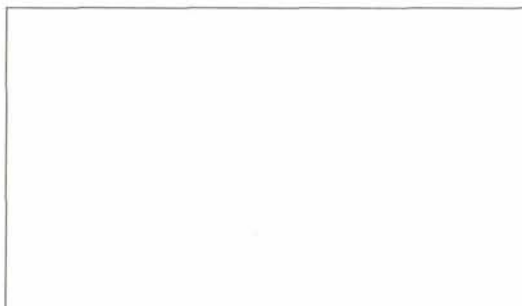
FÍBULA



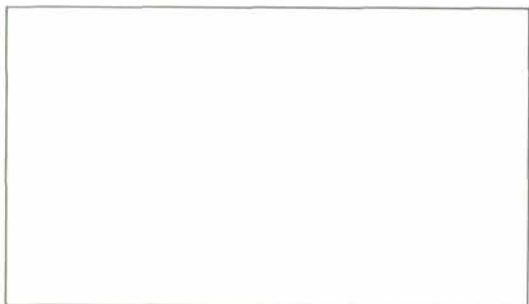
CLAU



PINCES



ESPERÓ



ESPASA O FALCATA



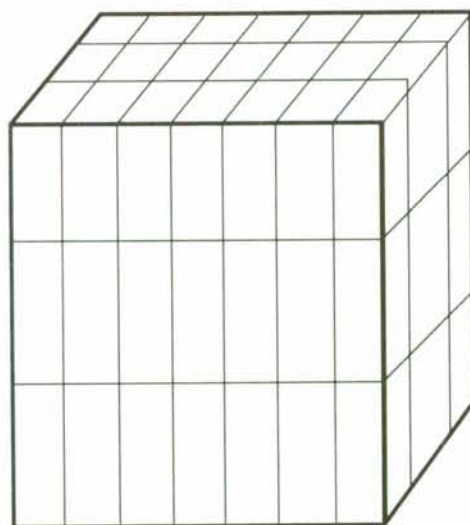
BOTÓ

ACTIVITAT 6

Tria un dels dissenys que has fet en l'anterior activitat i porta'l a la pràctica.

Per a fer-ho, agafa sabó de pastilla, buida'l fins a aconseguir un motle de la peça triada. Després amb plastilina, elabora l'objecte. Perquè no s'adherisca cal posar un trosset de plàstic entre el sabó i la plastilina.

També pots fer un motle amb un paquet de guix. Sols has d'amarrar les barres amb gomes, fil o cola i després anar buidant-les fins a aconseguir el motle desitjat.



PAQUET
DE GUIX

ACTIVITAT 7

Observa bé aquest vocabulari i fes una redacció en què comentes com creus que fabricaven els objectes de metall i la importància que tingué la seua utilització. Remarca en roig les paraules del vocabulari que has emprat.

EDAT DEL BRONZE: Període cultural i cronològic en què s'imposa l'ús d'aquest metall en la fabricació d'objectes.

ESTREBAR: És el treball d'apuntalar els túnels de les mines mitjançant bigues de fusta.

FONDRE: Diluir metalls

GRESOL: Vas de fang o metalls de petites dimensions, resistent al calor intens, emprat en la fosa dels metalls.

ALITGE: Fusió de dos metalls per tal de produir-ne un altre. Generalment els aliatges es realitzen per a obtenir un nou metall més fort i resistent o més fàcil de fondre.

MOTLE: Recipient buit al seu interior, que oferix en negatiu el perfil de la peça que volem fabricar.

POLIR: Fer llisa, per fregament, la superfície d'un objecte.

AMAGATALL O DIPÒSIT DE FONEDOR: Conjunt d'objectes metàl·lics que estan trencats o fora d'ús i que es troben soterrats, bé en terra o dipositats en un recipient de fang fins a poder ser reutilitzats.

LINGOT: Peça metàl·lica generalment de forma prismàtica, que servia per a transportar el metall brut i comerciar amb ell.

• FITXA D'AVALUACIÓ •

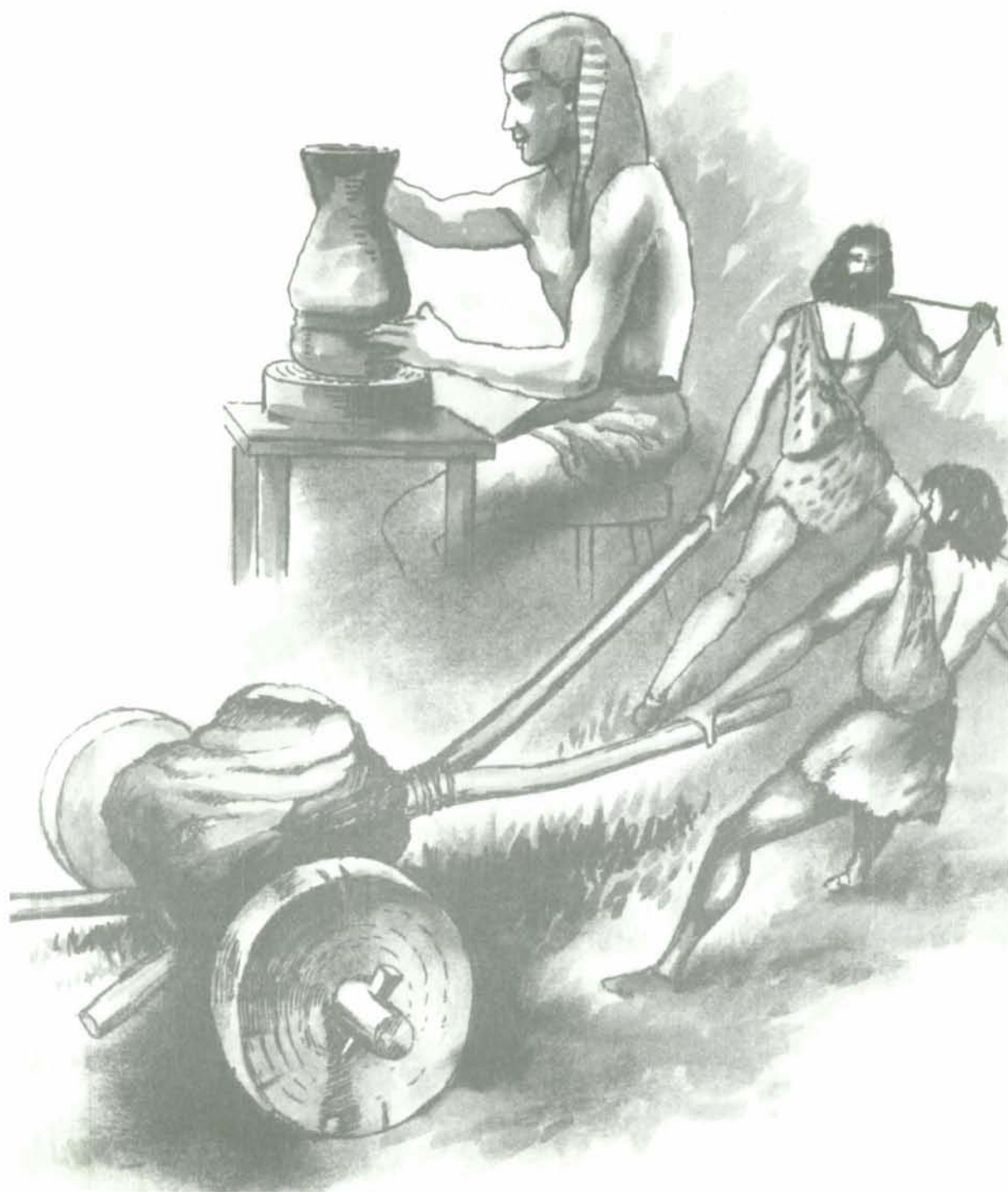
ACTIVITAT 8

1. Explica quines coses has fet al llarg del tema

2. Han variat les idees que tens ara respecte a les que tenies abans de treballar el tema? Quines coses has après?

3. Comenta si t'ha agradat aquesta manera de treballar i per què

LA RODA



LA RODA

METODOLOGIA

En aquesta *unitat* pretenem que els alumnes tinguin informació sobre la introducció de la roda en l'ús quotidià i que en coneguen la utilització en diferents tipus d'aplicacions: el torn i la ceràmica, els mitjans de transport i en la guerra, atès que tots produïren una autèntica revolució tecnològica.

Per tal de tenir una primera aproximació d'allò que en pensen els escolars i el grau de coneixement que tenen d'aquests conceptes, és oportú que responguen les preguntes exposades en l'*enquesta inicial*.

Aquesta es durà a terme procurant que els alumnes responguen individualment a cadascuna de les preguntes. Fet açò, es reuniran en grups (preferentment de quatre) i confeccionaran unes conclusions en comú. Finalment, les respostes es tabularan a la pissarra per tal de veure quines són les respostes afins i quines les diferents.

Fet açò, el professor els facilitarà d'una en una les activitats de la *unitat* o les que crega més adients, i els explicarà com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats és interessant que l'alumne elabore la *fitxa d'avaluació*, on ha d'explicar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar-hi les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

El professor pot fer-ne l'avaluació mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i, a més a més, valorarà la fitxa d'avaluació que de forma individual ha elaborat cada xiquet.

ENQUESTA INICIAL

1. Creus que la roda va ser un invent molt antic o per contra es va inventar recentment? Raona la teua resposta.

2. Quines utilitats penses que devia tenir la roda en l'antiguitat?

3. Quines conseqüències va produir el seu ús?

4. Quin material es degué utilitzar per a fabricar-les?

5. Penses que aquest descobriment fou important per a la humanitat? Per què?

• INTRODUCCIÓ •

El descobriment de la roda es va produir aproximadament cap al quart mil·lenni aC

Aquest moviment va fer possible que l'home d'aquells temps poguera aplicar-lo al maneig del torn i del carro.

La roda va permetre la fabricació d'altres mecanismes de transport, accelerà la comunicació entre els distints pobles i potencià el transport de persones i de mercaderies. També va contribuir a mecanitzar l'activitat manual de la ceràmica.

Així mateix, revolucionà les tàctiques de la guerra, ja que va permetre la utilització de carros i altres mecanismes de defensa i atac.

QUADRE CRONOLÒGIC

ERA QUATERNÀRIA 2 milions fins ara.

Aparició de l'home

PALEOLÍTIC INFERIOR 2 milions-200.000 anys

Homo habilis: Còdols, Carronya

Homo erectus: Destrals de mà

PALEOLÍTIC MITJÀ 200.000-35.000 anys

Homo sapiens neanderthalensis: Vida en coves
Carronya i caça
Materials lítics
Ús generalitzat del foc

PALEOLÍTIC SUPERIOR 35.000-10.000 anys

Homo sapiens sapiens: Vida en campaments
Caça especialitzada
Recol·lector
Pesca
Micròlits
Arpons d'os

MESOLÍTIC 10.000-6.000 anys. Canvis climàtics.

Micròlits. Vida en campaments. Caça-recol·lector

NEOLÍTIC 6.000-3.000 anys

- Agricultura (blat-ordi) → Pedra polida → Morter → Ramaderia
- Poblat permanent → Sedentarisme
- Acumulació d'aliments → Excedents → Creixement de la població
- Divisió del treball → Cistelleria
Ceràmica. **Torn. Roda.** Forn
Teixits. Filassa. Fus. Fusaïola. Telers
- Riquesa → Comerç (rics i pobres) → Defensa dels poblat
- Religió → Cultes agraris i de fertilitat.
- Aparició de l'escriptura → PERÍODE CULTURAL HISTÒRIC

ENEOLÍTIC - EDAT DEL COURE 2.500-1.700 anys

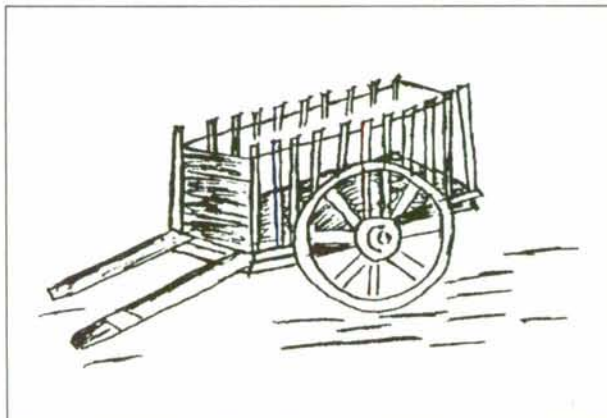
Metalls → Mineria → Foneria → Orfebreria
Recerca de minerals

EDAT DEL BRONZE 1.700-1.200 anys

EDAT DEL FERRO 1.200-500 anys

ACTIVITAT 1

Observa aquestes dues vinyetes:



1. Digues en què es pareixen els dos dibuixos.

2. Com es fa servir la roda en cada cas?

3. Quin és el mecanisme que permet el funcionament de l'un i de l'altre?

4. Saps quins oficis apareixen al voltant d'aquestes innovacions tècniques?

ACTIVITAT 2

Llig atentament el text i respon les preguntes següents.

“La roda fou el coronament de la fusteria prehistòrica; constituïx la condició prèvia de la maquinària moderna i, aplicada al transport, convertí el trineu en un carro o carruatge, l’antecessor directe de la locomotora i de l’automòbil”

V. GORDON CHILDE

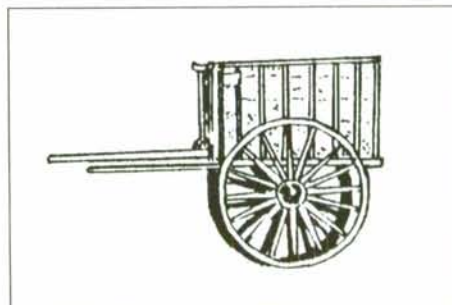
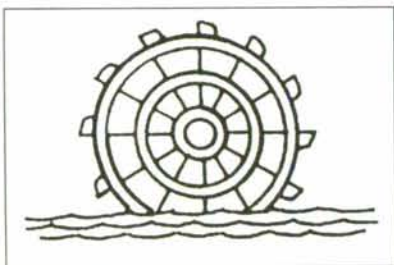
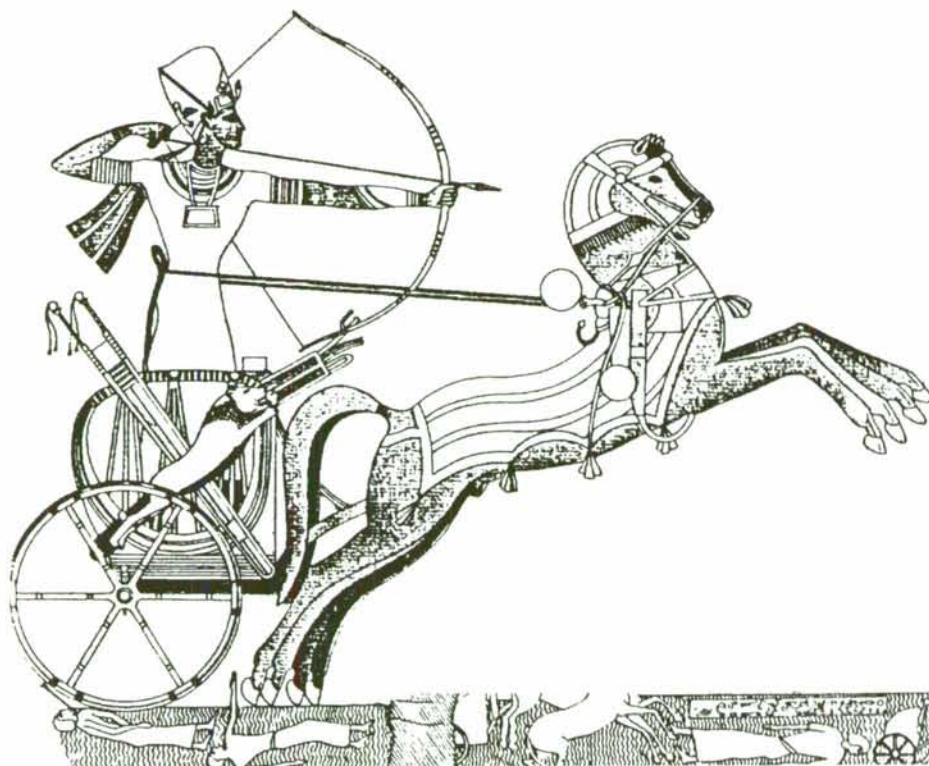
1. Quines van ser les dues aplicacions fonamentals que va tenir la roda?

2. Enumera alguns dels avantatges que va tenir l’utilització de la roda en els mitjans de transport.

3. Quins problemes degué tenir una societat o un grup humà que no coneixia la roda respecte a un altre que sí que la coneixia?

ACTIVITAT 3

Observa atentament els dibuixos i respon les preguntes de la pàgina següent.



a. Fes una descripció de cada dibuix.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

b. Quin és l'element comú que apareix en cada vinyeta?

c. Explica per a què servix en cada cas.

1. _____

2. _____

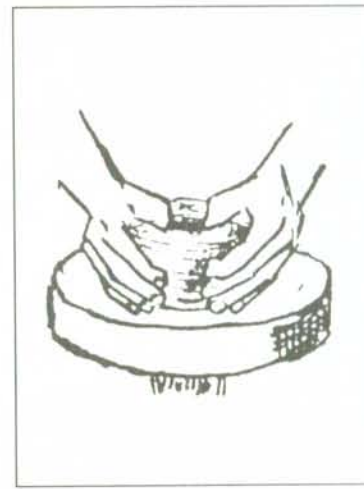
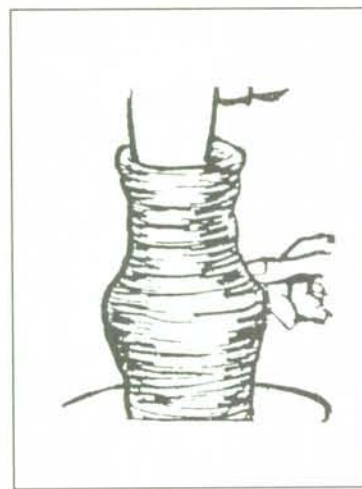
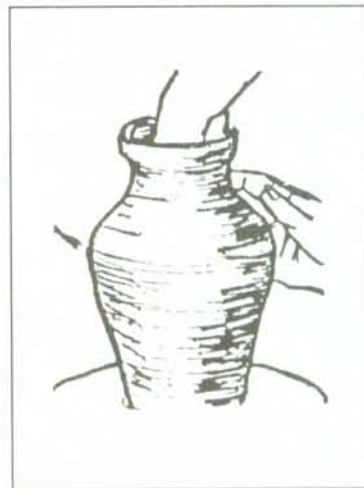
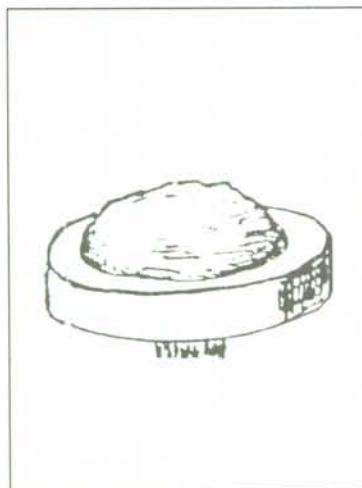
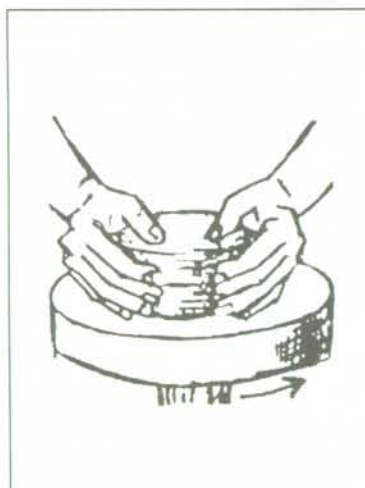
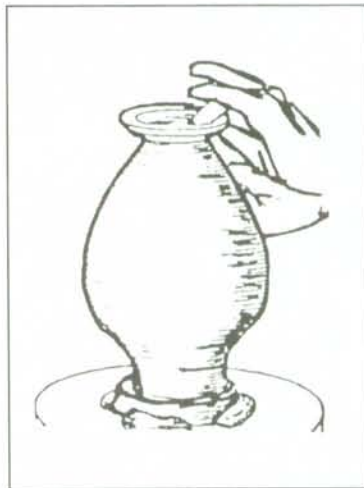
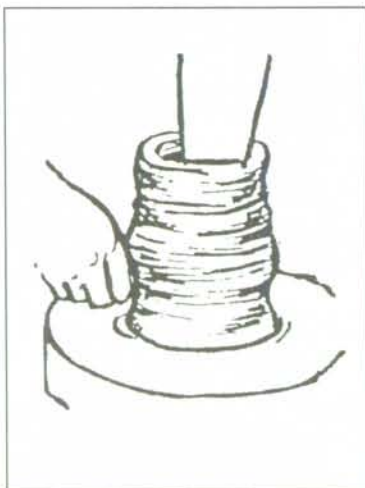
3. _____

4. _____

d. Què devia permetre a una societat que coneixia l'ús de cada un d'aquests aparells?

ACTIVITAT 4

- 4.a. Aquests dibuixos fan referència al procés de fabricació d'un objecte fet amb el torn. Com pots observar-hi, no estan ben ordenats; cal que els retalles i els enganxes ordenadament en el full següent.



1	2	3
4	5	6
7	8	9

4.b. Basant-te en els dibuixos anteriors, explica el procés d'elaboració d'una peça de ceràmica realitzada amb torn.

Dibuix 1. _____

Dibuix 2. _____

Dibuix 3. _____

Dibuix 4. _____

Dibuix 5. _____

Dibuix 6. _____

Dibuix 7. _____

Dibuix 8. _____

Dibuix 9. _____

ACTIVITAT 5

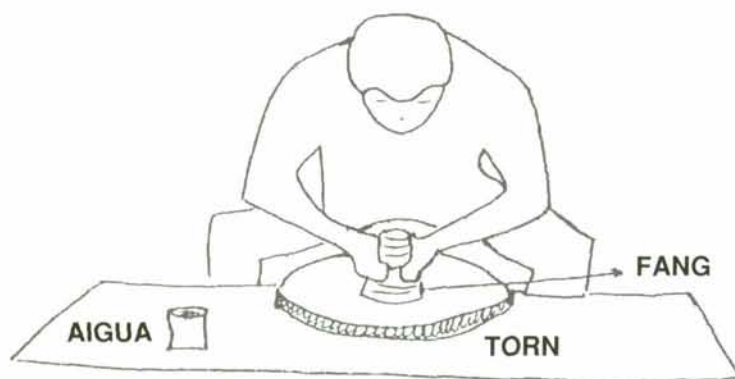
Basant-te en el següent text i el seu dibuix, observa i assenjala en quines coses coincidixes amb el que has escrit anteriorment.

Mecànica del torn. "Consistix a col·locar un pilot de fang damunt d'una roda situada en posició horitzontal que gira al voltant d'un eix.

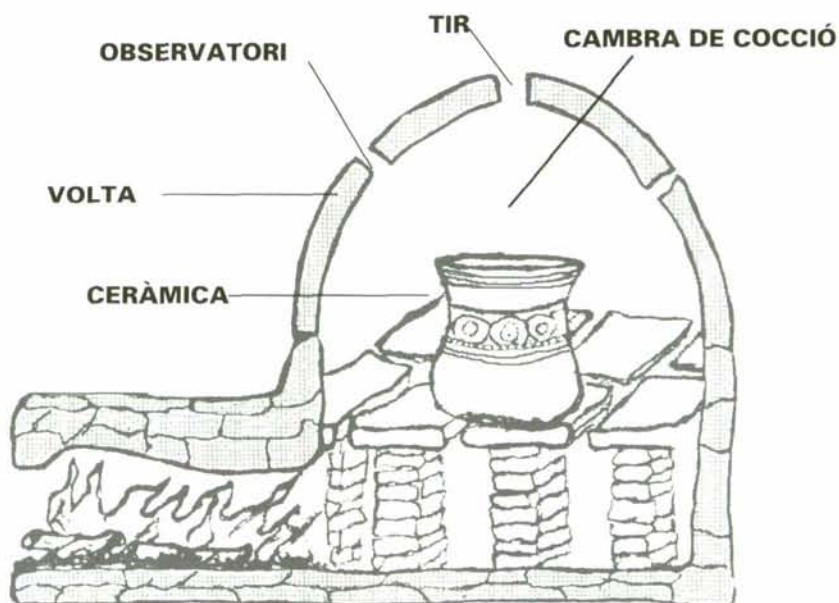
L'objecte que volem aconseguir, li donem forma mitjançant el moviment circular de la roda i la pressió de les mans.

Perquè no isca tort, farem la mateixa pressió amb les dues mans.

Alhora, cal aplicar repetidament aigua al fang i a les mans. Açò permetrà realitzar en pocs minuts un recipient perfecte que per a elaborar-lo manualment s'hagueren tardat uns quants dies".



L'activitat finalitza posant a coure el recipient en un forn ceràmic com aquest.



ACTIVITAT 6

MANIPULACIÓ DE MATERIAL

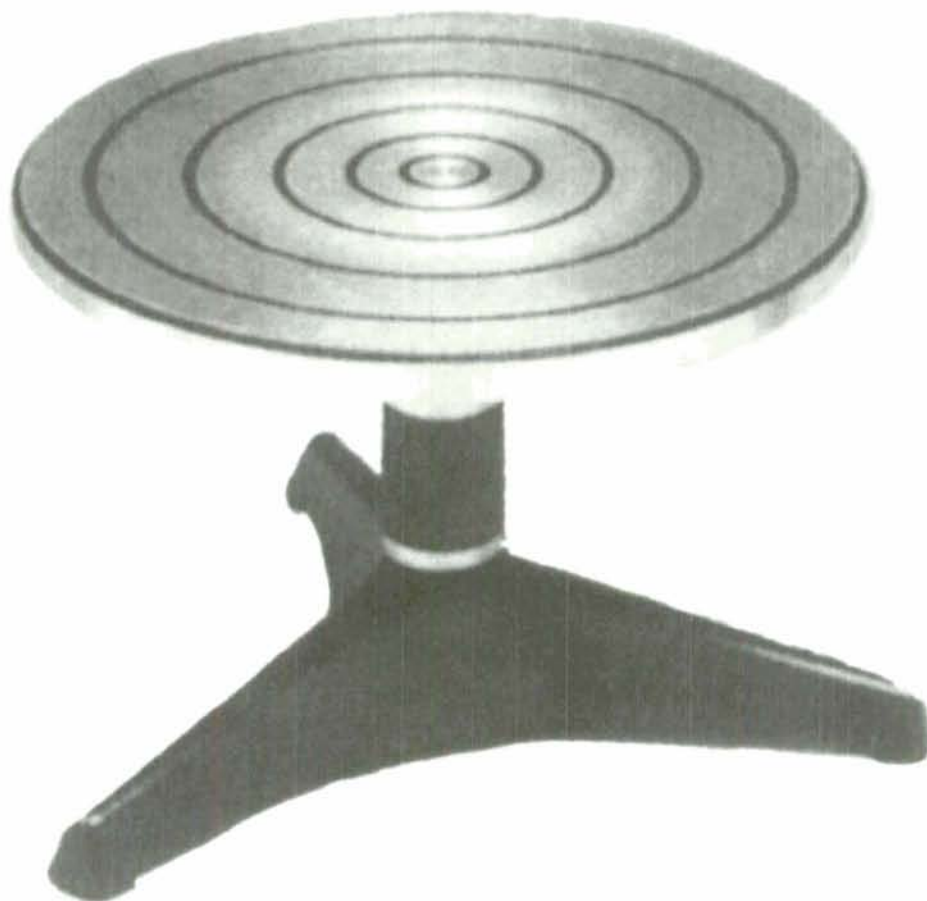
A la *maleta* trobaràs un tornet amb el qual els teus alumnes podran modelar el fang.

Recorda'ls que es banyen les mans i el fang abans de treballar, i que imiten els dibuixos anteriors.

En acabar podeu deixar al sol els objectes elaborats.

MATERIAL

- 1 tornet
- Tros de fang
- Una mica d'aigua



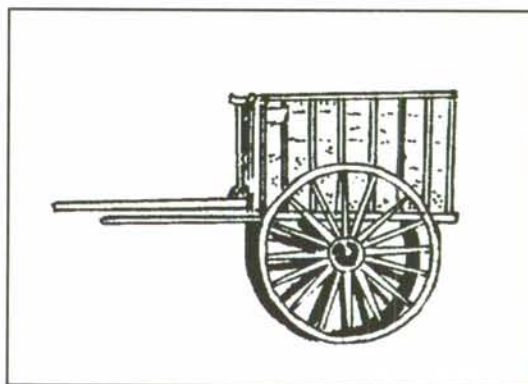
ACTIVITAT 7

En aquesta sopa de lletres cal que trobes cinc mots que fan referència a les distintes parts d'un carro. Una vegada les hages trobades, assenyala-les en el dibuix que et presentem.

Les paraules que has de trobar són: rodes, vares, tables, armadura, tir.

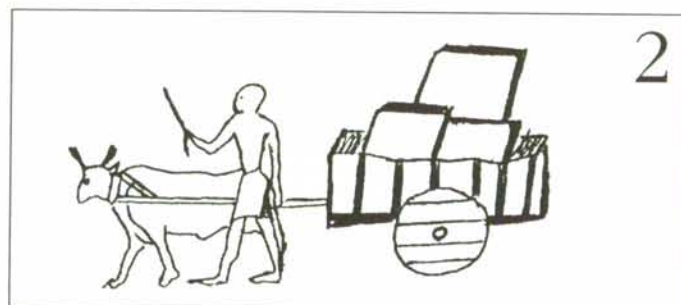
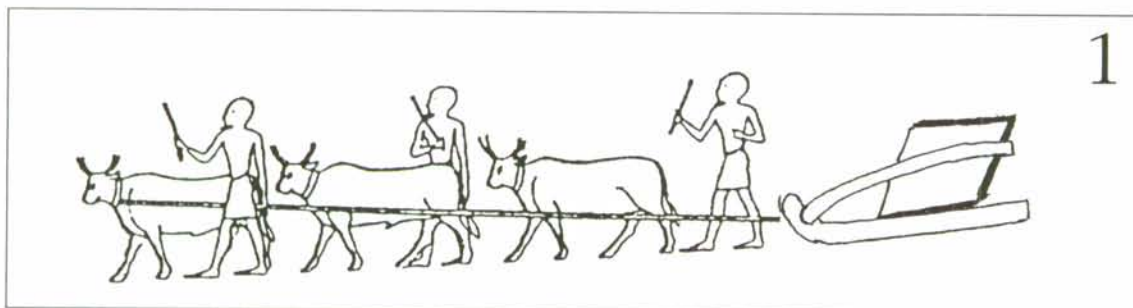
SOPA DE LLETRES

T	V	Z	E	N	R	M	A
A	A	T	I	C	O	R	Q
X	R	V	R	T	M	M	G
Z	E	W	O	A	L	F	J
A	S	C	D	B	C	T	B
D	G	U	E	L	G	I	P
G	R	I	S	E	T	R	R
A	S	O	L	S	U	B	M



ACTIVITAT 8

8.a. Comenta amb els companys cada dibuix i digues què et sembla cadascun d'ells.



8.b. Respon:

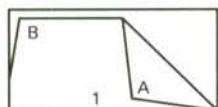
1. Explica per què creus que en el primer dibuix hi ha un trineu amb tres bous mentre que en el segon dibuix apareix un carro tirat per un sol bou.

2. Per què penses que en el trineu sols apareix un paquet i en el carro, malgrat haver-hi un sol bou, aquest pot arrossegar una major càrrega?

3. Després d'haver raonat les dues preguntes anteriors, fes un resum de quins avantatges va representar el pas del trineu al carro.

ACTIVITAT 9

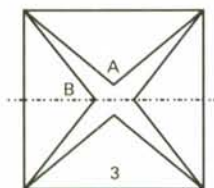
En aquesta activitat ens convertirem en constructors de carros. En confeccionarem un de paper, ajudant-nos de la papiroflèxia (l'art de fer objectes amb paper). Per a aconseguir-lo, cal seguir les instruccions següents:



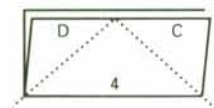
1. Tallarem un quadrat de 10 cm i el doblegarem per la meitat.



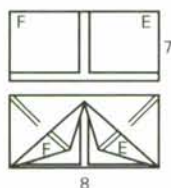
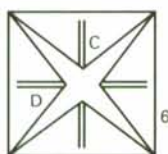
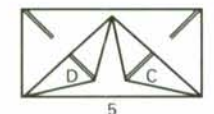
2. Doblegarem en angle les puntes A i B. Farem el mateix amb les puntes que apareixen darrere.



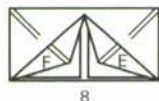
3. Desdoblegarem el que hem fet i col·locarem les puntes doblegades cap per amunt, i tornarem a doblegar-les per la meitat.



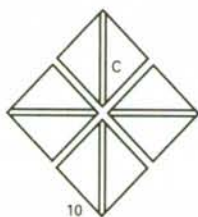
4. 5. Farem plecs com hem indicat abans.



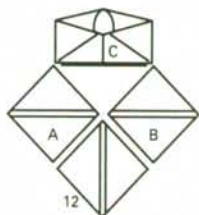
6. 7. 8. Tornarem a desdoblegar-ho i amb les puntes dirigides cap a nosaltres doblegarem per la meitat i farem els plecs com els que hem fet abans.



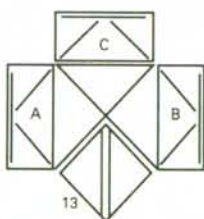
9. Invertirem la figura de forma que ens presente el seu revés.



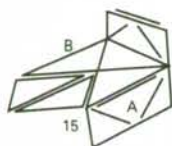
10. Inflem la punta C fins que quede com en la figura 12.



11. 12. Fem el mateix amb A i B.



14. Dobleguem cap arrere A i B; després, desdobleguem de forma que queden verticals A i B cap avall i C cap amunt.



15. Preparem una tira de paper i la introduïm per les escletxes que presenten A i B.

Mides: Ample 2 cm.
Llarg 8,5 cm.

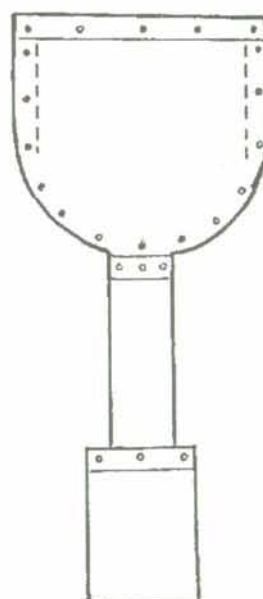
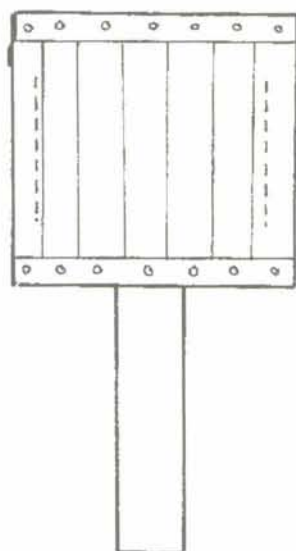
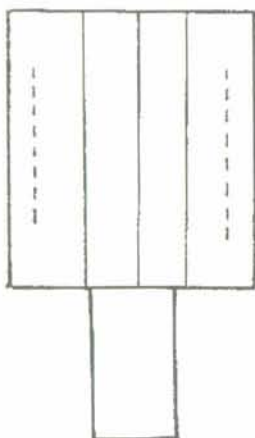
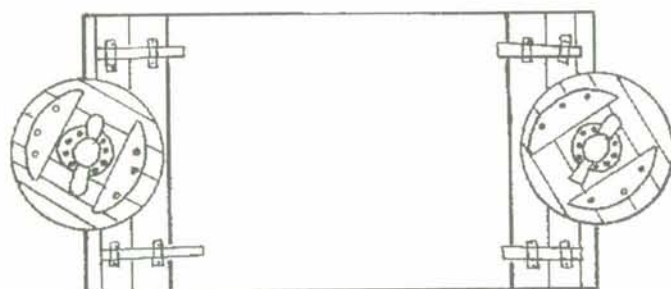
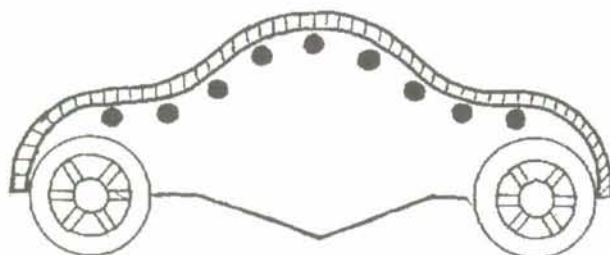
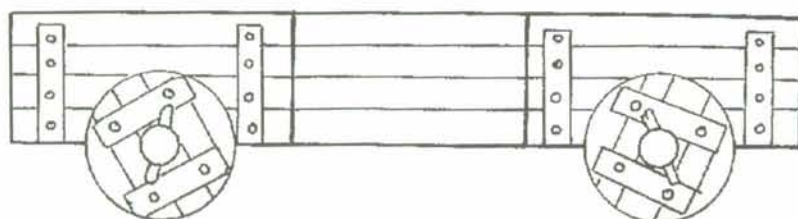


Com has pogut observar, aquest carro no té rodes. Com li les faries tu?



ACTIVITAT 10

RETALLA, MUNTA I PINTA AQUESTS CARROS



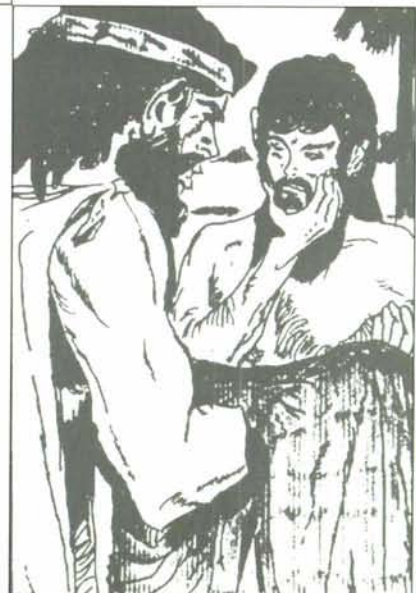
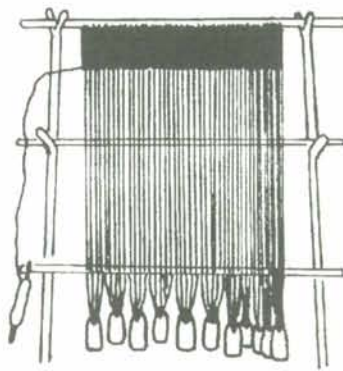
ACTIVITAT 11

-
-
-
-
-
-

- [illegible]

-
-
-
-
-

EL TELER



EL TELER

METODOLOGIA

Les activitats d'aquesta *unitat* pretenen que els alumnes coneguen i valoren la importància que tingué la utilització del teler, no solament com a inici d'una millora substancial en la indumentària dels homes i de les dones d'aquella època, sinó també en el desenvolupament d'un florent comerç de teixits, font de riquesa de diferents pobles de l'antiguitat.

Per tal de tenir una primera aproximació d'allò que en pensen els escolars i el grau de coneixement que tenen d'aquests conceptes, és oportú que responguen les preguntes exposades en l'*enquesta inicial*.

Aquesta es durà a terme procurant que els alumnes responguen individualment cadascuna de les preguntes. Fet açò, es reuniran en grups (preferentment de quatre) i confeccionaran unes conclusions en comú. Finalment, les respostes es tabularan a la pissarra a fi de veure quines són les respostes afins i quines les diferents.

Després, el professor els facilitarà, d'una en una, les activitats de la *unitat* o les que crega més adients, i els explicarà com han d'emplenar-les però sense influir en les respostes.

En acabar totes les activitats, és interessant que l'alumne elabore la *fitxa d'avaluació*, on ha d'explicar el procés que ha seguit el seu aprenentatge i anotar-hi les conclusions a les quals ha arribat.

Per acabar, cal fer una *posada en comú* i anotar les conclusions a la pissarra.

El professor pot fer-ne l'avaluació mitjançant l'observació de l'actitud, la predisposició, l'empatia, el grau de col·laboració; i, a més a més, valorarà la fitxa d'avaluació que de manera individual ha elaborat cada xiquet.

ENQUESTA INICIAL

1. Amb què es vestien els homes abans d'aprendre a teixir els seus vestits?

2. Com creus que es degueren teixir els primers vestits?

3. Quines fibres foren les més emprades?

4. Saps què és un teler?

5. La confecció de teixits fou simultània en tots els llocs habitats?

6. Quins avantatges degué tenir l'home pel fet d'utilitzar vestits?

QUADRE CRONOLÒGIC

ERA QUATERNÀRIA 2 milions fins ara.

Aparició de l'home

PALEOLÍTIC INFERIOR 2 milions-200.000 anys

Homo habilis: Còdols, Carronya

Homo erectus: Destrals de mà

PALEOLÍTIC MITJÀ 200.000-35.000 anys

Homo sapiens neanderthalensis: Vida en coves
Carronya i caça
Materials lítics
Ús generalitzat del foc

PALEOLÍTIC SUPERIOR 35.000-10.000 anys

Homo sapiens sapiens: Vida en campaments
Caça especialitzada
Recol·lector
Pesca
Micròlits
Arpons d'os

MESOLÍTIC 10.000-6.000 anys. Canvis climàtics.

Micròlits. Vida en campaments. Caça-recol·lector

NEOLÍTIC 6.000-3.000 anys

- Agricultura (blat-ordi) → Pedra polida → Morter → Ramaderia
- Poblat permanents → Sedentarisme
- Acumulació d'aliments → Excedents → Creixement de la població
- Divisió del treball → Cistelleria

Ceràmica. Torn. Roda. Forn

Teixits. Filassa. Fus. Fusaiola. Telers

- Riquesa → Comerç (rics i pobres) → Defensa dels poblat
- Religió → Cultes agraris i de fertilitat.
- Aparició de l'escriptura → PERÍODE CULTURAL HISTÒRIC

ENEOLÍTIC - EDAT DEL COURE 2.500-1.700 anys

Metalls → Mineria → Foneria → Orfebreria
Recerca de minerals

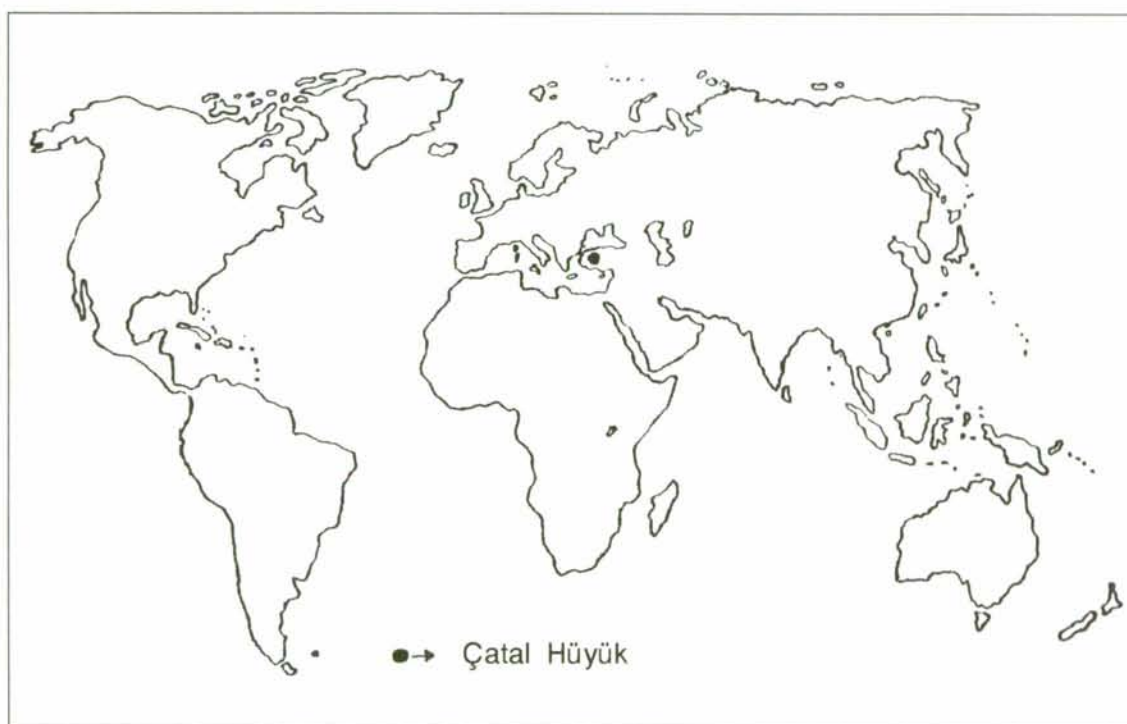
EDAT DEL BRONZE 1.700-1.200 anys

EDAT DEL FERRO 1.200-500 anys

Les restes més antigues de teixits s'han trobat a Çatal Hüyük (Pròxim Orient) i són aproximadament del quart mil·lenni aC. Se sap que els egipcis ja filaven en el cinquè mil·lenni i a Europa els primers testimonis són del quart mil·lenni. A la Península Ibèrica hi ha constància d'activitat tèxtil a partir del tercer mil·lenni com es desprèn de l'existència de pesos de teler formats per prismes

ACTIVITAT 1

- 1.a. Sobre el següent mapa i partint de la ciutat de Çatal Hüyük traça amb fletxes la difusió del teixit cap a la Península Ibèrica i indica-hi l'època d'arribada.



- 2.b. Sabries dir si la confecció de teixits es dona simultàniament per tot el món o, per contra, s'expandix partint d'uns nuclis concrets?

ACTIVITAT 2

Llig atentament el text i respon a les preguntes següents:

“El teler és una altra de les novetats que apareixen com a conseqüència de la revolució neolítica, si bé cal considerar que els treballs de cistelleria (trenar joncs i lianes), duts a terme des del paleolític, estan considerats com els precursors del teixit.

Per a l'elaboració del vestit i del calçat es feien servir, fonamentalment, el lli, la llana i l'espart, i apareixen amb això els primers telers, de difícil conservació atesa la seua estructura de fusta. No obstant això, han arribat fins a nosaltres distints testimonis de la seua existència, com les fusaioles i els pesos de teler realitzats habitualment de pedra i fang cuit”.

a) En quin període apareix el teler?

b) Hi ha, en èpoques anteriors treballs que poden ser considerats precursors dels teixits? Quins i de quina època són?

c) Quines fibres són les més emprades?

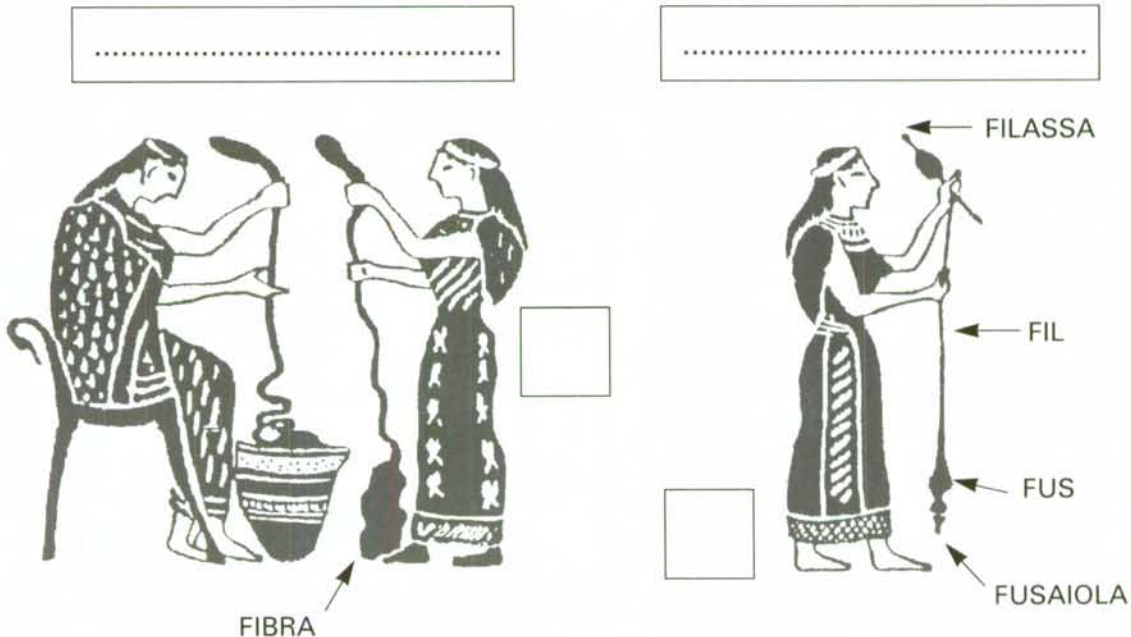
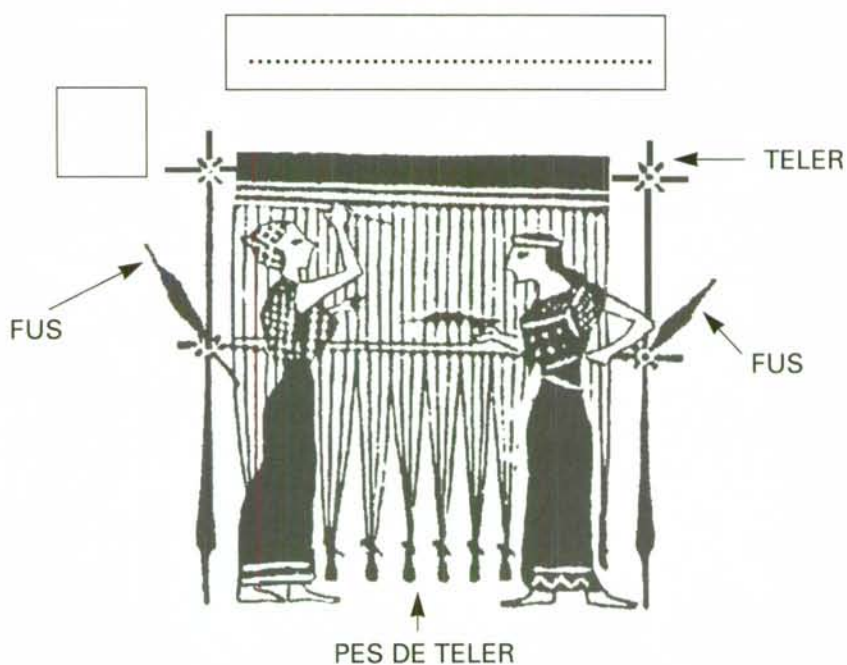
d) A què és degut que no s'hagen conservat abundants restes de telers?

e) Quines peces s'han conservat millor? Per què?

ACTIVITAT 3

1.a. Escriu en cada requadre la frase que calga i numera els dibuixos seguint el procés d'elaboració del teixit.

- Les fibres són preparades i cardades.
- Les fibres són filades
- Les fibres són ordides amb el teler per tal de confeccionar la roba.



ACTIVITAT 4

Després de llegir la definició dels elements que intervenen en la confecció de teixits, escriu en cada lloc dels dibuixos el nom que corresponga:

FUS: Bastó, generalment de fusta, on s'enrotlla el fil.

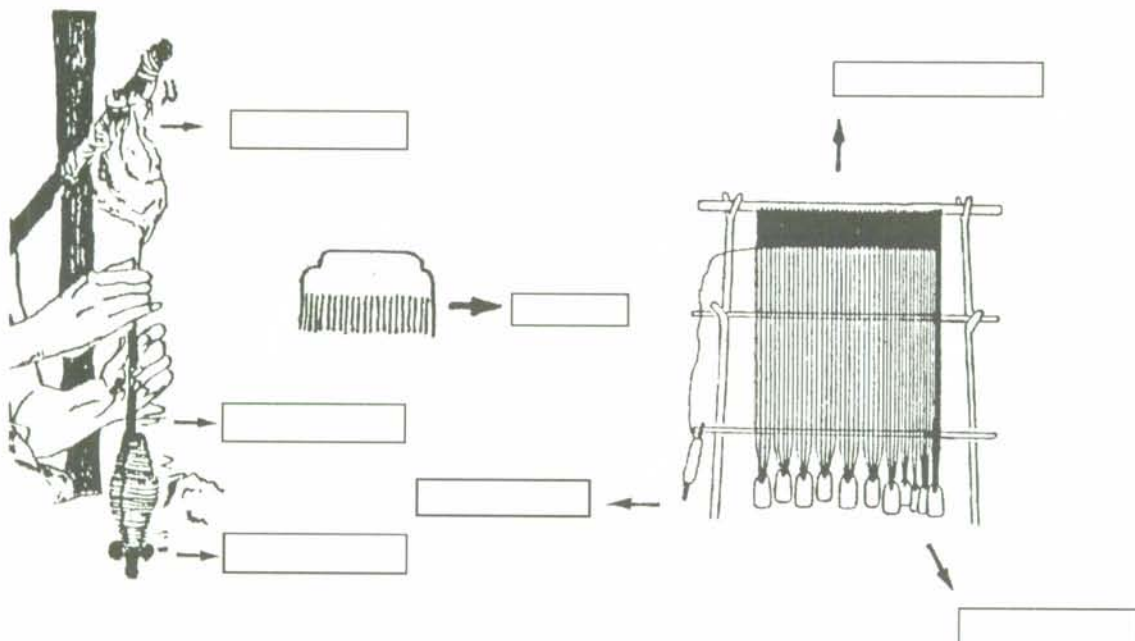
FUSAIOLA: Peça petita de pedra o terra cuita que serveix com a contrapès que ajuda a donar velocitat al fus a l'hora d'enrotllar el fil i evita que isca del fus.

FILASSA: Instrument en forma de bastó, generalment una canya, acabat en un cap on es troba la floca que es vol filar.

TELER: Aparell de teixir. N'hi ha de molts tipus, però el més característic en el món greco-romà és el vertical de pesos, que consisteix en dues barres gruixudes de fusta paral·leles amb una certa inclinació i en diverses fustes travesseres. La superior és per sostenir l'ordit i per enrotllar el teixit confeccionat, les altres són per separar els diferents fils.

PESOS: Estris de pedra o terra cuita amb una perforació per on passen els fils. La seua funció és tensar els fils de l'ordit.

PINTA: Petit instrument que servix per espessir els fils de la trama mitjançant un colp de mà.

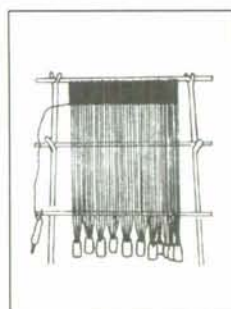


ACTIVITAT 5

Fes una petita redacció en què expliques cada una d'aquestes vinyetes









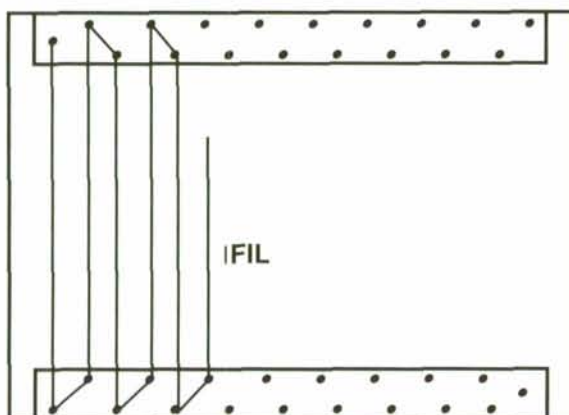


ACTIVITAT 6

Et proposem que iniciis els teus alumnes en el maneig del teler; per a això, et donem una sèrie de suggeriments.

- 6.a. Els teus escolars poden veure l'estructura i el maneig d'un teler a la segona planta del Museu Arqueològic Municipal Camil Visedo i Moltó d'Alcoi.
- 6.b. Fabriqueu-vos els vostres telers.

TELER DE TAULA



DIBUIX TAULERET



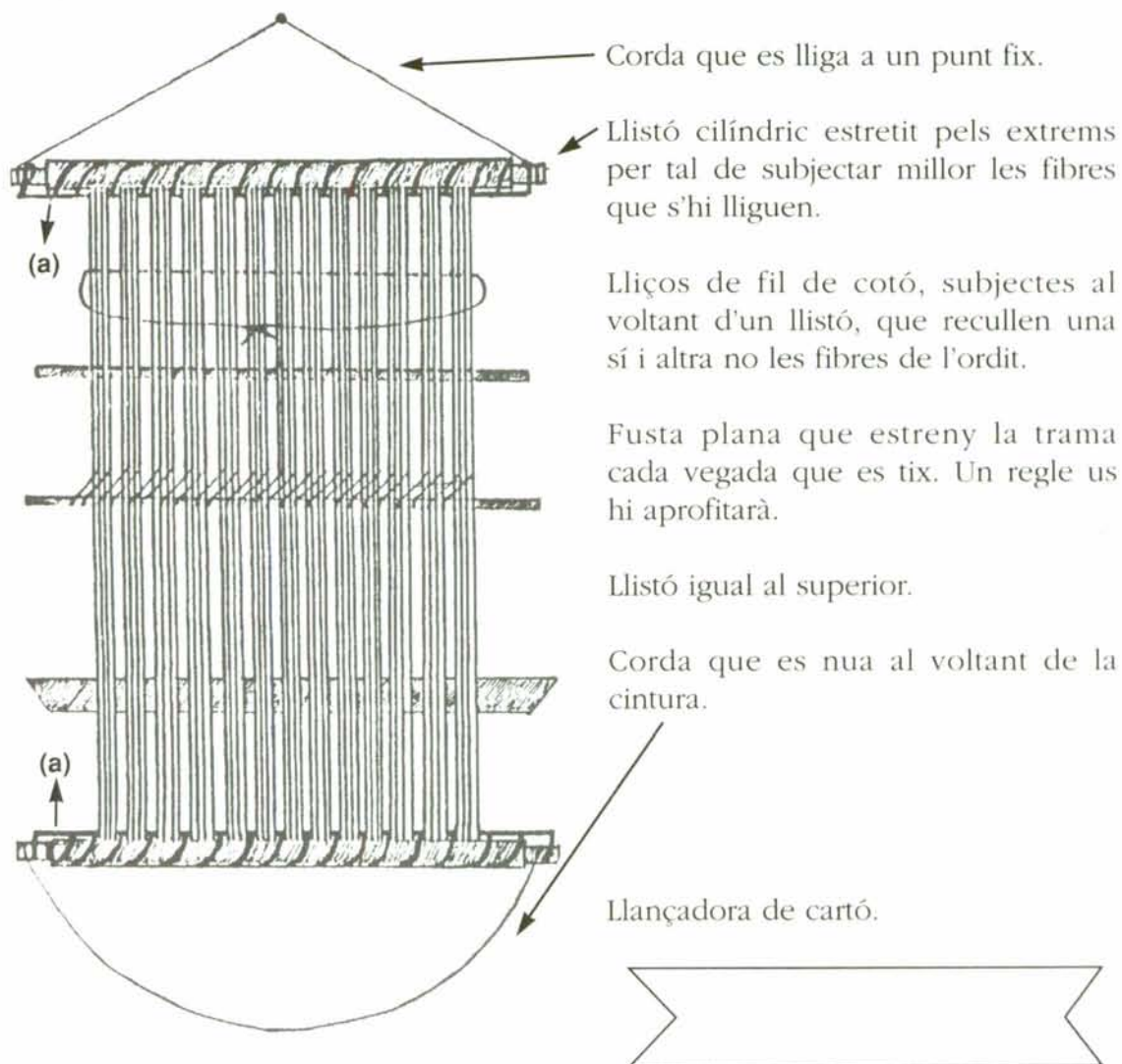
DIBUIX LLANÇADORA

REALITZACIÓ

En un tauleret de fusta col·loca dos llistonets al seus extrems. En cada un d'ells clava uns clauets amb una separació d'un centímetre. Sobre ells, tensa un fil de cotó.

Ara només has d'enrotllar llana en la llançadora de cartó i passar-la entre els fils de l'ordit.

TELER DE CINTURA



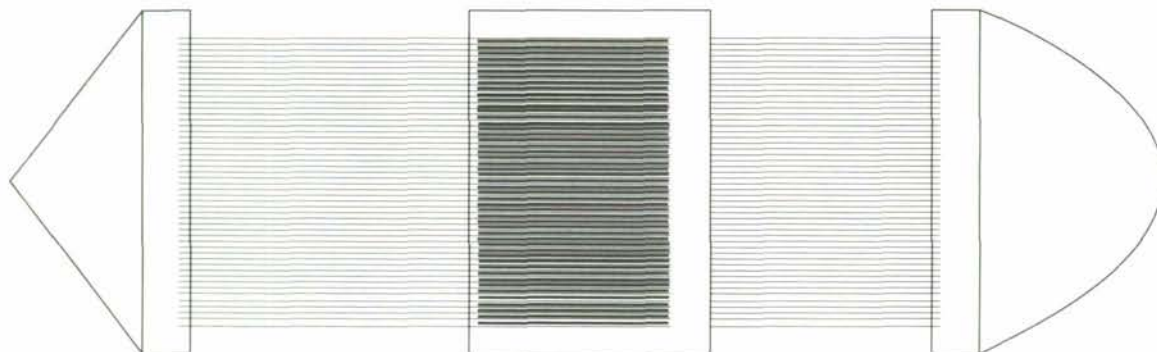
REALITZACIÓ

Es prepara l'ordit enrotllant fil de cotó al voltant dels llistons. Perquè queden fixos i no es moguen, col·loqueu un fil paral·lel a cada llistó que amarre els fils de l'ordit (a).

A l'hora de teixir, s'enrotlla la llana a la llançadora, s'estira del llestó que separa els fils de l'ordit i la passem pel buit. Fet açò, s'estreny la trama colpejant-la amb el regle i es continua teixint desplaçant el llestó en sentit contrari a l'anterior moviment.

TELER DE CARDA

DIBUIX TELER



Llançadora de cartó.



REALITZACIÓ

Sobre un rectangle de fusta contraxapada, de 35 x 20 centímetres, s'assenyalen 15 línies de 15 centímetres de llarg i d'1,5 d'ample per a ser trepades amb una serra de marqueteria.

Entre línia i línia s'assenyala un punt central, que es perfora amb una barrina.

Després s'agafen dos llistons i s'hi claven clauets a una distància d'un centímetre.

Fet açò, es lliquen als claus fils de cotó i se'n passen la meitat per les ranures i l'altra meitat pels orificis.

Finalment, el fil de la trama s'enrotlla a la llançadora, que es passa pel mig de la separació que queda en baixar el teler.

- 6.c. Observeu el teler que teniu a la *maleta didàctica* i compareu-ne el funcionament amb el dels altres.

ACTIVITAT 7

-
-
-
-
-
-

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

- [illegible]

