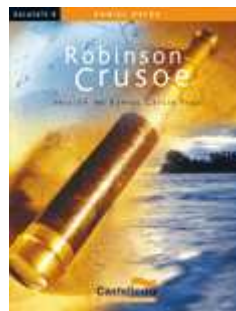


L'APRENTATGE A TRAVÉS DE LA LECTURA

ROBINSON CRUSOE

Daniel Defoe (versió de Ramon Garcia Toga)

Castellnou edicions (Col·lecció Kalafat; 5)



Autoria de la proposta

Jordi Dolcet (CRP Baix Llobregat-6)

Magda Moyés (Escola Sant Josep, Sant Vicenç dels Horts)

1. JUSTIFICACIÓ

La lectura d'un llibre de ficció pot tenir un paper destacat en el desenvolupament curricular d'un centre.

Aquesta proposta basada en la lectura de la novel·la "Robinson Crusoe" de Daniel Defoe, en la versió de Ramon Garcia Toga que segueix les directrius internacionals de l'IFLA per a materials de Lectura Fàcil i editada per Castellnou edicions en la seva col·lecció Kalafat.

No es tracta d'una unitat didàctica en el sentit més estricte de la paraula, sinó d'una sèrie d'activitats que, basades en algun dels passatges de l'obra, desenvolupen continguts curriculars de diverses àrees (coneixement del medi natural, social i cultural; matemàtiques, i educació artística: visual i plàstica).

Es tracta d'una proposta per a treballar de manera diferent les lectures, de manera que des de cadascuna de les àrees curriculars és pugui motivar l'aprenentatge de determinats continguts a partir de passatges del llibre.

2. NIVELL AL QUAL S'ADREÇA I TEMPORITZACIÓ

La proposta va adreçada a alumnes de cicle superior d'educació primària.

Cadascuna de les activitats pot funcionar independentment i es pot introduir en la programació d'aula de la matèria a la qual fan referència, per tant la seva durada pot ser força variable, depenent del moment que el docent la introdueixi i dels objectius que cerqui assolir amb el seu desplegament. En general la durada de les propostes varia entre 3 i 7 sessions, desplegadas al llarg del curs.

3. ÀREES I COMPETÈNCIES BÀSIQUES

| | |
|--|--|
| Activitat 1 La vida de Robinson Crusoe | Àrea Coneixement del medi: social i cultural |
| Competències d'àrea Competència de conviure i habitar el món | |
| Competències bàsiques Competència del tractament de la informació i competència digital Competència d'aprendre a aprendre | |

| | |
|---|--|
| Activitat 2 La Prehistòria | Àrea Coneixement del medi: social i cultural |
| Competències d'àrea Competència de conviure i habitar el món | |
| Competències bàsiques Competència comunicativa lingüística i audiovisual Competència d'aprendre a aprendre | |

| | |
|--|--|
| Activitat 3 Els animals | Àrea Coneixement del medi: natural |
| Competències d'àrea Competència de conviure i habitar el món | |
| Competències bàsiques Competència del tractament de la informació i competència digital Competència d'aprendre a aprendre | |

| | |
|---|-----------------------------|
| Activitat 4 Operacions amb monedes d'euro | Àrea Matemàtiques |
| Competències d'àrea Competència matemàtica | |
| Competències bàsiques Competència social i ciutadana Competència d'aprendre a aprendre | |

| | |
|---|--|
| Activitat 5 Modelatge amb fang | Àrea Educació artística: visual i plàstica |
| Competències d'àrea Competència artística i cultural | |
| Competències bàsiques Competència d'autonomia i iniciativa personal | |

| | |
|---|--|
| Activitat 6 Els transports | Àrea Coneixement del medi: social i cultural |
| Competències d'àrea Competència de conviure i habitar el món | |
| Competències bàsiques Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència del tractament de la informació i competència digital Competència comunicativa lingüística i audiovisual | |

| | |
|---|-----------------------------|
| Activitat 7 Mesura de longituds | Àrea Matemàtiques |
| Competències d'àrea Competència matemàtica | |
| Competències bàsiques Competència del tractament de la informació i competència digital | |

3.1. Competència comunicativa lingüística i audiovisual

- Competència oral: Es desenvoluparà mitjançant l'escolta, les interaccions, la lectura, els diàlegs i les converses en el treball en grup.
- Competència escrita: Bàsicament es desenvoluparà amb l'activitat de la producció de textos descriptius.
- Competència literària: Es vol potenciar l'hàbit lector, el gust per la lectura. Es vol donar a conèixer autors clàssics de la literatura universal a partir de l'adaptació de les seves obres.
- Es contribueix a que l'alumnat tingui una percepció més ampla del que pot significar llegir un llibre, contribuint d'alguna manera a potenciar la imaginació i la creativitat.

3.2. Competència artística i cultural

Des del vessant de visual i plàstica, es proposen activitats per a conèixer determinades tècniques artístiques. També s'haurà de posar en funcionament la iniciativa, la imaginació i la creativitat.

3.3. Competència matemàtica

Es desenvoluparan activitats directament relacionades amb l'ús del llenguatge matemàtic, tals com les relacionades amb les unitats monetàries i amb les unitats de mesura. Per al seu desenvolupament s'utilitzaran eines i recursos digitals per a la realització de càlculs i interpretacions.

3.4. Tractament de la informació i competència digital

La font d'informació és el propi llibre de lectura. En algunes activitats però, la informació s'haurà d'ampliar o contrastar buscant a d'altres fonts d'informació com poden ser llibres de coneixements o bé, Internet.

3.5. Competència d'aprendre a aprendre

Les activitats proposades a la unitat contribueixen a conduir el propi aprenentatge, es tracta d'activitats que es poden realitzar usant diferents tipus d'agrupament (individual, petit grup i gran grup).

A més, la utilització d'eines i recursos digitals han de permetre que l'alumnat vagi prenent consciència d'aquelles capacitats que entren en joc en l'aprenentatge: atenció, expressió escrita, organització del temps, cerca de la informació, presa de decisions...

3.6. Competència d'autonomia i iniciativa personal

Quan es fa la proposta d'utilitzar el treball cooperatiu, entren en joc actituds que ajuden a assolir els objectius del treball tals com la tolerància, la responsabilitat i la creativitat, però també entren en joc capacitats tals com la capacitat per a escollir, transformar idees en accions, planificar el treball i dur-lo a la pràctica o buscar solucions a un contratemps. Aquesta competència es treballa tant a les activitats grupals proposades a la unitat com a les individuals.

3.7. Competència coneixement i interacció amb el món físic

Les activitats proposen ampliar coneixements sobre aspectes relacionats amb la història (temps cronològic, períodes històrics i l'evolució dels mitjans de transport). Hi apareixen oportunitats per a treballar a partir de llibres de coneixements, de programes específics per a l'elaboració de frisos cronològics, etc..

3.8. Competència social i ciutadana

L'alumnat ha de treballar amb entesa i respecte, haurà de saber participar i consensuar. D'aquesta manera garanteix assolir els objectius del seu treball.

4. ORIENTACIONS

Per a dur a terme les activitats que es relacionen, es proposa que les puguin dur a terme els docents que imparteixin les àrees curriculars a les quals fan referència, excepte l'activitat 0 que la podria dur a terme el responsable de la biblioteca.

Activitat 0: Preparem la lectura de “Robinson Crusoe”

1. Què llegiran?

Es tracta d'explicar quina novel·la llegiran i qui la va escriure.

Després de donar el títol del llibre, es pot preguntar a l'alumnat si sap alguna cosa de la novel·la.

Per fer un breu resum de la mateixa i enunciar la biografia de Daniel Defoe es poden emprar les informacions que sobre la novel·la i el seu autor apareixen a la contraportada del llibre.

2. Altres informacions que poden ser rellevants.

- Gènere al qual pertany l'obra que han de llegir [*novel·la d'aventures*]
- Coneixement d'altres obres del gènere
- De quina manera està escrita [*narració en primera persona i de forma autobiogràfica*]
- En què es basa l'autor per a escriure la novel·la [*cas del mariner Alexander Selkirk*]. Això està explicat a la contraportada del llibre. Es pot trobar més informació sobre aquest personatge en aquesta adreça: <http://www.anfrix.com/2009/04/alexander-selkirk-el-hombre-que-inspiro-a-robinson-crusoe/>

3. Fer prediccions sobre l'acció de la novel·la.

Llegir la presentació que l'adaptador fa de la novel·la (pàg. 7).

- Fer una roda preguntant als alumnes el que creuen que passarà al llarg de la novel·la, quines aventures viurà el seu protagonista, com resoldrà les seves necessitats bàsiques...

4. Quins continguts podem treballar a partir de l'obra?

Els que fan referència a les activitats proposades en aquest document són:

- La prehistòria
- Els transports
- Les monedes. Càlcul
- Les mesures de longitud
- Les línies de temps
- Els animals i la seva classificació
- Modelatge amb fang

Però també podem treballar:

- Els viatges
- Continents i oceans
- Educació per a la salut
- ...

Activitat 1. La vida de Robinson Crusoe

ÀREA CURRICULAR

Coneixement del medi: social i cultural

CONTINGUTS CURRICULARS

- Comprensió del temps cronològic i ús de representacions gràfiques per situar fets i etapes de l'evolució històrica.
- Les línies de temps.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat consisteix en elaborar una línia de temps amb alguns dels fets de la vida de Robinson Crusoe i que apareixen a la novel·la.

DESENVOLUPAMENT

Al llarg del llibre hi apareixen un seguit de dates i informacions que permeten situar un determinat fet de la vida de Robinson Crusoe sobre una línia de temps.

Concretament surten aquestes dates:

- 1632 (pàgina 13)
- 1650 (pàgina 13)
- 1651 (pàgina 14)
- 1659 (pàgina 42)
- 1686 (pàgina 132)
- 1687 (pàgina 132)

I a més apareixen aquests textos:

- *Al tercer any hi vaig plantar tabac i canya de sucre* (pàgina 22)
- *El 30 de setembre va ser el trist aniversari de la meua arribada a l'illa, com indicaven les 365 marques que tenia a el pal de la platja* (pàgina 51)
- *Feia onze anys que era a l'illa* (pàgines 74-75)
- *Ara he d'explicar una cosa que va alterar la meua vida a l'illa, després de quinze anys de tranquil·litat* (pàgina 78)
- *Durant dos anys, a penes em vaig atrevir a abandonar les meves possessions: la casa fortificada, la plantació i la zona tancada* (pàgina 81)
- *Una nit plujosa de març, vint-i-quatre anys després d'arribar a l'illa* (pàgina 86)
- *No vaig tornar a veure cap canoa durant un any i mig. Tanmateix, no em desanimava* (pàgines 88-89)

Un cop s'han presentat les dates i els textos amb la informació que ens permet situar un fet en un moment determinat de la vida de Robinson Crusoe, hem de plantejar un seguit de preguntes a l'alumnat per tal que investiguin:

- a) Els fets que ens interessa presentar sobre la línia de temps, o bé,

b) L'any en que es produeix determinat fet.

Per exemple:

1. 1632. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 13.
2. 1650. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 13
3. 1651. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 14.
4. 1659. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 42.
5. 1686. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 132.
6. 1687. Què li passa a Robinson Crusoe aquest any? Ho trobaràs a la pàgina 132.
7. *Al tercer any hi vaig plantar tabac i canya de sucre* (pàgina 22). Dedueix de quin any es tracta i averigua on es trobava Robinson Crusoe.
8. *El 30 de setembre va ser el trist aniversari de la meva arribada a l'illa, com indicaven les 365 marques que tenia a el pal de la platja* (pàgina 51). Quin any era?
9. *Feia onze anys que era a l'illa* (pàgines 74-75). Quin any té un ramat de 400 cabres?
10. *Ara he d'explicar una cosa que va alterar la meva vida a l'illa, després de quinze anys de tranquil·litat* (pàgina 78). Quin anys és el del descobriment dels caníbals?
11. *Durant dos anys, a penes em vaig atrevir a abandonar les meves possessions: la casa fortificada, la plantació i la zona tancada* (pàgina 81). Quin any es decideix a tornar a sortir de les seves possessions?
12. *Una nit plujosa de març, vint-i-quatre anys després d'arribar a l'illa* (pàgina 86). Quin any era? Que va fer?
13. *No vaig tornar a veure cap canoa durant un any i mig. Tanmateix, no em desanimava* (pàgines 88-89). Quin any va trobar Divendres?

Amb les dades recollides poden omplir una graella que els servirà de base per a l'elaboració de la línia de temps:

| Any | Lloc | Fet |
|-----|------|-----|
| | | |

Un cop tenen recollides les dades s'elabora la línia del temps i ho podem fer de dues maneres:

a) Dibuint-la sobre un paper. A l'hora de fer els intervals s'han de tenir en compte la primera i la darrera de les dates de què disposem:

- Si el període de temps que abasten és molt ampli, es pot decidir per intervals de 2 o més anys.
- En canvi si el període de temps no és massa ampli els intervals poden ser més curts, d'1 any o menys.

b) Usant el programa "Dipity", es tracta d'un programari de lliure accés que es específic per a l'elaboració de línies de temps.

El podeu trobar a <http://www.dipity.com/>

INFORMACIÓ PER AL MESTRE

- Informació per al professorat sobre l'elaboració de frisos cronològics:
http://books.google.com/books?id=5_T9J1j4Tx0C&printsec=frontcover&hl=es#PRA3-PA9-IA1,M1
- Minimanual sobre el Dipity:
http://www.reporteducacio.cat/index.php?option=com_content&view=article&id=763:dipity&catid=178:recursos-publicats-en-portada-de-reporteducacio&Itemid=58

Activitat 2. La prehistòria

ÀREA CURRICULAR

Coneixement del medi: social i cultural

CONTINGUTS CURRICULARS

- Caracterització d'algunes societats de diferents èpoques històriques a partir de l'anàlisi de les formes d'organització social. Anàlisi de problemes socials rellevants, comparant la situació actual amb la d'altres èpoques històriques.
- Utilització diferents tipus de fonts documentals (textuals, patrimonials, orals) per obtenir informació sobre els trets significatius de la societat d'èpoques passades, situant els fets en línies de temps.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Aquesta activitat consisteix en identificar les principals característiques dels dos principals períodes de la prehistòria.

- a) La introducció es realitzarà a partir de fragments de la novel·la tot identificant el concepte relacionat amb la prehistòria que desenvolupen.
- b) La identificació de les principals característiques dels dos principals períodes de la prehistòria ho farem a través de la lectura de textos i la identificació de les idees principals que contenen per, al final, l'alumne redactar un text resum sobre la prehistòria.

DESENVOLUPAMENT

PRIMERA PART:

Llegir aquests textos i explicar a quina activitat relacionada amb la prehistòria fan referència.

“Hi havia molts arbres: cacaus, tarongers, llimoners... encara que, com que eren silvestres, no tenien gaires fruits.

Després d'agafar una mica de fruita variada, vaig tornar cap a casa” (pàgina 49).

[Recol·lecció].

“i al final, quan em vaig quedar sense aliments, vaig decidir sortir a caçar.

En una ocasió vaig matar una cabra. En una altra vaig trobar una tortuga gegant” (pàgina 51).

[Caça].

“La primera collita va ser petita, i no vaig tenir gaire feina. Tallava les espigues amb l'espasa i les posava en un cistell. Després les desgranava amb les mans [...]. Vaig decidir guardar tot el gra, que no era gaire, per plantar-lo en la propera estació. Mentrestant, em dedicaria a fabricar tot el que em calia per fer el pa” (pàgina 60).

[Agricultura].

“Vaig buscar argila i em vaig posar a modelar grans recipients per emmagatzemar-hi els productes, especialment el gra i la farina” (pàgina 61).

[Ceràmica].

“El cabrit que havia atrapat feia temps, i que havia domesticat, s’havia mort. Llavors vaig decidir aconseguir més animals per domesticar-los i fer-ne un ramat” (pàgina 74).

[Ramaderia].

SEGONA PART:

A continuació es proposen una sèrie de textos, quatre per al Paleolític i quatre per al Neolític. Cadascun s’acompanya d’una proposta d’activitats diferent que en conjunt sumen una seqüència per a facilitar l’elaboració d’un resum. S’ha intentat seguir una seqüència ordenada de manera que:

- Al TEXT A es proposa una lectura general i redactar-ne un títol. Amb la redacció del títol es pretén que els alumnes tinguin una aproximació al contingut general del text.
- Al TEXT B es proposa numerar-ne els paràgrafs i identificar-ne les paraules principals.
- Al TEXT C es proposa respondre algunes preguntes de manera que cada resposta pisti sobre les idees principals del text.
- Al TEXT D es proposa identificar les idees principals de cada paràgraf per a usar-les per a escriure un breu resum del text.

MATERIAL

Textos a utilitzar sobre el PALEOLÍTIC:

TEXT A.

El paleolític és el primer dels grans períodes en què es divideix la prehistòria. Al continent africà hi apareixen els primers antecessors dels humans, els australopitecs, que evolucionen fins a convertir-se en les primeres espècies humanes. Des d’aquell continent s’expandeixen fins a altres indrets del món.

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

TEXT B.

L’economia del paleolític era de subsistència, només treballaven per a satisfer les seves necessitats més immediates i una d’aquestes era alimentar-se. Les dues principals activitats eren la caça i la recol·lecció.

La caça era la base de l’alimentació. Caçaven bisons, mamuts, cavalls o cérvols. La recol·lecció de vegetals (fruits, fulles, arrels i llavors silvestres) i ous completava la seva dieta. La caça era una activitat eminentment masculina, mentre que la recol·lecció la feien les dones i els nens.

Com que la cerca d’aliment era la principal activitat els grups humans es desplaçaven d’un lloc a l’altre seguint els grans ramats o bé aprofitant el temps de fructificació de les espècies vegetals, eren nòmades.

Els seus habitatges eren provisionals i variats: coves, balmes i tendes fetes amb les pells dels animals que caçaven.

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

Activitat 2. Quin és el tema d'aquest text?

Activitat 3. Numera cada paràgraf del text a l'inici de cada punt i a part.

Activitat 4. Escriu les paraules principals de cadascun dels paràgrafs (fixa't en l'exemple del primer paràgraf)

1. economia, subsistència, necessitat immediata
- 2.
- 3.
- 4.

TEXT C.

Els primers homínids van usar com a eines els materials que trobaven a la natura (pals, pedres, ossos). Amb ells cavaven, colpejaven, etc. Posteriorment els humans van desenvolupar una tecnologia cada vegada més avançada per a fabricar estris de pedra.

Primer van ser les destrals de mà, després els bifaços, més endavant es van fabricar diversos tipus d'eines a partir des resquills extrets d'un nucli de pedra més gros (puntes de llança, rascadors...) i finalment s'elaboraren unes fulles molt fines que posteriorment es retocaven i s'inserien en uns altres suports (os o fusta). El sílex va ser una de les pedres més emprades, car es podia trencar amb facilitat.

Activitat 1. Contesta aquestes preguntes:

- a) Quin fet relacionat amb el Paleolític explica aquest text?
- b) Qui les fabrica?
- c) Com les fabricaven?
- d) Quines eren?
- e) Per a què les necessitaven?

TEXT D.

El foc era indispensable per a la supervivència dels habitants del paleolític. Al principi només eren capaç de mantenir-lo, després van aprendre a produir-lo per percussió (colpejant una pedra contra una altra fins que es produïa una espurna) i per fricció (fregant un pal contra un altre).

Es creu que els primers en controlar el foc van ser els neandertals. El foc l'empraven per a il·luminar, escalfar-se, coure el menjar, reblanir les pells, espantar les feres i, fins i tot per caçar. Hom creu que al voltant de les llars de foc trobades als campaments paleolítics es va desenvolupar el llenguatge.

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

Activitat 2. Numera cadascun dels paràgrafs i escriu-ne la idea principal.

Activitat 3. Usant les idees principals de cada paràgraf, escriu un text breu, serà el resum.

ACTIVITAT FINAL: Observa aquesta il·lustració sobre una comunitat paleolítica i fes-ne una descripció del que hi observes. Per a redactar els continguts del text has de tenir en compte les idees principals que has anat identificat de cadascun dels textos.



Textos a utilitzar sobre el NEOLÍTIC:

TEXT A.

El Neolític va aparèixer fa uns 11.000 anys al Pròxim Orient, on algunes comunitats van començar a conrear plantes i a criar animals. El Neolític no va començar a tot arreu al mateix temps; per exemple, a Catalunya les primeres restes neolítiques són de fa uns 7.000 anys.

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

TEXT B.

L'agricultura i la ramaderia van esdevenir les principals activitats econòmiques ja que els van permetre satisfer les primeres necessitats: l'alimentació i l'abric. El seu desenvolupament va provocar un gran canvi en la vida dels habitants del Neolític, és van convertir en sedentaris.

Així van construir poblats permanents, les cases dels quals primer van ser fetes de materials poc permanents (fusta, fang, canyes, palla...) i després amb materials més duradors (tova o pedra).

Els primers vegetals conreats van ser cereals com el blat, l'ordi i el sègol. Les primeres espècies animals que es van domesticar van ser el gos, el cavall, el bou, l'ovella i la cabra. Amb alguns animals hom tenia accés a carn, llana o pell (bou, ovella, cabra). Altres els utilitzava per a la caça (gos) o per al transport (bou, cavall).

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

Activitat 2. Quin és el tema d'aquest text?

Activitat 3. Numera cada paràgraf del text a l'inici de cada punt i a part.

Activitat 4. Escribeix les paraules principals de cadascun dels paràgrafs.

- 1.
- 2.
- 3.

TEXT C.

La tecnologia evolucionà, tot i que es continua fabricant amb fusta i pedra, les eines eren cada cop més especialitzades. N'hi havia per a la caça, però, sobretot la seva construcció anava destinada a l'agricultura. Apareixen la falç i l'aixada. Generalment eren petites talles de pedra encastades en fusta i enganxades amb una mena de cola feta de resina de pi.

Amb l'aparició de l'agricultura es va fer necessària la conservació dels productes que s'obtenien. Es fabricaren cistells amb fibres vegetals, però, sobretot, recipients de fang endurets al foc. S'inicia la producció de ceràmica.

Activitat 1. Contesta aquestes preguntes:

- a) Quin fet relacionat amb el Neolític explica aquest text?
- b) Qui les fabrica?
- c) Com les fabricaven?
- d) Quines eren?

e) Per a què les necessitaven?

TEXT D.

Dins el poblament neolític tothom no feia la mateixa tasca, es repartien les feines. Hi havia agricultors, ramaders, caçadors, però també ceramistes, fabricants d'eines, teixidors i, fins i tot, els que es dedicaven a defensar el poblament. Hi havia una organització del treball.

Aquesta organització del treball va provocar excedents en la producció: es produïen més aliments, atuells de fang, eines de les que es necessitaven. Aquesta situació provocà l'aparició d'una primera forma comercial basada en l'intercanvi de productes: la barata. Per exemple, un terrissaire canvia a un agricultor unes peces de ceràmica per aliments; el primer podrà menjar i el segon podrà conservar la collita.

Activitat 1. Llegeix el text i posa-li un títol.

Activitat 2. Numera cadascun dels paràgrafs i escriu-ne la idea principal.

Activitat 3. Usant les idees principals de cada paràgraf, escriu un text breu, serà el resum.

ACTIVITAT FINAL: Observa aquesta il·lustració sobre una comunitat neolítica i fes-ne una descripció del que hi observes. Per a redactar els continguts del text has de tenir en compte les idees principals que has anat identificat de cadascun dels textos.



Activitat 3: Els animals.

ÀREA CURRICULAR.

Coneixement del medi: natural

CONTINGUTS CURRICULARS

- Classificació dels animals.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Durant l'estada de Robinson a l'illa, es troba amb diferents animals: ocells, gos, cabres, gats, tortugues, lloros, llebres...

Abans de triar cada alumne l'animal que vol estudiar, es proposa fer un repàs de la classificació dels animals, per això es proposen les següents activitats:

1. A partir de la visualització del power point de la pàgina web:

www.sildeshare.net/nuevaescuela/20070928-clasificaciondel-reino-animal , on es mostra la classificació del regne animal , l'alumne , tindrà la informació necessària per triar un animal i fer la seva fitxa tècnica (veure model en fitxa annexa).

Per consultar com es fa una fitxa tècnica es pot consultar la web del zoo:

www.zoobarcelona.com/ZOO_Barcelona/fitxes/marcos.htm

2. Per grups de 3 o 4 alumnes, fer un mural sobre la classificació dels animals diferenciant els vertebrats, dels invertebrats, una altra que diferenciï: mamífers, rèptils, aus, amfibis, peixos, ovípars, vivípars; i finalment, segons la seva alimentació: carnívors, herbívors o omnívors.

3. Realitzar puzzles virtuals sobre diferents animals a la web:

www.indicedepaginas.com/puzzles_animales.html

4. Joc interactiu de 3 nivells de dificultat on l'alumne haurà de demostrar els coneixements assimilats sobre els mamífers. A la web:

www.supersaber.com/carreraMAMIFEROS.htm

5. Sopa de lletres sobre animals, a la web:

www.botanical-online.com/sopasimpresion/sopasdeletrasdeanimales.pdf

6. Test per demostrar tot el han après, a la web:

www.indicedepaginas.com/test_anim.html

TEMPORITZACIÓ

Les activitats proposades es poden realitzar en un mínim de 7 sessions.

| FITXA TÈCNICA D'UN ANIMAL | |
|----------------------------------|----------------|
| Nom comú: | Nom científic: |
| Descripció: | |
| Hàbitat: | |
| Reproducció: | |
| Alimentació: | |
| Curiositats: | |

Activitat 4: Operacions amb monedes d'euro

ÀREA CURRICULAR.

Matemàtiques: cicle Superior

CONTINGUTS CURRICULARS

Operacions i problemes amb monedes d'euro.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

En el capítol 2 del llibre, Robinson explica que fent de comerciant va guanyar moltes lliures esterlines que és la unitat monetària del Regne Unit. A partir de la nostra moneda oficial, es plantegen diferents activitats i problemes per dominar bé l'ús de l'euro.

1.- Per conèixer les diferents monedes i bitllets d'euro i treballar les equivalències, repartir el full 1 annex . Un cop s'han treballat, proposar les següents activitats:

2.- Proposar als alumnes que portin de casa tot tipus de productes per muntar una botiga així com monedes i bitllets. Jugar a comprar, vendre i tornar canvi.

3.- Activitats virtuals de compra a la botiga. A la web:

www.edu365.com/euro/botigues9.htm

En aquesta web es proposen 3 tipus d'activitats virtuals:

3.1- La botiga del preu exacte: només es pot pagar amb l'import just i exacte.

3.2- La botiga que torna canvi. Quan s'hagi comprat el producte i es vagi a pagar a la caixa, s'ha de seleccionar el canvi que et retornaran.

3.3- Propostes d'activitats de dificultat creixent que es podran resoldre entrant a les botigues a comprar (Veure activitats en l'annex 2)

TEMPORITZACIÓ

Depenent dels coneixements previs dels alumnes, pot durar entre 3 i 4 sessions.

ANNEX 1

| MONEDES | | | |
|--|-------------------|---|-------------------|
| Anvers | Revers (*) | Anvers | Revers (*) |
|  | |  | |
| <u>1 cèntim d'euro = 2 PTA</u> | | <u>2 cèntims d'euro = 3 PTA</u> | |
|  | |  | |
| <u>5 cèntims d'euro = 8 PTA</u> | | <u>10 cèntims d'euro = 17 PTA</u> | |
|  | |  | |
| <u>20 cèntims d'euro = 33 PTA</u> | | <u>50 cèntims euro = 83 PTA</u> | |
|  | |  | |
| <u>1 euro = 166 PTA</u> | | <u>2 euros = 333 PTA</u> | |
| <p>* Nota: El revers de les monedes és diferent per cada estat membre de la UEM. En aquesta taula sols es mostren els reversos de les monedes confectionades per l'Estat espanyol. Per més informació, podeu anar al web del Banc Central Europeu (http://www.euro.ecb.int/es/section/euro0/coins.html)</p> | | | |

| BITLLETS | | |
|-------------------|---|--|
| Valor | Anvers | Revers |
| 5 euros = 832 PTA |  |  |

| | | |
|------------------------|---|--|
| 10 euros = 1.664 PTA |  |  |
| 20 euros = 3.328 PTA |  |  |
| 50 euros = 8.319 PTA |  |  |
| 100 euros = 16.639 PTA |  |  |
| 200 euros = 33.277 PTA |  |  |
| 500 euros = 83.193 PTA |  | |

ANNEX 2

Aquesta és una activitat preparada per comprar a la **botiga de preu exacte**.

1. Avui sou cinc a dinar a casa i tens l'encàrrec d'anar a comprar cinc gelats per a les postres. T'han donat aquestes monedes:

Entra a la botiga del preu exacte i, després de fer totes les proves que creguis convenient, respon aquestes preguntes:

- a. Quant costen els cinc gelats? _____
- b. Et sembla que tens prou diners? _____
- c. Estudia quines monedes de les que t'han donat pots fer servir per pagar el preu exacte. Comprova-ho amb les eines de la botiga i anota-les.

- d. Segur que hi ha una altra manera de fer-ho. Investiga-ho, comprova-ho i digues quines monedes fas servir ara. _____

2. Després de dinar tornes a anar a la botiga i has de comprar 12 donuts (és a dir tres capses de 4) i un litre de llet. Només tens un bitllet de 5 €

Com que vas a la **botiga del preu exacte** hauràs de comprar altres coses.

- a. Posa els 12 donuts i la llet al carret de la botiga. Quant puja fins ara?

- b. Quant et falta per arribar a una despesa de 5€ ? _____
- c. Busca algunes coses de la zona inicial de la botiga, incorpora-les al carret i, quan ja hagi completat exactament els 5€, escriu tot el que hagi comprat.

Aquesta és una activitat preparada per comprar a la **botiga que torna canvi**

3. Tot seguit tens la llista de coses que t'han enviat a comprar.

Completa la taula (amb cura d'escriure bé els euros i els cèntims) i després contesta les preguntes que et fem.

| Nombre d'unitats | Producte | Preu per unitat (€) | Preu (€) |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| 2 | bosses patates xips | | |
| 4 | litres llet | | |
| 1 | pot préssec en almívar | | |
| 1 | ampolla cola | | |
| 16 | iogurts naturals (2 pac) | | |
| 1 | pizza | | |
| 4 | Kg taronges | | |
| 1 | pa de motlle | | |
| 1 | paquet torrades | | |

- 1 paquet galetes
- 1 Kg arròs
- 2 litres oli
- 1 Kg carn
- 1 peix fresc i gran

TOTAL €

a. Recorda que tens un bitllet de 50€ per pagar. Després d'haver elaborat la llista de la compra al carret de la botiga, creus que podràs pagar-ho tot?

_____, perquè tot plegat costa ____ € ____ cèntims.

b. Et tornaran canvi? _____ Quina quantitat? ____ € ____ cèntims

c. Després d'haver-ho comprovat amb els recursos de la botiga, escriu tot seguit una manera com et puguin tornar el canvi.

Aquesta és una activitat preparada per comprar a la **botiga que torna canvi**.

4. Amb les companyes i els companys de classe heu de preparar un berenar per la festa de final de curs. En conjunt heu recollit 16 monedes d'euro, 10 monedes de dos euros, 34 monedes de 50 cèntims, 28 monedes de 20 cèntims, 14 monedes de 10 cèntims, 16 de 5 cèntims, 1 de 2 cèntims i 3 d'un cèntim.

1.- Primer de tot cal que facis la suma per saber quants diners teniu en total.

Tenim _____ euros i _____ cèntims.

2.- Abans d'anar a comprar, una companya ha canviat totes les monedes que teníeu per bitllets i monedes (del valor més gran possible) i ha tornat amb 2 bitllets i 4 monedes.

Podries dir quins són?

bitllets: _____ i _____

monedes: _____, _____, _____ i _____

3.- Fes una llista dels productes de la botiga que et sembla que poden anar bé per al berenar, el preu per unitat, la quantitat que en compraries i el preu total, que no pot superar la quantitat que teniu.

Ja saps que el carret de la botiga et pot ajudar per a omplir la taula següent. I si no te'n surts a l'hora d'elaborar la teva llista, al principi de l'altra pàgina tens una imatge que et donarà força suggeriments.

PRODUCTES PREU UNITAT QUANTITAT TOTAL

Total de la compra

Activitat 5: Modelatge amb fang

ÀREA CURRICULAR.

Educació visual i plàstica: cicle superior

CONTINGUTS CURRICULARS

Informació sobre el material i familiarització amb ell.

Informació de les eines bàsiques necessàries per treballar amb fang.

Aplicació de les tècniques bàsiques: modelatge manual amb volum, modelatge colomí o tècnica del xurro i modelatge de plaques.

Modelatge d'un recipient d'ús quotidià amb fang aplicant les tècniques treballades.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

A la pàgina 59 del llibre de Robinson Crusoe diu:

“ Volia esbrinar si podia fabricar atuells de fang, que em serien molt útils. Vaig pensar que, amb la calor que hi feia, el fang s'assecaria bé i es tornaria resistent. Vaig buscar argila i em vaig posar a modelar grans recipients per emmagatzemar-hi els productes, especialment el gra i la farina”.

A partir d'aquest moment del llibre, es pot proposar als alumnes que facin un recipient d'ús quotidià, triat per ells. Per realitzar-lo, abans es proposen un seguit d'activitats prèvies encaminades a l'aprenentatge de les eines bàsiques, consells i les diferents tècniques de modelatge:

1.- Eines bàsiques per treballar amb fang:

- Els dits: experimentar el contacte amb aquest material.
- Espàtules de fusta: amb diferents formes de ganivet o forquilles que ajudaran a aconseguir textures, a allisar, a posar i treure material... unir planxes, cosir...
- Planxa de fusta per treballar les peces, per pastar el fang al principi, perquè no s'enganxi a la taula.
- Bonetes de diferents mides (mateixa funció anterior)
- Corró i llistonets
- Buidadors
- Fil de Nylon per tallar el fang i repartir-lo.
- Algun drap o bossa de plàstic per a la conservació de la peça en estat humit.

2. Consells:

Tant si comprem el fang com si ens preparem la pasta amb barreges de fangs, és molt important la preparació. Caldrà fer una bona pastada per tal d'unificar i repartir tota la humitat (que no ens quedin bombolles d'aire per entre mig doncs se'ns pot trencar per aquests punts febles). Per amassar el fang, cal treballar-lo com si féssim pa, amb la força de les mans i de tot

el cos. (Amb aquest exercici impliquem tot el nostre cos i treballem la psicomotricitat grossa ; és un bon exercici per començar).

El fang que ens resta després del treball, convé guardar-lo amb cura, doncs s'asseca fàcilment. Si és possible, disposar d'un contenidor de plàstic hermètic on posarem totes les restes de fang sobrants (encara que estiguin seques. Si afegim aigua, el fang tornarà a ser útil. Caldrà però, abans de tornar-lo a utilitzar, amassar-lo de nou). Si no disposem d'una pastera, caldrà cobrir amb un drap humit la peça, per un costat, i els trossos restants per un altre, i cobrir-ho amb una bossa de plàstic per mantenir aquesta humitat.

3. Tècniques bàsiques:

Tant en el treball amb els nens i nenes, com en els adults, hi ha tres tècniques bàsiques d'on parteixen molts dels treballs que es fan amb fang. En principi estan pensades pel fang, però moltes d'elles es poden aplicar a la plastilina.

- **Modelatge manual amb volum, o massís.** Podem construir tot tipus de figures, ninots, formes que vulguem, modelant, posant i traient fang amb les mans. Construir pots o bols partint d'una bola de fang : introduir el dit gros al mig de la bola mentre amb els altres dits es va donant la forma a les parets. Si el volum és molt gran, cal pensar en les estructures internes perquè la peça aguantí i no es plegui amb el pes del fang. Amb aquest tipus de modelatge, i quan es fan volums molt grans, cal utilitzar la tècnica del buit, que consisteix a buidar la peça pel seu interior per tal d'ajudar-la en el seu assecat posterior, i una possible cuita. En el cas que això no ens interessi, perquè el que volem fer ens servirà per a fer un motlle, no caldrà buidar, ni deixar assecar.
- **Modelatge colombí o tècnica del xurro.** Aquesta tècnica consisteix en l'elaboració de llargs xurros amb el palmell de la mà sobre una superfície, per anar-los aplicant en forma d'espiral a sobre d'una base feta de fang. Un cop construïda la peça caldrà anar "cosint" les tires entre elles (tan a l'exterior com a l'interior de la peça) per a eliminar els espais que queden buits. Ho farem amb una eina o espàtula. Aquesta tècnica ens permet construir bols, pots, gerros... també la utilitzarem per a fer complements com llaçades, trenes per a fer cistelletes, trenes i cabells per a les nines...
- **Modelatge amb planxes:** Aquesta tècnica consisteix en l'elaboració de planxes de fang aplanades amb el corró, per tal d'obtenir superfícies d'unes dimensions determinades i d'un mateix gruix. Per tal d'aconseguir això, caldrà treballar una quantitat de fang a sobre d'una loneta fent passar el corró que tindrà dos recolzaments, un llistó posat vertical, a cada banda. Amb aquesta tècnica podrem elaborar capsos, gerros, i qualsevol forma que estigui formada per plaques. Podem pensar les peces i elaborar patrons en paper que traspassem al fang. Amb els nens i nenes, després de treballar amb el corró (un altre bon exercici de pressió i força), podem fer diferents exercicis o treballs: Calcar un dibuix d'una forma concreta (avió, nina, cotxe...) posant el paper on hi ha el dibuix i amb el punxó anar resseguint tot el contorn i les línies internes del dibuix. Posteriorment treure el paper i tallar amb alguna eina el contorn extern i treballar els volums o relleus aplicant més o menys fang. Texturar, dibuixar...assecar i pintar. Tallar la planxa amb formes de motlles de plastilina o de fer galetes. Utilitzar motlles, com una ampolla, per a fer formes cilíndriques. Per a enganxar les planxes entre elles farem servir una pasteta o *barbutina* feta amb una mica de fang en un

potet de vidre i aigua fins aconseguir una consistència pastosa. Aquesta pasteta s'utilitza com a "pega" entre dos laterals de fang. Caldrà, però, abans ratllar amb una eina les superfícies a enganxar perquè penetri bé la *barbutina* (igual que en la fusta).

Aplics: Afegir elements amb volum que podem fer amb motlles de pastisseria.

Incrustacions: Podem afegir a la peça original elements amb pastes de diferents colors i tornar a passar el corró.

Polit o brunyit: Amb una cullera metàl·lica o amb una eina per polir. (Per fer aquesta tècnica no s'ha de deixar assecar del tot la peça)

Paletejat: Picar amb un llistó de fusta per tota la peça d'una manera irregular. Podem picar amb un llistó on hi ha lligat un fil o corda.

Pentinat: Rascar amb una pinta o similar (cartró tallat amb punxes) en forma d'ones.

Rascat: Amb un punxó.

Imprès: A partir d'un objecte natural (fulla, petxina...) o quotidià (botó, corda...).

Troquelat: Foradar alguna part de la peça. (el millor és amb cúter o estri que talli; compte!)

4. Modelatge d'un recipient d'ús quotidià aplicant els consells i les tècniques apreses .

Cada nen realitzarà un recipient després d'haver treballat prèviament amb el fang les diferents tècniques .

5. TEMPORITZACIÓ

Es poden dedicar totes les sessions, dins l'àrea d'educació visual i plàstica que es creguin convenients fins a aconseguir un resultat òptim.

Activitat 6. Els transports

ÀREA CURRICULAR

Coneixement del medi natural, social i cultural

CONTINGUTS CURRICULARS

- Utilització diferents tipus de fonts documentals (textuals, patrimonials, orals) per obtenir informació sobre els trets significatius de la societat d'èpoques passades, situant els fets en línies de temps.
- Recerca d'informació sobre com s'ha resolt un problema bàsic de la vida quotidiana al llarg del temps a partir d'un treball comparatiu i d'ús de les TIC.
- Utilització d'Internet per a la cerca d'informació (imatge, text i àudio) a través de: cercadors, paraules claus, adreces web. Tractament de la informació.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Aquesta activitat parteix dels mitjans de transport que utilitza Robinson Crusoe en els seus viatges. En l'època que s'ambienta la novel·la, els únics mitjans de transport existents eren els terrestres i els marítims.

El transport terrestre per excel·lència era l'anomenat "transport a sang", és a dir el de tracció animal, així com el desplaçament a peu i a cavall

El transport marítim es basava en la navegació a vela.

La proposta consisteix en elaborar un fitxer on es mostri, de manera visual, l'evolució dels mitjans de transport al llarg de la història. Per tant la feina bàsica serà la de cerca i tractament de la informació.

DESENVOLUPAMENT

Aquesta activitat consta de dues parts, en la primera els alumnes, per grups, hauran de fer una cerca d'imatges de mitjans de transport al llarg de la història. A la segona part de la pràctica hauran de fer una fitxa descriptiva del mitjà de transport amb el nom, l'època històrica a la qual pertany i funció.

PRIMERA PART: LA CERCA D'IMATGES

a) Presentació dels tres grans grups en què es classifiquen els mitjans de transport a partir d'aquest powerpoint: www.xtec.cat/~mfilella/PRESENTACIO.ppt

b) Fer cinc grups d'alumnes, uns es dedicaran als mitjans de transport terrestres per carretera, altres als mitjans de transport terrestres per ferrocarril, altres als mitjans de transport terrestres *a sang*, el quart grup als mitjans de transport marítim i el darrer grup als mitjans de transport aeri.

c) Cadascun dels grups haurà de presentar una col·lecció d'imatges d'exemples de mitjans de transport pertanyents a cadascuna de les categories. En aquesta col·lecció, a poder ser, hi hauria d'haver dues fotografies del mateix mitjà de transport, però de dos períodes històrics diferents, de manera que es pugui observar una evolució històrica.

d) Per a cercar les imatges podeu usar l'opció de cerca d'imatges que dona el Google. Un exemple d'aquest tipus de cerca podria ser aquest:

Hom vol cercar la imatge d'un vaixell a vela de l'edat antiga, per exemple, poden agafar un vaixell de l'antiga Grècia. A la barra de cerca es tractaria d'escriure de la manera més acotada possible la informació bàsica per assolir uns resultats el més acurats possibles, per exemple, podeu escriure a la barra de cerques **nau +grega+antiga** i a la primera pàgina d'imatges ja trobareu un exemple. Tanmateix aquesta manera de cercar no és massa convenient, car si en comptes d'escriure **nau+grega+antiga** escriviu **vaixell+grec+antic** no us surt cap mena d'imatge que us vagi bé.

e) Tanmateix caldria establir una estratègia que, en un primer moment obviés l'ús directe del cercador d'imatges de Google, sinó que aquesta cerca passés per l'ús de paraules clau i d'altres pàgines web.

Aquesta estratègia es basaria en els continguts de la cerca. Als alumnes se'ls ha de pistar sobre allò que han de cercar mitjançant una introducció general als continguts base de la cerca, que en aquest cas podrien ser:

- La divisió de la història en diferents períodes, deixant de banda la prehistòria que ha tingut un tractament a part: edat antiga, edat mitjana, edat moderna i edat contemporània.
- Les diferents categories dels mitjans de transport: terrestre, marítim i aeri.
- Els diferents exemples de mitjans de transport inclosos a cada categoria:
 - Terrestres: tracció a sang (carruatges, carros, diligències, etc), transport per carretera (cotxes, camions, autobusos, motocicletes, bicicletes), transport sobre vies (tren, tramvia, cremallera, funicular, metro)
 - Marítics: vaixells a vela, vaixells a vapor, submarins, vaixells de càrrega, transatlàntics...
 - Aeris: avions, helicòpters, globus, dirigibles...

Per tal d'arribar a les paraules clau que usarien en el procés de cerca podrien elaborar un petit qüestionari per tal que l'alumnat arribi a interioritzar aquells termes que li seran útils per a realitzar la cerca.

Per a elaborar el qüestionari podeu llegir-vos aquest text sobre la història dels transports: <http://www.isabeldevillena.es/portal/files/pdf/tecnologia/lostransportes.pdf>

O bé consultar aquesta que presenta un índex dels principals mitjans de transport i infraestructures relacionades: <http://enciclopedia.us.es/index.php/Transporte>.

O aquesta breu introducció al concepte de transport: http://www.hiru.com/geografia/geografia_02800.html

En aquesta hi trobareu informació sobre la història del transport terrestre i del transport aeri: <http://www.educar.org/inventos/transportes/index.asp>

I per últim en aquesta, hi trobareu una història dels transports: http://www.icarito.cl/icarito/especiales/especial/0,0,38035857_112,00.html

1. En quines tipologies podem classificar els mitjans de transport?
2. Quins són els grans períodes de la història?
3. En quin període de la història van viure els grecs? I els romans?
4. En període històric els catalans van fundar un gran imperi per la Mediterrània?
5. En quina època es van realitzar els grans descobriments geogràfics? Quin era el principal mitjà de transport? Com s'anomenaven els vaixells?
6. Quan es va construir el primer cotxe?
7. Qui va inventar el ferrocarril?
8. Qui són els germans Wright?
9. Enumera diferents mitjans de transport terrestres
10. ...

Preguntes com aquestes ens haurien de servir perquè els alumnes elaboresin un vocabulari bàsic de mitjans de transport terrestre, marítim i aeri que posteriorment utilitzarien per a fer les cerques d'una manera més dirigida.

Si a més es pogués disposar del nom en anglès d'aquests mitjans de transport la cerca s'ampliaria més encara.

f) Un cop s'ha elaborat la llista amb els termes clau es pot iniciar la cerca d'imatges usant el cercador d'imatges de Google.

Per a trobar fotografies de diferents mitjans de transport sense haver de passar pel Google podeu usar també webs, aquí en teniu alguns exemples:

Imatges de tramvies antics de Barcelona:

<http://www.tramvia.org/tb/tb-pag.htm>

Trens, tramvies, troleibusos, metro de Barcelona de l'any 1956

<http://www.dewi.ca/trains/barcelon/index.html>

Autobusos de Barcelona

<http://cv.uoc.es/~jmora/lineas/index22.html>

Tipus de carruatges

<http://www.museodecarruajes.org/CARRUAJES/CARROS.HTML>

Cotxes antics i clàssics

<http://www.cochesantiguosyclasicos.com/>

Pàgina de Discovery Channel dedicada a vaixells

http://www.tudiscovery.com/guia_barcos/index.shtml

Vaixells de vela

<http://www.histarmar.com.ar/IndiceGdesVeleros.htm>

Fotografies de ferrocarrils de diversos països d'Europa

http://www.railwaymania.com/imgdb_default.asp

Fotografies de telefèrics

http://commons.wikimedia.org/wiki/Aerial_tramway

Funiculars de diversos països

http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Funiculars_by_country

Pàgina d'accés a diferents museus marítims

<http://www.marmucommerce.com/es/Page1.html>

Pàgina amb maquetes de vaixells

<http://www.historiadelanavegacion.com/default2.asp>

SEGONA PART: PRESENTACIÓ DEL TREBALL

Amb les dades recollides sobre els diferents mitjans de transport, elaboreu una presentació multimèdia.

L'estructura de la presentació podria ser aquesta:

- Una pantalla inicial amb el nom dels autors i les autores de la presentació. El nom de la tipologia dels mitjans de transport sobre els quals versa la presentació. I una fotografia significativa.
- Una diapositiva per a cadascun dels mitjans de transport treballats on hi constarà: el nom del mitjà de transport, l'època històrica i la il·lustració.

Activitat 7. Mesura de longituds

ÀREA CURRICULAR

Matemàtiques

CONTINGUTS CURRICULARS

- Descripció oral, gràfica i escrita de la mesura de les diferents magnituds. Contrast i anàlisi de diverses estratègies de mesura.
- Disseny de l'estratègia adequada per realitzar una mesura en un context significatiu. Crear i resoldre problemes.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Aquesta activitat es proposa treballar el metre i els seus múltiples i submúltiples i la transformació de les diferents unitats de longitud ja sigui usant activitats ja existents a la xarxa o bé elaborant senzills problemes a partir de les dades d'un itinerari creat amb el portal de la mobilitat.

DESENVOLUPAMENT

L'itinerari de Robinson Crusoe des de que surt de la seva ciutat natal de York, fins que arriba a l'illa de la Desesperació, passa per diferents etapes: Londres, Salé, les Illes de Cap Verd, la costa del Brasil. La distància recorreguda és molt gran i com que la major part del recorregut el fa per via marítima, la mesura de longitud que utilitza per tal d'explicar la distància d'alguns dels trajectes és la milla.

La **milla**, a la qual fa referència Robinson Crusoe és la milla nàutica, i és una mesura de longitud emprada en els viatges marítims i que equival a 1 852 m.

Hi ha una altra milla, la terrestre que equival a 1 609 m.

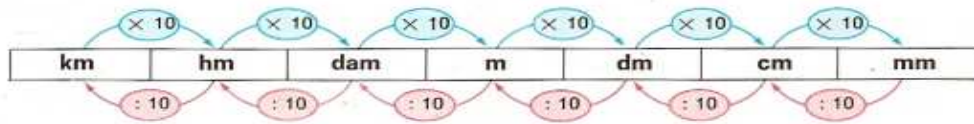
Per a mesurar les distàncies terrestres s'utilitza el sistema mètric decimal, la unitat de mesura bàsica del qual és el **metre**.

PRIMERA PART: LES MESURES DE LONGITUD

El metre té múltiples i submúltiples.

| | | | | | | |
|---------|-------|------|---|-------|------|-------|
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| ↓ | ↓ | ↓ | | ↓ | ↓ | ↓ |
| 1 000 m | 100 m | 10 m | | 0,1 m | 0,01 | 0,001 |

Les unitats de mesura formen un sistema decimal, és a dir, el valor d'una unitat és deu vegades més gran el de la unitat immediata inferior. El pas d'una unitat a una altra es fa multiplicant o dividint per 10 com ho mostra aquesta taula:



En aquesta pàgina web trobareu exercicis per a treballar les transformacions d'unitats de longitud.

<http://phobos.xtec.net/rferna63/mod/resource/view.php?id=1797>

Informacions sobre les unitats de longitud i més activitats

<http://www.aplicaciones.info/decimales/siste01.htm>

Activitats sobre el metre, el decímetre, el centímetre i el mil·límetre:

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41009470/helvia/aula/archivos/repositorio/0/64/html/datos/05_rdi/U08/01.htm

Activitats sobre el metre, el decàmetre, l'hectòmetre i el quilòmetre.

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41009470/helvia/aula/archivos/repositorio/0/64/html/datos/05_rdi/U08/02.htm

SEGONA PART: CÀLCUL DE DISTÀNCIES.

Activitats de càlcul de distàncies i transformació d'unitats de mesura de longitud a partir del portal de la mobilitat de la Generalitat de Catalunya (<http://www20.gencat.cat/portal/site/mobilitat>). Es tracta d'un portal que permet elaborar itineraris per Catalunya (en transport públic i en cotxe particular) i Europa (cotxe particular).

a) Descripció del portal.

La pàgina principal d'aquest portal inclou entre altres informacions dos cercadors, un per als itineraris per Catalunya en transport públic i l'altre per als itineraris per Catalunya i Europa per carretera. En aquest darrer hi posa "el Món", tanmateix són itineraris per Europa, car els referits a altres continents, no són ben bé exactes, especialment si s'ha d'agafar transport aeri o marítim.

| El web per moure't bé a Catalunya | |
|--|--|
| <p>Itineraris per Catalunya en transport públic</p>  <p>Des de <input type="text"/></p> <p>Fins a <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cerca >"/></p> <p><small>Cerca avançada</small></p> | <p>Itineraris per Catalunya i el Món per carretera</p>  <p>Des de <input type="text"/></p> <p>Fins a <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Cerca >"/></p> <p><small>Cerca avançada</small></p> |

Per a elaborar un itinerari només cal posar als quadres de diàleg el nom de la població d'origen i la destinació i prémer "cerca".

| | |
|---|--|
| Des de | <input type="text" value="Barcelona"/> |
| Fins a | <input type="text" value="Girona"/> |
| <input type="button" value="Cerca >"/> | |

Si a la base de dades del cercador només hi consta una sola població amb el nom que has posat surt directament l'itinerari. Si, per contra, hi ha diverses poblacions que tenen el mateix nom, com és el cas de Barcelona, es presenta una nova finestra on et fa escollir quina és la població des de la qual vols partir o a la qual vos arribar. Es tria la correcte i es prem "acceptar". En aquesta finestra també si pot posar per on es vol passar.

Com hi vaig per carretera

Origen

- Barcelona (Pando, BOLIVIA)
- Barcelona (Rio Grande do Norte, Brazil)
- Barcelona (Barcelona, Catalunya, España)
- Barcelona (en Tlahualilo, Durango, México)
- Barcelona (Madre de Dios, PERU)

Destí

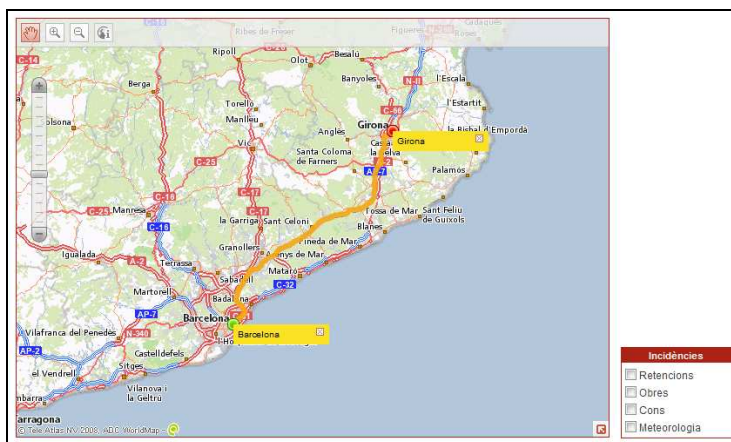
- Girona (Girona, Catalunya)

Passant per ...

1.-

A la següent pantalla hi apareix l'itinerari amb aquestes informacions:

- Mapa amb el recorregut, sobre el qual es poden marcar incidències que afecten al trànsit: retencions, obres, cons i meteorologia.



- Resum de l'itinerari, amb el lloc d'inici i el d'arribada, l'opció de ruta escollida (per defecte surt la més ràpida), la durada, la distància i el nombre de subetapes.

| Resum | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Barcelona (Espanya) zoom Girona (Espanya) zoom | <p>Has escollit: més ràpida</p> <p>Temps: 01:09:52</p> <p>Distància total: 101.5 km</p> <p>Nombre de subetapes: 42</p> |

- Si es clica sobre el “zoom” que apareix al costat de l'origen i el destí de l'itinerari, es mostren els indrets (carrer o plaça) que són punt d'inici i punt d'arribada de les ciutats origen i destí.
- Les altres opcions que dona el cercador són “evita els peatges” i “més curta”, a les quals s'hi accedeix mitjançant la “Cerca avançada” que apareix sota els cercadors que hi ha a la pàgina inicial del portal.
- Itinerari pròpiament amb la descripció de les subetapes i el temps i la distància de cadascuna d'elles.

| Temps i distància | Descripció |
|---|---|
| 1 → 00:00:00 0.0 km  Total 00:00:00 0.0 km | Sortir de Barcelona per Ronda de Sant Pere fins a arribar a l'encreuament amb Plaça de Catalunya  Mostrar mapa  Barcelona |
| 2 → 00:00:22 0.1 km  Total 00:00:22 0.1 km | Seguir recte per Plaça de Catalunya fins a arribar a l'encreuament amb Rambla de Catalunya  Mostrar mapa  Barcelona |
| 3 → 00:00:25 0.2 km  Total 00:00:47 0.3 km | Girar cap a la dreta i seguir per Rambla de Catalunya fins a arribar a l'encreuament amb Gran Via de les Corts Catalanes  Mostrar mapa  Barcelona |

b) Activitats a partir dels itineraris.

- Les activitats proposades tindran com a principal objectius calcular les distàncies entre dos punts de la geografia catalana, espanyola o europea usant el portal de la mobilitat <http://www20.gencat.cat/portal/site/mobilitat>
- Per això elaborarem una fitxa on els alumens recolliran les dades de l'itinerari:
 - Noms de les poblacions origen i destí.
 - Distància total
 - Nombre de subetapes
 - Distància de cadascuna de les subetapes.

- Se'ls proposarà exercicis de canvi de magnitud ja sigui sobre la totalitat de l'itinerari com per a diverses etapes
 - Passar la distància total de km a mesures inferiors (hm, dam, m, dm, cm i mm)
 - Passar la distància d'una subetapa a mesures inferiors.
 - Fer operacions amb les mesures (distància entre dues subetapes, per exemple entre la 3 i la 8).
 - Quina seria la distància total de l'itinerari si féssim el càlcul amb milles terrestres? I amb milles marines?