

STROMBUS! UN CONTE CARGOLAT

Guia per la persona docent

VISITA DINAMITZADA A L'EXPOSICIÓ "FÒSSIL'HS"

Educació Primària

Durada 1 hora

Aforament 25 persones

Sobre la guia

Aquesta guia didàctica és un material de suport a la visita a l'exposició Fòssil'HS per a docents d'educació primària. A la guia hi trobareu informació útil per a la preparació de la visita, una breu descripció, objectius i continguts i una breu relació amb els continguts curriculars. D'altra banda, hi trobareu informació relacionada amb els continguts que us permetrà treballar la visita per tal que us pugueu documentar abans, així com també que us permetin seguir aprofundint-hi si us és necessari.

Sobre l'exposició

L'exposició Fòssil'HS ens convida a fer un viatge fascinant a través del temps que ens durà milions d'anys enrere. Visitarem l'Hospitalet quan estava submergit sota un mar càlid durant el Pliocè i veurem com afecten els canvis climàtics al nostre planeta.

Sobre la visita

L'activitat consisteix en una visita dinamitzada a l'exposició de la mà d'un/a educador/a que ens proposa un seguit d'activitats dinàmiques per promoure la interacció i la motivació del visitant. L'ús d'una Sandbox, instrument de realitat virtual, ens permetrà experimentar els continus canvis en el relleu del nostre planeta que succeeixen en un lapse de temps tan lent que fa que no puguem copsar-los.

La idea principal de l'activitat és que els canvis al nostre planeta són continus i constants. Tot canvia i els paisatges i els éssers vius del nostre planeta també. La història d'un cargol marí fossilitzat trobat a l'Hospitalet ens permetrà debatre, reflexionar, indagar i qüestionar-nos quins canvis ha patit el cargol i el nostre territori al llarg del temps. L'activitat pretén fer emergir preguntes i buscar possibles explicacions que permetin a l'alumnat emocionar-se amb la ciència de la geologia.

Objectius generals de l'activitat

- Entendre la història de la Terra i de la vida com un procés de canvi constant.
- Posar en valor la paleontologia en la reconstrucció de l'evolució de la vida al nostre planeta.
- Conèixer què són els fòssils i com es formen.
- Prendre consciència de l'impacte de l'ésser humà sobre les condicions de vida a la Terra.

Continguts

Conceptuals

- Els fòssils i els temps geològics.
- Formes de relleu i accidents geogràfics.
- Anàlisi dels canvis en els paisatges i els ecosistemes.
- Característiques i comportaments d'animals i plantes per adaptar-se al medi.

Procedimentals

- Interès per l'observació i la generació de preguntes científiques, així com per la construcció de respostes coherents amb el coneixement científic.
- Utilització de les tecnologies digitals per cercar i seleccionar informació i simular processos científics.
- Ús d'unitats de mesura temporal i aplicació de les nocions de canvi i continuïtat.

D'actituds i valors

- Interès per l'observació, cura i protecció d'animals i plantes de l'entorn proper, i prevenció dels possibles riscos.
- Actituds i estratègies personals i col·lectives de consum responsable i cura del medi.

Vinculació curricular

Àmbit de coneixement del medi

Continguts curriculars:

- Iniciació a l'activitat científica
- El món dels éssers vius
- Matèria i energia
- El món que ens envolta
- Canvis i continuïtats en el temps

Altres àmbits transversals

- Àmbit lingüístic
- Àmbit d'educació en valors
- Àmbit digital

Estructura de l'activitat



1. Benvinguda i presentacions - 5 minuts
2. Exploració idees prèvies i motivació - 10 minuts
3. Introducció de continguts - 20 minuts
4. Estructuració - 20 minuts
5. Valoració de la visita i tancament - 5 minuts

Metodologia

L'educadora proposarà al grup descobrir sensorialment una mostra de fòssil per plantejar la proposta d'investigar el procés que ha permès la seva fossilització. S'aprofitarà els recursos que ofereix l'exposició tot destacant el context paleontològic de l'Hospitalet de Llobregat i els municipis del seu voltant. L'activitat es durà a terme dins l'exposició i potenciant el treball cooperatiu, l'aproximació als elements expositius, l'ús de material didàctic i la conversa grupal.



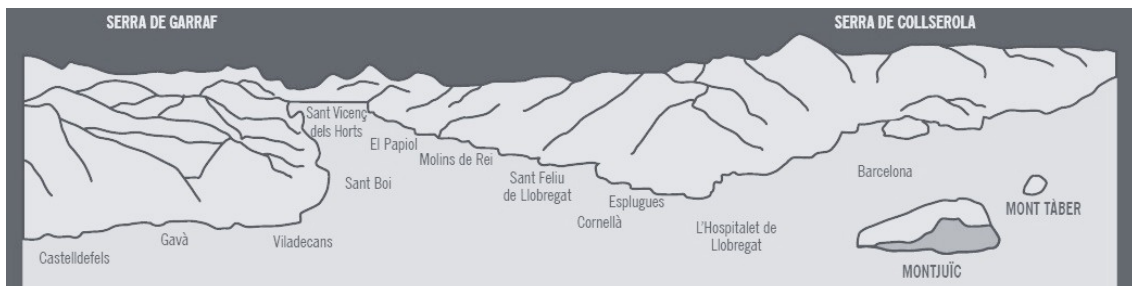
AMPLIACIÓ DELS CONCEPTES CLAU

Tot canvia

La terra està en canvi constant, les muntanyes, els rius, els continents, tot canvia encara que a nosaltres no ens ho sembli.

L'Hospitalet, Barcelona i el Baix Llobregat sota l'aigua

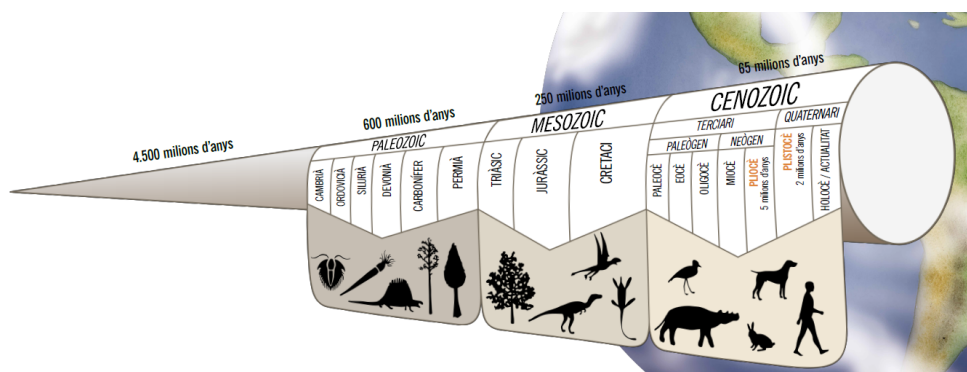
A inicis del Pliocè (fa 5,33 milions d'anys), el clima del planeta era més càlid i humit comparat amb l'actual. A causa del desgel de les zones polars provocat per l'increment de temperatura global, el nivell dels oceans va elevar-se en un fenomen anomenat transgressió marina. La vall baixa del riu Llobregat estava inundada per les aigües del mar fins arribar aproximadament al congost de Martorell, formant una mena de ria anomenada Ria Rubricata, que propiciava una zona amb biodiversitat marina similar a la que actualment es pot trobar als mars més càlids del nostre planeta. En alguns indrets es varen formar illes envoltades pel mar, com per exemple Montjuïc, el Mon Tàber (a on està actualment la Catedral), els turons del Putxet i el Carmel o el Pi d'en Balç al Papiol, entre d'altres.



Història de la vida a la Terra

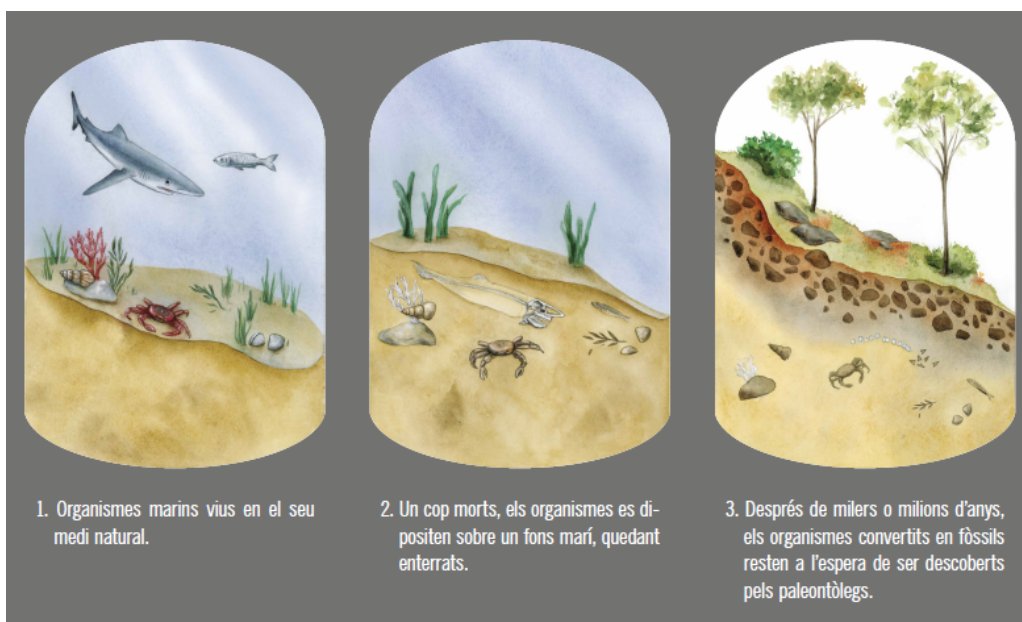
La formació del nostre planeta es remunta a fa 4.500 milions d'anys aproximadament. Des de l'inici, la Terra ha patit canvis físics que han condicionat l'aparició, evolució, i extinció de molts éssers vius. Per a conèixer amb detall la història de casa nostra, hem de fixar-nos en les roques, i la ciència que les estudia s'anomena Geologia.

La Paleontologia, que format part de les ciències geològiques i biològiques, estudia els fòssils i ens permet reconstruir l'evolució de la vida a la terra a través del temps. Gràcies a la datació de les roques i l'estudi del seu contingut paleontològic, s'ha establert un quadre genèric del temps geològics, dividit en les eres i els diferents períodes en els quals es distribueix la seva història.



Què és un fòssil i com es forma?

Els fòssils són restes d'organismes que varen viure en el passat, i que podem trobar dins les roques. La formació d'un fòssil és un procés en el qual les restes d'un organisme mort queden inicialment enterrades en un sediment, i a través de milers o milions d'anys aquestes restes pateixen una transformació física i química, donant com a resultat la conservació d'un esquelet, una closca, una empremta, un motlle intern, o de forma excepcional, les parts toves.



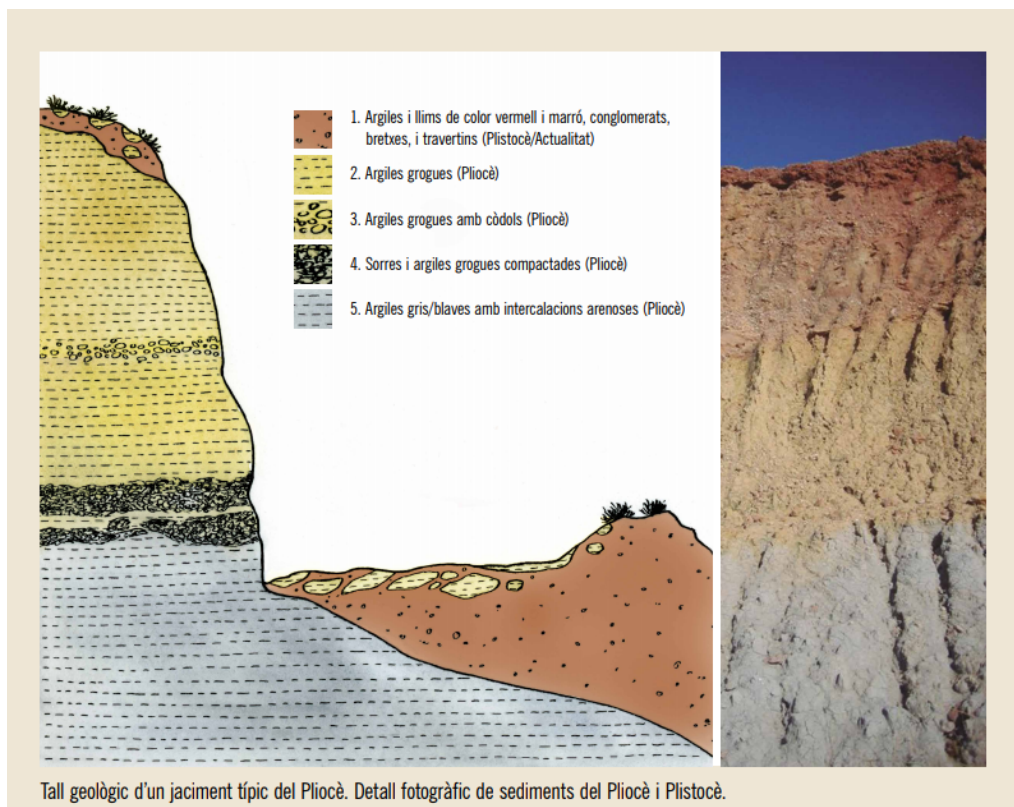
La Paleontologia del Baix Llobregat¹

Des de finals del segle XIX es té constància de varis jaciments fossilífers situats al Baix Llobregat que pertanyen al Pliocè. Aquest període geològic està caracteritzat per tenir un clima més càlid que l'actual, per l'aparició dels primers homínids a l'Àfrica, i per la formació de la mar Mediterrània, entre d'altres fenòmens.

Jaciments del Pliocè:

Els jaciments pliocènics estan distribuïts en diverses poblacions del Baix Llobregat i Barcelonès, i en podem trobar a Castellbisbal, Papiol, Molins de Rei, Sant Vicenç dels Horts, Sant Feliu de Llobregat, Esplugues, i l'Hospitalet. Aquests jaciments, caracteritzats per presentar argiles de color gris-blau a la base, i argiles groguenques a la part superior, pertanyen a sediments marins molt rics en fauna fossilitzada que ajuden a comprendre l'evolució del nostre territori i contribueixen a l'estudi del Canvi Climàtic.

Els jaciments del pliocè marí del Baix Llobregat varen ser estudiats des de finals del segle XIX per el Dr. **Jaume Almera**, qui donà a conèixer la majoria dels afloraments i estudià meticulosament cadascun dels indrets fossilífers. Més tard, durant el segle XX, nombrosos estudis científics han contribuït a augmentar els coneixements paleontològics, donant a conèixer un llistat d'espècies que inclou mol·luscs, coralls, rèptils, crustacis, selacis, equinoderms, foraminífers, anèl·lids, mamífers, nanoplancton, braquiòpodes, peixos, cefalòpodes, ostracodes, briozous i vegetals.



¹ .Textos extrets del llibre:

Itineraris del Patrimoni Geològic i Miner del Baix Llobregat de Roberto Espinola Cazorla.

La Paleontologia del Baix Llobregat ¹

Jaciments del Pleistocè:

Pel que fa als jaciments del Plistocè o Quaternari, hi ha diverses ubicacions distribuïdes a molts indrets de la comarca del Baix Llobregat i Barcelonès. Es tracta del període que ve just després del Pliocè, i és el capítol més recent de la història geològica del nostre planeta, coincidint també amb l'evolució dels primers homínids i els diversos períodes glacials.



Durant el Quaternari o Plistocè, el clima del planeta es va refredar, provocant una regressió o retirada de les aigües marines que va donar com a resultat un augment de volum del gel a les zones polars, i el paisatge estava caracteritzat per àmplies extensions emergides amb una variada fauna i flora. En aquest període es van dipositar les argiles vermelloses i conglomerats d'origen fluvial i continental que sovint podem observar aflorant a l'aire lliure quan es fa un forat a terra degut a les obres públiques. És en aquests terrenys a on en alguna ocasió s'han trobat fòssils de mamífers (Mamuts, cérvols, cavalls), rèptils (tortugues), i també cargols de terra.



Molar de mamut trobat al jaciment de la Bòbila Marquet, situada a on actualment està el Parc de les Planes de L'Hospitalet.

1 .Textos extrets del llibre:

Itineraris del Patrimoni Geològic i Miner del Baix Llobregat de Roberto Espinola Cazorla.

Què és un fòssil i com es forma?

Els fòssils són restes d'organismes que varen viure en el passat, i que podem trobar dins les roques. La formació d'un fòssil és un procés en el qual les restes d'un organisme mort queden inicialment enterrades en un sediment, i a través de milers o milions d'anys aquestes restes pateixen una transformació física i química, donant com a resultat la conservació d'un esquelet, una closca, una empremta, un motlle intern, o de forma excepcional, les parts toves.



Fòssils del gènere *Strombus* trobats al Torrent Benet.



Exemplar actual del gènere *Strombus*.

Els *Strombus* són un gènere de gasteròpodes. Els gasteròpodes inclouen, entre d'altres, els cargols, els llimacs i les llebres de mar.

La majoria d'espècies d'aquest gènere s'han extingit i només sobreviuen actualment tres espècies que viuen en aigües tropicals dels oceans Índic i Pacífic.

La troballa d'aquesta espècie fossilitzada al Baix Llobregat i a l'Hospitalet, entre moltes d'altres restes d'animals marins i animals les espècies vives actuals dels quals viuen en aigües càlides, és una prova de fins a quin punt ha canviat el nostre territori.

Per saber-ne més

Recursos de geologia al web de l'XTEC

<http://xtec.gencat.cat/ca/recursos/ccnn/geologia/index.html?page00a394bf-e128-11e5-85ff-005056924a59=1&googleoff=1>

Per treballar l'escala del temps geològica

<https://www.encyclopedia.cat/divulcat/lescala-del-temps-geologica>

Bibliografia:

Roberto Espinola Cazorla. Itineraris del Patrimoni Geològic i Miner del Baix Llobregat
Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat. 2020.



Disseny i continguts de la Guia Didàctica - Nusos Cooperativa

NUSOS

Assessorament científic - Eric Baulenas

Il·lustracions - Thaïs Borribas i Èric Baulenas

Exposició organitzada per:



**Museu
de L'Hospitalet**



Ajuntament de L'Hospitalet

Amb el suport de:



**Diputació
Barcelona**



**Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura**