

Mary Anning – Mare de la Paleontologia “Una dona en un món d’homes”

Mary Anning va ser la primera dona buscadora de fòssils. Va trobar-ne d'espectaculars als penya-segats del sud d'Anglaterra a principis del segle XIX. Se la coneix com la “Mare de la Paleontologia” per les seves troballes de fòssils. Seguiu la història de sota i intenteu “pensar com la Mary”.

Mary va néixer el 27 de Maig de 1799 a Regis, Dorset al si d'una família treballadora. Recollia fòssils amb el seu pare i el seu germà Joseph, per vendre'ls. Quan va morir el seu pare, la venda de fòssils va esdevenir l'única font d'ingressos de la família. La Mary mai no es va casar i va treballar sola amb el seu gos per única companyia. Sortia si feia sol o plovia per veure que li oferia la natura a la platja i els penya-segats de roca juràssica.



Mary Anning amb el seu gos Tray, amb els penya-segats i la platja de Lyme Regis al fons el 1842.

Imatge de domini públic - copyright expirat.

Pensant com la Mary

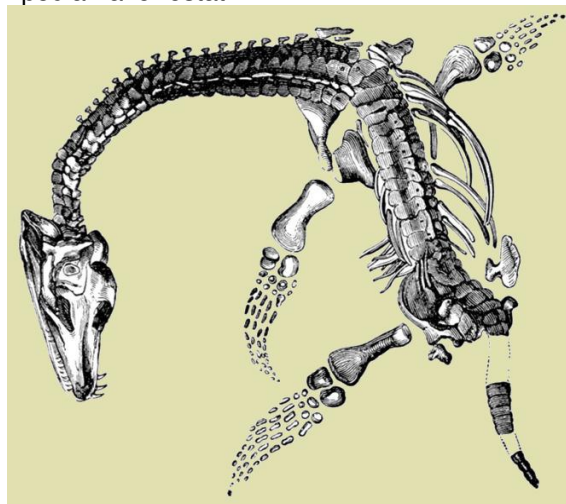
- Per què creieu que les troballes de la Mary eren millors després d'una bona tempesta?
- Quan la Mary i el Joseph van descobrir el crani d'un ictiosaure, de quin animal us penseu que van creure que era? (Recordeu que la majoria de gent d'aquell temps pensava que no hi havia extincions, de manera que van suposar que era el crani d'un animal modern).

Crani de l'ictiosaure trobat per la Mary i el Joseph Anning el 1811.



Dibuix d'Everard Home, publicada el 1814; és de domini públic perquè el seu copyright ha expirat.

- Mary va trobar el seu primer esquelet de plesiosaure el 1820 i un altre més complet, mostrat a sota, el 1830. Quin animal creieu que es pensava que era? Intenteu fer un dibuix que mostri com era quan estava viu. De quin color podia haver estat?



Esquelet de plesiosaure trobat per la Mary i el Joseph el 1830.

Aquesta imatge, publicada per William Buckland és de domini públic perquè el seu copyright ha expirat.

- El 1828 Mary va trobar parts del primer pterodàctil a Gran Bretanya i el seu germà Joseph en va fer el dibuix de sota. La Mary pensava que havia estat un rèptil volador. Dibuixeu quin aspecte creieu que tenia quan volava.



Esquema de Joseph Anning del pterodàctil trobat per la Mary, dibuixat amb tinta de belemnit

Imatge de domini públic - copyright expirat.

- Mary es va fer famosa perquè va ser al lloc precís en el moment precís i els seus descobriments de rèptils fòssils van canviar les nostres idees sobre l'evolució de la vida. Fent servir el que heu llegit, completeu la taula següent:

Coses que van contribuir a que Mary fos famosa	Coses que van dificultar que Mary fos famosa



Retrat de Mary Anning dibuixat per Henry de la Beche als 1880s.

Aquesta imatge és de domini públic perquè el seu copyright ha expirat.

Mary finalment va esdevenir famosa a tota Europa com a buscadora de fòssils i va ser anomenada Membre de la Societat Geològica una mica abans de morir, fet força inusual per a una dona en aquells temps.

Fitxa tècnica

Títol: Mary Anning – Mare de la Paleontologia

Subtítol: “Una dona en un món d’homes”

Tema: Una sèrie de preguntes ajuden els alumnes a pensar sobre Mary Anning i els seus temps.

Edat dels alumnes: 12-18 anys

Temps necessari: 15 minuts

Aprenentatges dels alumnes: Els alumnes poden:

- descriure/dibuixar com eren els fòssils quan eren vius;
- explicar les dificultats històriques d’una dona treballant en un món d’homes.

Context

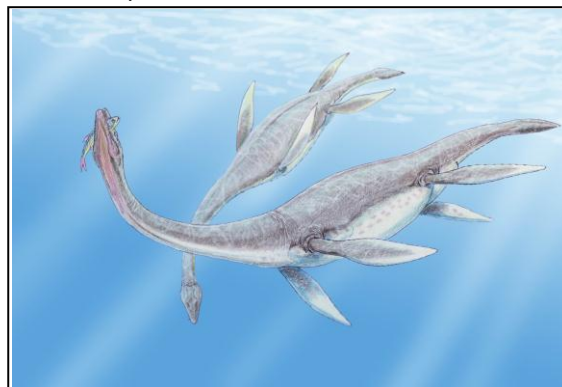
Mary Anning (1799 – 1846) va deixar l’escola als 11 anys quan el seu pare va morir, però tenia una educació bàsica i sabia llegir i escriure. Això li va ser útil quan es va comunicar amb els “Grans homes de la Geologia” com William Buckland, George Cuvier i Henry de la Beche. Fins i tot va aprendre francès pel seu compte per poder llegir el treball de Cuvier sobre ossos fòssils en la seva llengua. Va ser educada com a inconformista però més endavant va esdevenir membre de l’Església Anglicana. La religió cristiana era molt important en aquells moments i valia la pena professar la religió de l’estat. Mary mai va abandonar Lyme Regis, excepte una vegada per anar a Londres, però molta gent famosa la va anar a visitar, incloent el Rei de Saxònia i Jane Austen. Això la complaïa, però li sabia greu que el seu treball no fos degudament reconegut. En cap dels seus espècimens de museu constava que era ella qui els havia trobat.

Mary Anning era un enigma del seu temps. Llavors, poques dones eren científiques i a moltes se les considerava individus amb el cap buit. Tanmateix, la seva contribució al coneixement del paper dels rèptils en l’evolució i a la identificació dels fòssils com a formes de vida extintes va ser molt important (George Cuvier a París havia encunyat per primer cop el terme “extints” per als animals que ja no existien com a formes vives). En aquells temps s’utilitzava la Bíblia per interpretar idees científiques i religioses i la religió governava la vida de les persones. Els descobriments de la Mary van ser fets abans que

Darwin publicqués el seu llibre “Sobre l’origen de les espècies” el 1859, i els seus anàlisis dels ossos certament haurien interessat a Darwin quan desenvolupava la seva teoria de l’evolució.

Pensant com la Mary

- *Per què creieu que les troballes de la Mary eren millors després d’una bona tempesta?*
La costa de Dorset al voltant de Lyme Regis és erosionada constantment perquè està formada majoritàriament per argil·lites toves i gresos friables colpejats contínuament per les onades. Així, tot allò que va ser enterrat als penya-segats és contínuament posat al descobert, cau a la platja i és rentat cap a mar.
- *Quan la Mary i el Joseph van descobrir el crani d’un ictiosaure, de quin animal us penseu que van creure que era? (Recordeu que la majoria de gent d’aquell temps pensava que no hi havia extincions, de manera que van suposar que era el crani d’un animal modern)*
La majoria de la gent del lloc probablement van creure que es tractava d’un parent del cocodril, tot i que els seus ulls grossos rodejats d’os eren molt estranys.
- *Mary va trobar el seu primer esquelet de plesiosaure el 1820 i un altre més complet, mostrat a sota, el 1830. Quin animal creieu que es pensava que era? Intenteu fer un dibuix que mostri com era quan estava viu. De quin color podia haver estat?*
Aquest monstre marí de coll llarg probablement era de color gris, com la majoria de criatures marines i podria assemblar-se a això:



Dibuix modern de com podia viure el plesiosaure al mar.

Amb permís de Dmitry Bogdanov per copiar, distribuir i/o modificar aquest document sota els termes de la GNU Free Documentation License, Version 1.2.

- El 1828 Mary va trobar parts del primer pterodàctil a Gran Bretanya i el seu germà Joseph en va fer el dibuix de sota. La Mary pensava que havia estat un rèptil volador. Dibuixeu quin aspecte creieu que tenia quan volava.

Aquest podria ser l'aspecte d'un pterodàctil:



Imatge digital moderna de com podria haver volat un pterodàctil.

Amb permís de Nobu Tamura per copiar, distribuir i/o modificar aquest document sota els termes de la GNU Free Documentation License, Version 1.2.

- Mary es va fer famosa perquè va ser al lloc precís en el moment precís i els seus descobriments de rèptils fòssils van canviar les nostres idees sobre l'evolució de la vida. Fent servir el que heu llegit, completeu la taula següent:

Coses que van contribuir a que Mary fos famosa

- Va ser animada per la seva família a recollir fòssils
- Va trobar molts fòssils
- Molts dels fòssils que va trobar els podia vendre per aportar ingressos a la família
- Alguns dels esquelets de rèptils fòssils que va trobar estaven gairebé complets
- Alguns dels rèptils fòssils eren nous per a la ciència
- Van demostrar que les espècies s'extingeixen
- Van aportar proves a l'evolució de la vida animal
- Ella sabia llegir i escriure
- Va estar en contacte amb varis geòlegs famosos
- Vivia en un lloc que estava esdevenint un lloc d'estiueig i era visitat per molta gent
- A la gent li agradava col·leccionar i comprar fòssils per a la seva satisfacció personal

Coses que van dificultar que Mary fos famosa

- Era dona en un moment en que es creia que les dones no podien ser científics "de debò"
- A la seva família no hi havia homes científics
- Era de classe treballadora pobra
- No es va casar i en aquells temps això constituïa un inconvenient
- Va viure i treballar lluny de grans ciutats com Londres, allà on es discutien els avenços científics
- Ella no sabia que els descobriments científics s'havien de publicar en revistes científiques
- Al principi no pertanyia a l'església oficial

Ampliació de l'activitat:

Proveu l'activitat d'Earthlearningidea "Fòssil or no fòssil?": una discussió sobre el que un fòssil i el que no ho és".

Estudieu la història social de l'època per esbrinar com eren tractades les dones a principis del XIX.

Principis subjacents:

- Els fòssils proporcionen evidències que permeten reconstruir com vivien en el passat.
- La història social té un paper rellevant en el desenvolupament i avenç de la ciència.
- El gènere ha estat un factor crític en l'avenç de la ciència, i pot ser encara ho és avui.

Desenvolupament d'habilitats cognitives:

"Pensar com la Mary Anning" implica establir connexions entre les idees actuals dels alumnes i la forma en què els geòlegs pensaven en el passat. Aquest procés també implica construcció, conflicte cognitiu i metacognició.

Material:

- Una ment imaginativa
- paper i llapis, incloent-ne de colors

Enllaços útils:

Podeu trobar més informació sobre Mary Anning, com es va desenvolupar el seu pensament científic, i com va ser d'important per al desenvolupament de la geologia, tecleant "Mary Anning" en un cercador d'Internet.

Font:

Desenvolupat per Cynthia Burek per a l'equip d'Earthlearningidea.

* Remarqueu que la primera dona geòloga reconeguda va ser Etheldred Bennett que va treballar a Wiltshire, però no va esdevenir tan famosa Mary Anning.

© L'equip d'Earthlearningidea. L'equip d'Earthlearningidea es proposa presentar una idea didàctica cada setmana de cost mínim i amb recursos mínims, d'utilitat per a docents i formadors de professors de Ciències de la Terra a nivell escolar de Geologia i Ciències, juntament amb una "discussió en línia" sobre cada idea amb la finalitat de desenvolupar una xarxa de suport. La proposta d'"Earthlearningidea" té un finançament escàs i depèn majoritàriament de l'esforç voluntari.

Els drets (copyright) del material original d'aquestes activitats ha estat alliberat per al seu ús al laboratori o a classe. El material amb drets de terceres persones contingut en aquestes presentacions resta en poder dels mateixos. Qualsevol organització que vulgui fer ús d'aquest material ha de posar-se en contacte amb l'equip d'Earthlearningidea.

S'han fet tots els esforços possibles per localitzar les persones o institucions que posseeixen els drets de tots els materials d'aquestes activitats per tal d'obtenir la seva autorització. Si creieu que s'ha vulnerat algun dret seu, posi's en contacte amb nosaltres; agraïrem qualsevol informació que ens permeti actualitzar els nostres arxius.

Si teniu alguna dificultat per llegir aquests documents, sisplau, poseu-vos en contacte amb l'equip d'Earthlearningidea per obtenir ajut. Comuniqueu-vos amb l'equip d'Earthlearningidea a: info@earthlearningidea.com