

# Charles Darwin i la Teoria de l'Evolució

En aquest taller tractem l'evolució i ho fem de la mà dels conceptes ciència i científic. Charles Darwin ha estat un dels científics més importants dels darrers dos segles.

L'any 2009 es celebrà el bicentenari del naixement de Charles Darwin, la seva obra principal "*L'origen de les espècies*" publicat per primer cop fa 150 anys va revolucionar la concepció tradicional de la natura i de l'home. La majoria dels especialistes creien que les espècies eren creacions immutables i que havien estat creades separadament. Alguns com Buffon ja havien posat en dubte aquesta visió i d'altres com Lamarck ja proposaven que tots els éssers vius descendien d'altres espècies. Darwin va proposar a partir de l'observació d'espècies domesticades, d'espècies salvatges i de fòssils, que les espècies no sempre han estat igual, sinó que van canviant, evolucionant constantment, perquè estan sotmeses a un mecanisme de control i adaptació que anomena la selecció natural. Darwin afirmava que l'home també està sotmès a aquest mecanisme i per això, igual que la resta d'éssers vius lluita per la supervivència.

Avui dia sabem que la vida humana i les formes en les que s'expressa en l'entorn són formes d'adaptació. El nostre cos és fruit de l'adaptació, el bipedisme, o el cervell gran són els trets més importants, ara bé, el nostre comportament també és adaptatiu. La cultura en cadascuna de les seves manifestacions i accions és una adaptació; l'art, el control del territori, el llenguatge, el tractament dels morts i de la gent gran, la tecnologia, la guerra, tot és adaptatiu, tot és evolució.

## Què cal saber abans de fer l'activitat?

- Tenir idea o haver sentit parlar dels termes gènere i espècie.
- Haver reflexionat a classe el que és la ciència i quines inquietuds te un científic.

## Objectius

- Conèixer les inquietuds d'un científic
- Apropar-se als mecanismes del mètode científic
- Participar en una activitat col·lectiva.
- Conèixer la importància i les aportacions de Charles Darwin a la ciència.
- Obtenir conclusions generals raonades a partir de la informació obtinguda
- Descobrir els trets característics dels diferents mecanismes de l'evolució.
- Apropar-se als trets més importants de l'evolució humana.

## **Competències bàsiques**

### **Conviure i habitar el món**

- Analitzar i valorar diferents realitats d'altres temps.
- Analitzar i interpretar la interacció amb l'entorn.
- Respectar i assumir la diversitat cultural.
- Desenvolupar un pensament crític.
- Participar en una activitat col·lectiva.

### **Competències comunicatives**

- Elaborar un discurs propi.
- Descodificar i utilitzar llenguatges específics per comprendre la realitat.
- Utilitzar vocabulari adequadament.
- Desenvolupar una actitud activa.

### **Competències metodològiques**

- Buscar i interpretar informació.
- Distingir entre informacions rellevants i anecdòtiques.
- Contrastar informacions a partir d'experiments diversos.
- Plantejar-se preguntes per desenvolupar un pensament complex i crític.
- Desenvolupar estratègies en la resolució de problemes.

### **Competències personals**

- Posar-se en contacte amb coneixements variats per tal de replantejar idees prèvies.
- Prendre decisions a partir de la reflexió
- Contribuir a configurar la pròpia identitat personal social i cultural amb els referents culturals i històrics disponibles de l'entorn.

## **Continguts**

- Organització d'un treball individual i de grup
- Evocació de preconceptes a través de preguntes i reflexions.
- Identificació dels trets fonamentals que defineixen l'evolució.
- Manipulació, experimentació i anàlisi amb diferents materials per apropar-nos a fets naturals.
- Formulació d'hipòtesis a partir d'imatges i objectes.
- Valoració de la necessitat de conèixer què ens fa humans per comprendre millor els problemes actuals.
- Reflexió a l'entorn dels problemes actuals de l'evolució en el cas de la humanitat.

## Conceptes

- Ciència
- Científic
- La vida de Charles Darwin.
- Les influències d'altres científics del seu temps.
- El llarg viatge amb el Beagle.
- L'observació i el contacte amb la natura.
- L'observació de la diversitat.
- Identificació de l'aïllament i de l'especiació.
- L'excavació de fòssils.
- Interès per la domesticació i el concepte de selecció artificial.
- La lluita per la supervivència.
- El concepte de selecció natural.
- L'evolució en els humans i la selecció tècnica.

## Activitats d'aprenentatge

- A través de la projecció d'un power point tractarem la vida de Charles Darwin i el procés que el porta a fer el viatge amb el Beagle. Introduïrem altres personatges del seu temps com Buffon, Cuvier, Lamarck o el seu avi Erasmus Darwin.
- Divisió de la classe en cinc grups de recerca, cadascun dels quals experimentarà amb petits jocs que permetran tractar conceptes com: col·lecció, variació, aïllament, lluita per la supervivència, adaptació.
- El treball serà rotatiu, de manera que tots els grups treballaran tots els jocs. Un cop fet aquest treball els alumnes exposaran les conclusions a les que han arribat.
- Per ajudar a expressar les conclusions, es projectarà la segona part del power point en la que es tractarà l'evolució humana.

## Temps i necessitats

El temps total del taller és de tres hores.

**És necessari un canó de projecció i un ordinador.**