

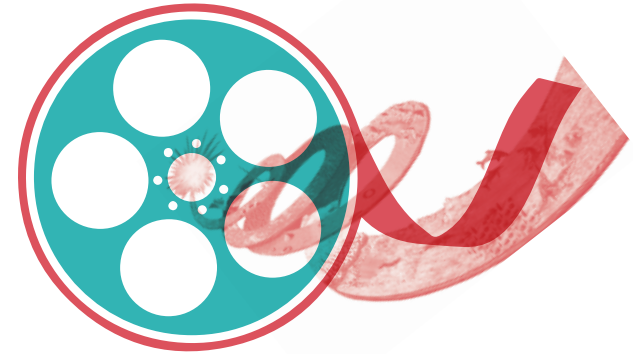
Activitat d'aplicació de coneixements

---

# EL GEOPARC DEL FUTUR

---

GUIA DEL DOCENT



# EL GEOPARC DEL FUTUR



Aquest material ha estat dissenyat per Nusos cooperativa sota la coordinació del Geoparc Mundial de la UNESCO Conca de Tremp-Montsec i amb el finançament de l'Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran. Compta amb les il·lustracions de Berta L. Millan i el disseny gràfic de l'Apòstrof. Les imatges que apareixen en aquest document estan subjectes a drets d'autor, el qual s'indica sota cada fotografia.

Octubre 2018



Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)





# CURRÍCULUM

## ÀREES

- Llengua catalana i literatura
- Coneixement del medi natural
- Coneixement del medi social i cultural
- Educació artística
- Educació en valors socials i cívics

## COMPETÈNCIES

### Competència comunicativa lingüística i audiovisual

- Interactuar oralment d'acord amb la situació comunicativa utilitzant estratègies conversacionals.

### Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Interpretar el present a partir de l'anàlisi dels canvis i de les continuïtats al llarg del temps, per comprendre la societat en què vivim.
- Analitzar paisatges i ecosistemes tenint en compte els factors socials i naturals que els configuren, per valorar les actuacions que els afecten.

### Competència artística i cultural

- Emprar elements bàsics del llenguatge visual amb tècniques i eines artístiques per expressar-se i comunicar-se.

### Educació en valors socials i cívics

- Adoptar hàbits d'aprenentatge cooperatiu que promoguin el compromís personal i les actituds de convivència.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE

- Aplicar els coneixements treballats en totes les activitats per tal d'explicitar els aprenentatges assolits.

## CONTINGUTS D'APRENTATGE

- Característiques d'animals i plantes per adaptar-se al medi.
- Identificació de la relació entre clima, vegetació i relleu.
- Identificació d'alguns fenòmens naturals: els terratrèmols, les avingudes d'aigua, etc.
- Comprensió del temps cronològic i geològic.
- Sensibilització sobre els canvis climàtics experimentats a la Terra i els seus efectes.
- Ús de representacions gràfiques per situar fets i etapes de l'evolució històrica.
- Caracterització d'algunes de les formes de vida prehistòriques.
- Comunicació oral de les observacions realitzades mitjançant l'expressió plàstica.
- Valoració i respecte de les produccions d'un mateix i dels altres.
- Construcció i caracterització de personatges, recreació d'espais imaginats.
- Participar amb responsabilitat en la presa de decisions del grup

## SEQÜÈNCIA DIDÀCTICA

### Prèviament a l'inici de l'activitat

Per fer l'activitat es demana als nois i noies que portin una **fotografia** del paisatge d'un entorn proper al centre educatiu. Caldrà triar-ne una i imprimir-ne 5-6 còpies (una per a cada grup) a mida DIN-A4.




---

## Contextualització de l'activitat: 15 min

---

Cal donar a conèixer als alumnes que l'activitat té com a objectiu aplicar bona part dels coneixements treballats en totes les activitats anteriors. I que, per tant, caldrà que tinguin present tot allò treballat per tal que els ajudi a resoldre el repte que els planteja l'activitat.

Per aquest motiu, els proposem repassar breument els principals conceptes treballats amb la presentació resum de les activitats que trobareu a la petjada digital, on també hi trobareu un esquema de continguts d'exemple, tot i que us recomanem que els alumnes facin el seu propi.

Per fer-ho podem recordar:

- quines **formes del relleu** hem treballat o vist durant les diferents activitats del projecte (plana, plana fluvial, vall, congost, muntanya, platja, delta, illa, plataforma continental...).
- quins **factors de canvi** hem vist: alguns han provocat canvis ràpids (fenòmens naturals: inundacions, esllavissades, despreniments, terratrèmols...) i d'altres, de molt lents (aixecament de muntanyes, formació de rius, congostos...).
- **processos geològics** com la meteorització, l'erosió, el transport i la sedimentació que constantment estan modificant el relleu i el paisatge.
- Que els **éssers vius** s'adaptin a les condicions canviants del medi i alguns d'aquests canvis poden ocasionar la seva extinció

---

## Presentació del joc: 10 min

---

Expliquem que treballarem en 5-6 grups i cada grup haurà de reconstruir un moment del futur per tal d'imaginar com serà el territori del Geoparc en el futur.

- Com serà el Geoparc d'aquí a 100 anys? I d'aquí a 5 milions d'anys? Quins animals hi viuran? Hi haurà pobles? Els rius passaran pels mateixos llocs?...
- Els éssers vius seran semblants als actuals o seran molt diferents?

En la conversa amb els nois i noies poden aparèixer qüestions com la incertesa de saber què passarà; quina és la diferència entre el pas de 100 anys i el de 100 milions d'anys. També la diferència entre el temps que requereix que un riu canviï el seu traçat o l'existència de fenòmens que fan que aquest canvi sigui ràpid o no... Caldrà veure si els nois i noies treuen el tema de l'existència o extinció de poblacions humanes en aquest futur. Si no, els preguntarem si creuen que els humans encara poblarem la Terra d'aquí a 500.000 anys o d'aquí a 10 Ma, o potser hi haurà humans però no dominaran la Terra... Potser una altra espècie o grup serà qui dominarà i transformarà la Terra tal com ho estan fent ara els humans?

Podem parlar que és més probable que en 70 Ma o 100 Ma hi hagi hagut algun fenomen geològic catastròfic que hagi provocat una possible extinció massiva... Podem tenir en compte les grans extincions que hi ha hagut a la història de la Terra.

Per gestionar aquest debat amb els alumnes o per saber-ne més, trobareu la Taula dels Temps Geològics Internacional i els Arxius d'esdeveniments al Geoparc dins la petjada digital.

---

## Primera part del joc. Escenaris futuristes: 35 min

---

Per començar, es proposa als nois i noies que construeixin una **línia del temps** on a l'inici hi posi "avui" i arribi fins als 100 milions d'anys cap al futur. El format pot ser el que vulguin els alumnes: pot ser un fil al llarg del qual es van situant targetes amb les diferents dates o un cinta de paper, de roba, etc. La línia ha de ser horitzontal (situant l'inici a l'esquerra) i estar a una alçada aproximada d'uns 150 cm del terra per tal de poder situar les



produccions dels nois i noies en taules sota la línia. La línia es penja a l'aula (o al passadís de l'escola).

Un cop feta la línia del temps, cada grup agafa una targeta que indica el pas del temps (l'any cap al futur en el qual se situarà).

**Targetes de temps:** indicarà quant de temps ha passat respecte del present i, per tant, a quants anys han de projectar aquest futur:

· 100 anys; 500.000 anys; 10 Ma; 70 Ma; 100 Ma

Tot seguit es reparteix a cada grup un **teatrí**, una còpia de la fotografia del paisatge seleccionada pels nois i noies i un full de paper vegetal.

Ara, amb la referència de la imatge actual, cada grup dibuixa al paper vegetal la **transformació en el paisatge**: cal tenir present el temps que ha passat des de l'actualitat i quin tipus de fenòmens es poden haver donat.

En funció de la imaginació de cada grup, s'apliquen els canvis que creguin necessaris. Un cop fets els dibuixos, cada grup en fa el muntatge, afegint el paper vegetal a l'última capa del teatrí (es pot fixar amb massilla adhesiva, però no amb cinta adhesiva ni cola i sempre sobre la cara de color verd fosc i no la cara negra del teatrí).

---

## Segona part del joc. Habitants del futur: 30 min.

---

Quins seran els éssers vius que hi viuran?

Cal acordar quins tipus d'éssers poden viure en l'ambient creat (plantes, animals i fongs). Cal tenir en compte com és l'ambient: terrestre o marí, el clima, el relleu... Per fer-ho, es recorda als alumnes que poden pensar en com són els animals i plantes que avui en dia viuen en cada ambient i, a partir d'aquests, posar-hi imaginació.

Poden dibuixar sobre paper els éssers vius i elements del paisatge que han imaginat i afegir-los als marges del teatrí, amb massilla adhesiva tipus Blu-Tack (ja que permet posar i treure amb facilitat i sense malmetre el suport) **a la cara de color verd fosc i no a la negra.**




---

## Posada en comú i tancament de l'activitat: 30 min

---

Cada grup situa el seu teatrí a l'edat que li correspon de la línia del temps. Un cop fet, cada grup explica la seva producció i l'argumenta.

· **Per quin motiu heu triat aquest paisatge? Quins fenòmens heu pensat que hi passarien? Per què heu creat aquests éssers vius?**

Cal tenir sempre present que els ambients que imaginem sempre seran ficticis, que no podem conèixer què passarà ni quins canvis comportarà en els éssers vius. Les persones que es dediquen a estudiar-ho poden crear models que intentin preveure-ho, però sempre seran simulacions.

Els teatrins elaborats poden ser usats com a escenaris de les localitzacions per als grups que facin el rodatge de la pel·lícula, per a les seqüències del futur del Geoparc.

Una **localització** és cada espai concret de l'obra on es desenvolupa una o diverses accions. Aquestes poden ser naturals o recreades, interiors i exteriors, i es poden alterar amb retocs o decorats. Aquests decorats poden ser construïts completament o parcialment, segons les parts que es veuran en l'enquadrament.

Per a aquest projecte, pel fet de treballar les ciències de la Terra cal tenir en compte que la majoria de localitzacions seran exteriors.

