

GeaTours

Objectius

- Treballar en grup de manera cooperativa.
- Fer servir la brúixola i interpretar mapes i perfils topogràfics.
- Identificar roques i utilitzar una clau dicotòmica.
- Identificar el relleu com a resultat de la participació de diverses forces.
- Identificar les diverses formacions geològiques amb les causes que les formen.
- Utilitzar el programari de fulls de càlcul.
- Manipular vídeos i imatges digitals.
- Expressar informació en format publicitari.

Descripció de la proposta

L'activitat té un format de WebQuest, i està dissenyada perquè els alumnes hi treballin de manera autònoma en equips de tres alumnes. Es proposa a l'alumnat crear una oferta turística associada a formacions geològiques. Al llarg de les diverses sessions els alumnes van aprenent i ensenyant-se entre ells diverses tècniques i conceptes d'estudi geològic que han d'utilitzar per assolir el seu objectiu final, un tríptic. L'activitat és co-avaluada per els mateixos alumnes. El professor/a ha d'intervenir en punts concrets de la seqüència, per a coordinar aspectes com la negociació i construcció d'una rúbrica d'avaluació dels productes.

Aspectes didàctics i metodològics

L'activitat està estructurada sobre dos eixos metodològics:

- **l'aprenentatge per indagació:** promoure que aprenguin a partir de la seva pròpia experiència, fent-se preguntes i creant experiències per a trobar-ne les respostes. L'activitat està pensada perquè el professor sigui assessor, no transmissor d'informació.
- **la dinàmica de treball en grup "grups d'experts"** : A cada equip de treball hi ha 3 experts, un de cada tema, de manera que cadascú ha d'aportar alguna cosa al grup. En ocasions, els alumnes es troben per grups d'experts (els experts de cada tema) per a investigar com fer algun procediment juntament amb els altres experts.

En fer els grups cal tenir molt en compte el següent:

- Afavorir que els equips de treball siguin homogenis. En aquests grups s'originen els productes. Això simplifica l'avaluació.
- Afavorir que els grups d'experts siguin heterogenis (això es derivarà necessàriament de la condició anterior). En aquests grups s'aprenen els processos, i convé aprofitar el potencial que ofereixen aquests grups.
- Aconseguir que els grups siguin sempre funcionals, independentment del tipus de sessió. Per exemple: formar-los dins el sub-grup d'alumnes del desdoblament de pràctiques de laboratori. Cada subgrup de 15 alumnes es divideix en 5 equips de treball de 3 persones. Reunint els experts dels diferents grups, obtindrem 3 grups d'experts de 5 persones.

Segons les necessitats, es poden afegir nous experts: marketing, belles arts, contable o navegador (latitud, longitud, GPS,...) són algunes propostes. Però cal tenir en compte que han de tenir activitats de formació que els converteixin efectivament en experts.

L'activitat s'ha aplicat amb èxit amb alumnat de 2 d'ESO, que ha reaccionat amb molt d'interès quan se'ls ha



dit que no se'ls explicaria res, que tot ho haurien d'aprendre per si mateixos. Molts alumnes han reaccionat amb un interès i motivació molt gran davant la proposta de funcionament amb grups d'experts, per això és important cuidar molt les activitats inicials que persegueixen convertir-los efectivament en experts. El grup d'experts en topografia pot necessitar més suport que els altres. L'activitat deixa el professor molt lliure per observar i prendre anotacions sobre el treball i coneixements que desenvolupen els alumnes, fins al punt que pot no ser necessari fer examen. La part final, en la que els alumnes avaluen els tríptics que han fet els diferents equips ha resultat ser molt interessant, perquè així veuen bons i mals productes.

Recursos emprats

Materials que cal preveure:

Brúixoles (almenys una per a cada 5 alumnes)

Carpeta amb fundes de plàstic (una funda per a cada equip de treball, constituirà el portfolio del grup de treball, on guardaran tots els materials que usin o produeixin).

Les sessions que al calendari consten com a "laboratori" necessiten al menys un ordinador connectat a internet per a cada equip de treball.

Els ordinadors han de tenir instal·lats els programes Google Earth i l'Open Office. Si no hi són, feu que els instal·lin els alumnes.

Tot i que l'activitat de la clau dicotòmica està prevista sense necessitat de roques, si es disposa de mostres de diferents tipus de roques, caldria usar-les preferiblement a les fonts digitals.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Durant l'aplicació de l'activitat, vam acordar amb els alumnes que les activitats d'aquest tipus rebrien el nom de *BLV: Búscate la vida*. Per això les explicacions que s'ofereixen no són gaire àmplies. L'autonomia i la iniciativa personal i l'aprendre a aprendre desapareixen si tot està excessivament pausat i regulat. Fins i tot es procura que els mateixos alumnes regulin el calendari amb l'ajut de l'agenda de l'equip de treball.

La diversitat d'activitats inclou habilitats artístiques i matemàtiques per a treballar les competències que hi fan referències. L'ús de bases d'orientació, rúbriques i activitats d'autoavaluació incideixen en els metaaprenentatges. Les diverses habilitats relacionades directament amb els continguts (mapes topogràfics, claus dicotòmiques,...) nodreixen la competència d'interacció amb el món físic, mentre el format digital d'activitats i recursos (GoogleEarth, Calc, EarthTools, etc...) impulsen la Competència de Tractament de la Informació i Digital.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Alumnat de 2on o 4t d'ESO.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

L'activitat relaciona continguts de CCNN, matemàtiques i informàtica, i es pot adaptar per a fer-la servir per a preparar una sortida geològica.

Documents adjunts

Tota la documentació es troba disponible a: <https://sites.google.com/a/xtec.cat/geatours/home>

Autoria

Jordi Domènech Casal

