

DESCOBRINT EMPÚRIES

Càndid Miró
Gerard Carrion
Sílvia Pardàs
Carmen Iborra

Objectius

- Utilitzar instruments GPS per a la orientació i la localització de punts en el Sistema Dunar d'Empúries i en el jaciment grecoromà.
- Plantejar-se, identificar i resoldre interrogants relacionats amb els materials i els éssers vius de l'entorn.
- Reconèixer, a partir d'observacions directes i indirectes, evidències de les característiques dels éssers vius.
- Deducir el motiu de la fixació de les dunes des de finals del segle XIX.
- Identificar espais dintre del jaciment d'Empúries i explicar-ne la seva utilització durant l'habitació de les ciutats.
- Relacionar objectes del museu d'Empúries amb els espais corresponents segons la seva utilitat.
- Deducir la relació entre l'acció antròpica, les dunes i la conservació del jaciment d'Empúries.
- Cooperar en la resolució de problemes abordables amb els conceptes i procediments propis de les ciències.
- Col·laborar i participar activament en el treball del grup.
- Utilitzar conceptes i estratègies pròpies del treball científic.
- Plantejar preguntes rellevants i obtenir conclusions.
- Prendre decisions sobre canvis en la natura produïts o no per les persones.
- Reconèixer les interaccions entre la ciència, la tecnologia i la societat.

Competències bàsiques

- o **Lingüística i audiovisual**
 - Ús del llenguatge científic en la descripció dels fets i dels fenòmens.
 - Redacció de les respostes del quadern de camp. Participació activa de forma oral en el debat i en la formulació d'hipòtesis durant l'itinerari i en la posada en comú.
- o **Artística i cultural**
 - Desenvolupament del sentit estètic i la capacitat d'emocionar-se.
 - Protecció del patrimoni històric, artístic i mediambiental.
- o **Tractament de la informació i competència digital**
 - Recopilació i tractament de les dades obtingudes.
 - Utilització del GPS en l'orientació i la localització de punts.
- o **Matemàtica**
 - Utilització de plànols i mapes.
- o **Aprendre a aprendre**
 - Disposar d'habilitats per obtenir informació i per transformar-la en coneixement propi.
- o **Autonomia i iniciativa personal**
 - Participació activa, constructiva, solidària i compromesa en el treball de grup.
 - Presa de decisions a partir de les reflexions i de les observacions realitzades.
 - Plantejament de preguntes per la resolució de problemes.
- o **Coneixement i interacció amb el món físic**
 - Comunicar en llenguatge científic les dades, les idees i les conclusions.
 - Anàlisi de dades i plantejament d'hipòtesis.
 - Ús d'aparells i materials per l'estudi del medi.
 - Situar-se en l'espai i orientar-s'hi.

- Utilitzar críticament les fonts d'informació mitjançant l'observació.
- Argumentar de manera creativa les actuacions per la gestió sostenible del medi.
- **Social i ciutadana**
 - Coneixement de l'entorn i interacció entre l'entorn i l'activitat humana.
 - Identificar i valorar els elements del patrimoni.

Desenvolupament

Activitat prèvia al centre

Com hem constatat al CdA Empúries, abans de fer una activitat sobre el terreny, és imprescindible un treball a l'aula, a l'institut o a l'escola. Per això, com a activitat preparatòria es fa arribar un material al professorat del centre per tal de contextualitzar l'activitat. Pel sistema dunar hi ha una presentació on es plantegen diverses qüestions relacionades amb les dunes i una guia didàctica per al professorat. Pel que fa a Empúries, es proposa la lectura i comentari d'un conte d'un personatge emporità del segle I, en Màrius, que pren l'edat de l'alumnat que ha de venir, i que el presenta en les seves activitats i emocions quotidianes.

Una vegada al CdA, calen 4 sessions: la primera d'una hora i les altres tres de tres hores cadascuna.

1a sessió (1 hora)

Es fa una presentació on es plantegen expectatives i reptes a descobrir durant les activitats i s'explica com es desenvolupen. Així mateix, també s'explica el funcionament dels aparells receptors de GPS.

2a sessió (3 hores): el Sistema Dunar d'Empúries

1a part (1,5 hores)

S'organitza l'alumnat en grups d'un màxim de 4 persones per grup. Cada grup disposa d'un aparell receptor de GPS amb tots els punts del recorregut pel Sistema Dunar i un Quadern de Camp amb els següents elements:

- Un llistat dels codis dels tres punts que haurà de localitzar cada grup.
- Un mapa de la zona amb la localització de tots els punts del recorregut.
- Tres fotografies sense identificar.
- Tres textos explicatius.
- Tres sèries de tres preguntes cadascuna: una pregunta d'observació, una de comprensió lectora i una de deducció.
- L'explicació del funcionament del GPS.

Amb l'ajut del GPS cada grup haurà de localitzar els punts que té indicats. En arribar a cada punt ha de reconèixer quina de les fotografies i quin dels tres textos corresponen a aquell punt i anotar-hi el codi. Finalment, ha d'identificar quina sèrie de preguntes li corresponen i contestar-les. Tot seguit, pot anar a buscar el punt següent.

2a part (1,5 hores)

Com que cada grup ha localitzat punts diferents, cal explicar a la resta de companyes i companys el que hi ha trobat, què ha deduït i quines qüestions s'ha plantejat. Per això cal fer una posada en comú on cada grup haurà d'explicar a la resta les seves conclusions. Així cada alumne/a omple un Quadern de Camp que serveix de resum sobre les dunes (processos d'erosió i sedimentació de rius i onades, formació de les platges i les dunes, dunes mòbils i fixes, rebliment de l'antic port d'Empúries, fundació de l'Escala...) i sobre la vegetació i les seves adaptacions al medi.

3a sessió (3 hores) Visita al jaciment d'Empúries

S'organitza l'alumnat en grups d'un màxim de 4 persones per grup.

1a part (1 hora)

Es fa una visita a l'estàtua de l'Asclepi i al museu d'Empúries. Tot seguit cada grup d'alumnat ha de localitzar quatre peces a les vitrines del museu identificant a quina època pertanyen, de quin material estan fetes i han de deduir quina era la seva utilitat. Tot plegat ho anotaran en el seu Quadern de Camp.

2a part (2 hores)

Cadascun dels grups disposa d'un aparell de recepció de GPS i un Quadern de Camp on hi ha:

- Un llistat dels codis dels quatre punts que hauran de localitzar.
- Un mapa de la zona amb la localització de tots els punts marcats a la Neàpolis i a la Ciutat Romana.
- Quatre fotografies sense identificar.
- Quatre textos.
- Quatre sèries de tres preguntes cadascuna: una pregunta d'observació, una de comprensió lectora i una de deducció.
- Quatre objectes del museu que hauran hagut de localitzar-hi.
- L'explicació del funcionament del GPS.

Amb l'ajut del GPS cada grup ha de localitzar els punts que té indicats. En arribar a cada punt ha de reconèixer quina de les fotografies i quin dels quatre textos corresponen a aquell punt i anotar-hi el codi. Haurà d'identificar quina sèrie de preguntes li corresponen i contestar-les. Finalment, ha de fer una hipòtesi sobre quin dels quatre objectes que ha localitzat al museu es podria haver trobat en aquell lloc durant les excavacions i justificar-ho. Tot seguit, pot anar a buscar el punt següent.

4a sessió (3 hores) Posada en comú de les dades obtingudes a la visita al jaciment d'Empúries

Com que cada grup ha localitzat punts diferents, cal explicar a la resta de companyes i companys el que hi ha trobat, què ha deduït i quines qüestions s'ha plantejat.

S'organitza l'alumnat en grups, de tal manera que a cadascun hi hagi un membre de cadascun dels grups que s'han fet al matí. Així cada grup de la posada en comú tindrà alumnat que, entre tots, hauran visitat tots els punts de les dues ciutats.

Per a fer la posada en comú es dividirà la sessió en dues parts d'una hora i mitja de durada cadascuna, la primera dedicada a la Neàpolis i la segona a la Ciutat Romana. En totes dues se seguirà el mateix procés:

Cada grup se situa en una taula, a sobre de la qual hi ha un mapa ampliat de la ciutat on els membres del grup hauran de situar els punts que han visitat. Disposaran de tot un seguit de fitxes plastificades amb fotografies, textos i objectes. A cada punt hauran d'assignar-li una fotografia, un petit text explicatiu de l'ús que es donava a aquell espai en l'època d'habitació de les dues ciutats i un dels objectes del museu.

Una vegada hagin acabat es farà la posada en comú entre tots els grups, amb el suport d'una presentació multimèdia, on cada grup haurà de justificar perquè ha assignat cadascuna de les fitxes a cada punt.

Ja per acabar es faran hipòtesis sobre la importància del paper de la sorra, de les dunes i de l'acció antròpica en la conservació de les restes del jaciment arqueològic, en el rebliment de l'antic port d'Empúries i en la fundació de la població de l'Escala.

Les conclusions finals cal escriure-les en un document en el que hi consten tots els punts senyalats a les dues ciutats.

Avaluació

La presentació serveix d'avaluació prèvia dels coneixements de l'alumnat, si han fet les activitats de preparació al centre i de coneixement del grup.

Durant les activitats de recerca amb el GPS, s'avalua l'autonomia dels grups amb la presència de professorat del CdA o del propi centre que estan presents al llarg del recorregut i que, a l'hora, poden actuar de suport a l'alumnat en cas de necessitat.

L'avaluació que es fa evident és a les posades en comú, on cada membre de l'alumnat es pot fer també la seva pròpia autoavaluació. Si l'alumnat ha fet una lectura acurada dels textos, ha realitzat una observació correcta a cada punt i ha discutit la resposta a les preguntes farà una bona explicació a la resta dels companys del grup. Pot ser que arribi a conclusions equivocades en temes que no li són massa familiars, per a això es promou un debat amb la resta de l'alumnat i, en darrera instància, hi ha la presència del professorat, per fer les preguntes convenients que reconduixin el tema a les conclusions adients.

Una darrera avaluació de l'alumnat es pot fer amb un treball posterior al centre on es poden utilitzar eines TIC per a l'ampliació i reforçament dels conceptes, la posada en comú i l'exposició i comunicació de les conclusions.

Sempre és necessària l'avaluació de l'activitat i la pròpia autoavaluació per part del professorat, per tal de detectar les mancances i els punts més fluixos on cal incidir per tal d'optimitzar el procés i treure'n el màxim profit possible.

Amb tots aquests processos d'avaluació hem obtingut els següents resultats:

- L'alumnat sol tenir una gran facilitat en la utilització d'eines TIC, fins i tot quan es tracta d'aparells que no han vist mai com sol passar amb els receptors de GPS.
- En general els costa, en canvi, relacionar coneixements de diferents àrees curriculars: les veuen com a compartiments tancats.
- En tot el procés hem observat que, en general, a l'alumnat li ve de nou haver de treballar de forma autònoma, sense la presència contínua d'algun membre del professorat.
- En les posades en comú hem constatat un increment de les diferències entre l'alumnat: els que no tenen cap problema en explicar les seves experiències i els que els costa molt fer-ho. L'esforç que realitzen aquests darrers per a aconseguir-ho és molt significatiu.
- La presa de consciència que la resta de companyes i companys depenen de la seva feina els sol conduir a un augment de l'atenció i de la participació en el treball de grup.
- Hem comprovat que la metodologia utilitzada pel professorat, a base de fer preguntes perquè sigui el mateix alumnat qui arribi a les conclusions adients és la més adequada per a desenvolupar el pensament deductiu i perquè s'adonin que saben més coses de les que es pensen però que cal dedicar-hi temps i concentració per a poder-ne treure un rendiment òptim.

Conclusions

Considerem que és una activitat adequada per al desenvolupament de l'autonomia de l'alumnat, col·laborant en el treball de grup però amb la necessitat de responsabilitzar-se de transmetre les investigacions i les conclusions del seu grup a la resta d'alumnat.

La utilització dels aparells receptors de GPS en la recerca dels punts estimula aquesta autonomia de cada alumne/a dintre del grup.

Per altra banda es relaciona el canvi en el paisatge –tant de forma natural com antròpica– amb el pas del temps i com aquests canvis indueixen transformacions en els ecosistemes naturals, en la forma de vida de les persones i, fins i tot, poden ser la causa de canvis dràstics en els nuclis de població.

El concepte de patrimoni, el seu coneixement i la seva conservació és un altre dels eixos que fan de pal de paller d'aquesta activitat.

La utilització d'eines TIC com a suport per a la posada en comú i per a la presentació de conclusions per part de l'alumnat és molt positiva.

En definitiva, el que pretenem és que amb l'ajut de les noves tecnologies, descobreixin de forma autònoma el patrimoni natural, paisatgístic, històric i cultural d'Empúries perquè descobrint-lo el puguin conèixer, coneixent-lo el puguin estimar i estimant-lo el puguin protegir.

Bibliografia

- Blech, M.; Marzoli, D. (2005) Cambios en el paisaje costero del Empordà. Las investigaciones interdisciplinarias llevadas a cabo por el instituto arqueológico alemán, Madrid. *Empúries*, 54.
- Marquès, M.A.; Julià, R. (2005) Características geomorfológicas y evolución del medio litoral de la zona de Empúries (Girona). *Empúries*, 54.
- Molina Vicente J.L. (1999) Formación de las dunas, problemática i tècniques de fijación. Torroella de Montgrí: *Papers del Montgrí*, 17, 13-17.
- Pella i Forgas (1883) *Historia del Ampurdan*. Barcelona
- Pipió i Gelabert H. (1999) Ressenya històrica del procés de fixació de les dunes empordaneses. Torroella de Montgrí : *Papers del Montgrí*, 17, 28-34.