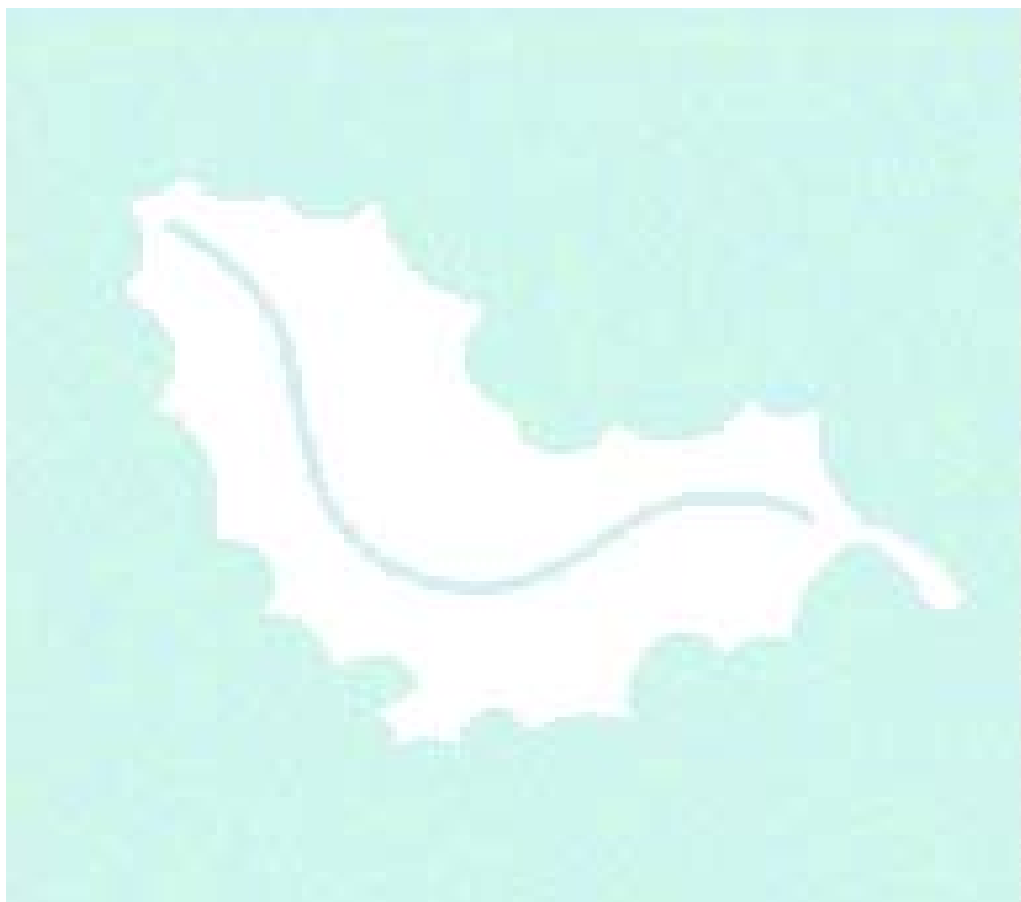


Les Gavarres, molt per aprendre



0. Introducció

Maria Teresa Clotet i Montserrat Clotet

Col·lecció:

Les Gavarres, molt per aprendre. Número 0. Introducció.

Promou:



Consorci de
les Gavarres

Amb la col·laboració de:



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient

No està autoritzada la reproducció sense esmentar la procedència



Les Gavarres, molt per aprendre és un material pensat per a alumnes de segon cicle de l'Ensenyament Secundari Obligatori. Es tracta d'un recull d'activitats orientades al coneixement d'un entorn natural concret: el massís de les Gavarres.

L'objectiu principal d'aquest material didàctic és el de fer descobrir als alumnes els trets més característics del massís i de l'espai natural que suporta. En les activitats es treballen conceptes referents a la geologia, el bosc, l'aigua... procurant que l'alumne, alhora que s'apropa al coneixement de les característiques diferencials que conformen aquest espai singular, apliqui de forma pràctica els coneixements i habilitats adquirits durant l'etapa d'aprenentatge en les diverses àrees curriculars. Així mateix, es potencia el desenvolupament i la utilització d'estratègies de resolució de problemes, tant de caràcter individual com en coordinació amb els companys. Aquest material pot constituir una eina excel·lent per a practicar el mètode científic en un entorn natural, el massís de les Gavarres, i alhora estimular actituds de respecte cap al patrimoni natural.

Els continguts d'aquest material didàctic s'estructuren en 4 mòduls:

- ★ Apropament al massís
- ★ Naixement d'un paisatge
- ★ L'aigua i les Gavarres
- ★ Les Gavarres, un espai verd i viu

El primer mòdul, *Apropament al massís*, conté una sèrie d'activitats introductòries al coneixement del massís de les Gavarres. Les activitats proposades són de caràcter general ja que es treballen temes diversos que afecten de forma global el massís.

En el *Naixement d'un paisatge* es treballa la geologia de les Gavarres, tant pel que fa a les roques que constitueixen el massís, com pel que al relleu resultant de la modelació que el clima hi ha imprès.

L'aigua i les Gavarres vol apropar els alumnes als elements que condicionen la circulació de l'aigua sobre i dins del massís, i introduir els conceptes de font picant i font dolça.

Finalment, en *Les Gavarres, un espai verd i viu*, es convida els alumnes a descobrir la riquesa vegetal i animal del massís.



El fet que s'hagi dividit la informació en quatre mòduls respon a la necessitat de centrar els alumnes en temes concrets i així captar la seva atenció. Aquests mòduls poden ser emprats de forma individual, és a dir, no cal començar per un ordre concret ni treballar-los tots si el professorat no ho estima necessari. Es deixa a criteri del professorat el nombre d'activitats a realitzar (en funció del grup d'alumnes, el temps que es vulgui dedicar al desenvolupament de les activitats...): totes o sols algunes de cada mòdul. S'han dissenyat activitats variades per tal de resultar adequades a diverses tipologies d'alumnes: algunes d'elles requereixen més habilitats manuals i creatives, d'altres proposen la sortida al camp per descobrir els conceptes exposats *in situ*, etcètera.

Tots els mòduls contenen una primera part d'informació genèrica adreçada al professor per tal que aquest pugui fer una explicació prèvia als alumnes sobre el contingut de les activitats a desenvolupar. Les activitats a l'aula s'inicien amb un petit qüestionari que ha de ser respost pels alumnes abans de l'explicació del professor (qüestionari inicial). La principal finalitat d'aquesta activitat és encuriosir els alumnes i incentivar-los a l'aprenentatge del contingut del mòdul que es comença a treballar. Un cop finalitzades les activitats del mòdul, es passarà als alumnes el mateix qüestionari (qüestionari final). Això permetrà als alumnes adonar-se dels aprenentatges incorporats arran de la realització de les tasques proposades i l'atenció a l'explicació del docent.

Cal dir que en el mòdul *Apropament al massís*, pel seu caràcter general introductor, s'ha substituït l'explicació prèvia del docent per la visualització d'un vídeo de presentació del massís i un qüestionari inicial molt més complet sobre la informació obtinguda en el vídeo, per aquest motiu serà considerat una activitat i no es passarà el qüestionari final.

El material que us acabem de presentar vol ser un nou recull d'activitats complementant el que es va dissenyar en el crèdit de síntesi: *Vine: coneix les Gavarres!*¹, resultat del desenvolupament del projecte guardonat en la **VI edició del Premi Joan Xirgo**².

¹ Clotet, M.T. i Clotet, M., 1997. Treball no publicat. El podeu localitzar al Centre de Recursos Pedagògics de la Bisbal d'Empordà.

² Premi a un projecte d'actuació o recerca per a la salvaguarda, estudi o difusió dels valors del Massís de les Gavarres, convocat pel Consell Comarcal del Baix Empordà, Consell Comarcal del Gironès i l'associació Amics de les Gavarres i d'Ardenya.



RELACIÓ D'ACTIVITATS PROPOSADES

mòdul 1 APROPAMENT AL MASSÍS

Qüestionari inicial

La població al massís de les Gavarres

La Marxa de l'Arboç

Lectura de la llegenda *La sardana de la concòrdia*

El projecte Viuengheim

mòdul 2 NAIXEMENT D'UN PAISATGE

Qüestionari inicial

Quantes menes de roques hi ha?

Observació de l'entorn geològic

Plou igual a tot el massís?

Lectura de la llegenda *Sa galera i es gegant*

Qüestionari final

mòdul 3 L'AIGUA I LES GAVARRES

Qüestionari inicial

Busca l'aigua a les Gavarres

Anem a la font

Observació de les fonts de Bell-lloc

Lectura de la llegenda *El drac de les Gavarres*

Qüestionari final

mòdul 4 UN ESPAI VERD I VIU

Qüestionari inicial

Observació i estudi del suro de n'Almeda a Romanyà

Observació d'una comunitat vegetal

Un dia animal!

El joc del Gavarró, el dòmino de les Gavarres

Lectura del conte *La cassera del llop*

Qüestionari final



REFERÈNCIES

Incloem algunes referències que considerem que us poden ser útils per a ampliar informació sobre els temes tractats o per a preparar noves activitats a l'aula.

Bibliografia

- Alhambra, J.V.; Vaqué, E.; Vicens, J.: "El massís de les Gavarres", al dossier: *El medi natural a les comarques gironines: l'estat de la qüestió*. Revista de Girona, número 135, juliol-agost 1989.
- Bosch, J. et al: *A peu pel Baix Empordà. 15 itineraris entre garbí i tramuntana*. Consell Comarcal del Baix Empordà. La Bisbal d'Empordà, 1994.
- Caner, P.: *Forns, ponts i pous de glaç de Calonge*. Estudis del Baix Empordà, número 1. Girona, 1982.
- Carreras, E. et al: *A propòsit de les suposades pintures i gravats prehistòrics de la Cova d'en Daina (Romanyà de la Selva, Baix Empordà)*. Estudis del Baix Empordà, número 14. Girona, 1995.
- Clotet, MT.; Pallí, L.; Roqué, C.: *Les fonts de les Gavarres*. Dialogant amb les pedres, número 7. Girona, 1999.
- Clotet, MT. i Pallí, L.: *Nova aportació al coneixement de les fonts picants de la vall d'Aro mitjançant radiocarboni*. Estudis del Baix Empordà, número 17. Girona, 1998.
- Clotet, MT; Clotet M.: *Vine, coneix les Gavarres!*. Crèdit de síntesi per a alumnes d'ESO. 1997. Inèdit.
- Clotet, MT: *Les fonts picants de la vall d'Aro*. Estudis del Baix Empordà, número 9. Girona, 1990.
- Cortadellas, X.: *Llegendes de les Gavarres. El poble dels Centfocs*. Col·lecció l'agulla, número 5. El Mèdol. Tarragona, 1996.
- Generalitat de Catalunya: *Això és Catalunya*. Guia del patrimoni arquitectònic. Plaza Janés. Barcelona, 1987.
- Esteva, Ll.: *Tècnica constructiva en els sepulcres megalítics de l'Empordà*. Estudis del Baix Empordà, número 2. Girona, 1983.
- Fernàndez, M. (coord): *El Museu del Suro de Palafrugell*. Quaderns de didàctica i difusió 7. Publicacions del Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya. Barcelona, 1995.
- Frigola, J.: "Aspectes de la vida a les Gavarres", a: *Llibre de la III Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1981.
- Frigola, J.: "L'arquitectura neoclàssica a la Bisbal", a: *Llibre de la VIII Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1986.
- Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament: *Disseny curricular*. Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament. Barcelona, 1989.



- Hernández, S.: *El món del suro*. Quaderns de la Revista de Girona número 9. Girona, 1987.
- Marquès, J.M.: *Esglésies del Baix Empordà*. Estudis del Baix Empordà, número 15. Girona, 1996.
- Matas, J. (coord.): "Dossier: Tots els colors de les Gavarres", a: *Gavarres. La revista de les Gavarres i l'Ardenya*. Número 1. Primavera-estiu, 2002.
- Matas, J.: "El suro de les Gavarres", a: *Llibre de la VII Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1985.
- Matas, J.: "Els carboners de les Gavarres", a: *Llibre de la VI Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1984.
- Matas, J.: "Els molins de les Gavarres", a: *Llibre de la VIII Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1986.
- Matas, J.: "La roca filanera", a: *Llibre de la XI Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1989.
- Matas, J.: "Els lladres del camí de la Lloreda o de com quatre bandolers van convertir el camí de la Fonteta a Fitor en una mena d'autopista de peatge", a: *Llibre de la XII marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1990.
- Matas, J.: "El pont de les dobles", a: *Llibre de la XIV marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1992.
- Matas, J.: "La vida i els treballs dels últims habitants", a dossier: *Les Gavarres, parc natural irrenunciable*. Revista de Girona, número 122, maig-juny de 1987. Diputació de Girona.
- Matas, J.: "Notícies sobre un antic negoci força rodó: els pous de glaç", a: *Llibre de la V Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1983.
- Pallí, Ll.: *Les Gavarres, la personalitat geològica*. Revista Presència, 405: 17-18. 1976.
- Pallí, Ll.; Bach, J.: *Itinerari geològic pel Baix i Alt Empordà*. ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona. 1987.
- Panareda, JM et al.: *Guia de Catalunya. Tots els pobles i totes les comarques*. Caixa de Catalunya. Barcelona, 1989.
- Pla, P.: *El suro. Què és. Per què serveix*. Universitat Politècnica de Catalunya, Diputació de Girona i Cambra de Comerç i Indústria de Girona. Girona, 1976.
- Polo, Ll.: "La flora i la vegetació", al dossier: *Les Gavarres, parc natural irrenunciable*. Revista de Girona, número 122, maig-juny de 1987. Diputació de Girona.
- Pons, E.: "La presència megalítica", al dossier: *Les Gavarres, parc natural irrenunciable*. Revista de Girona, número 122, maig-juny de 1987. Diputació de Girona.
- Porter, M.: *Arqueologia per a excursionistes*. Llibre de motxilla número 2. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. 1978.
- Pujol, D.; Vila-Clarà, J.: "Els arbres monumentals de les Gavarres (I)", a: *Llibre de la IX Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1987.



- Pujol, D.; Juanola, J.: *Fonteta i la calç*. Ajuntament de Vulpellac, Fonteta i Peratallada, Consell Comarcal del Baix Empordà, 1989.
- Pujol, D.: "Els forns de vidre de les Gavarres", a: *Llibre de la XIII marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1991.
- Pujol, D.; Batllosera, M.: "Les Gavarres de Josep Pla", a: *Llibre de la XVI marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1994.
- Roqué, C.; Pallí, Ll.: *Geologia del massís de les Gavarres*. Estudis del Baix Empordà, número 13. Girona, 1994.
- Sala, M.: *Organització de l'espai natural a les Gavarres*. Editorial Rafael Dalmau - Fundació Salvador Vives Casajuana. Barcelona, 1979.
- Sunyer, D.; Motjé, Ll.: "La fauna", al dossier: *Les Gavarres, parc natural irrenunciable*. Revista de Girona, número 122, maig-juny de 1987. Diputació de Girona.
- Suros, J.: *La llarga crisi de la indústria surotapera en el primer terç del segle XX*. Estudis del Baix Empordà, número 10. Girona, 1991.
- Tarrús, J. et al: *Dòlmens i menhirs - 48 monuments megalítics del Baix Empordà, el Gironès i la Selva*. Carles Vallès editor. Figueres, 1990.
- Tarrús, J.; Chinchilla, J: *Els monuments megalítics*. Quaderns de la Revista de Girona número 37. Girona, 1992.
- Torroella Plaja, Miquel: *Cuentos que son historias*. Palafrugell, 1993.
- Vàzquez, P. et al: "El món del suro", itinerari número 9, dins Lluís Pallí i David Brusi (editors): *El medi natural a les terres gironines. 11 itineraris per la Catalunya Nord-Oriental*. Girona, 1992.
- Vicens i Perpinyà, J.: *Descoberta del massís de les Gavarres*. Ajuntament de la Bisbal d'Empordà. Girona, 1993.
- Vila-Clarà, J.; Pujol, D.: "Les fonts de les Gavarres (I)", a: *Llibre de la XI Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1989.
- Vila-Clarà, J.; Pujol, D.: "Les fonts de les Gavarres (II)", a: *Llibre de la XII Marxa de l'Arboç*. La Bisbal d'Empordà, 1990.
- Viñas, X.: "Les Gavarres", itinerari número 8, dins Lluís Pallí i David Brusi (editors): *El medi natural a les terres gironines. 11 itineraris per la Catalunya Nord-Oriental*. Girona, 1992.

Enllaços

- <http://www.bl.uk/collections/sound-archive/wild.html#> : pàgina de The British Library on podem trobar enregistrats sons d'animals de tot el món, especialment ocells



- <http://www.botanical-online.com> : aquesta web es pot consultar en català, castellà i anglès. Hi trobareu exemples de com realitzar la descripció dels diferents elements que cal esmentar en la descripció d'un arbre
- <http://www.consorci-gavarres.org> : pàgina web del Consorci de les Gavarres
- <http://www.meteocat.com> : pàgina web del Servei Meteorològic de Catalunya, on es mostra bona part de la informació i dels recursos que s'anomenen habitualment en l'apartat del temps dels Telenotícies de TV3, amb les dades de diversos observatoris meteorològics ubicats a les Gavarres
- <http://www.icc.es> : Institut Cartogràfic de Catalunya: ofereix informacions sobre com es confeccionen els diferents tipus de cartografies, de les tecnologies disponibles i les seves aplicacions. També es poden baixar de forma gratuïta cartografies i models 3D de Catalunya
- <http://www.idescat.es> : pàgina del Servei d'Estadística de Catalunya.
- <http://www.infomet.fcr.es> : pàgina creada pel Departament d'Astronomia i Meteorologia de la Universitat de Barcelona amb el suport de la Fundació Catalana per a la Recerca. Ofereix informació meteorològica, recursos (a l'apartat eines), previsió del temps...
- <http://www.jardibotanic.bcn.es> : pàgina del jardí botànic de Barcelona. Permet fer una visita virtual al jardí i dóna molta informació sobre el bosc mediterrani arreu del món
- <http://www.magno.uab.es/atles-climatic> : mapes climàtics digitals, mensuals i anuals, de temperatura mitjana (mínimes, mitjanes i màximes), precipitació i radiació solar. Realitzat a la UAB amb el suport del Servei de Meteorologia de Catalunya
- <http://www.nhm.ac.uk> : pàgina en anglès de The National History Museum amb bons recursos educatius
- <http://www.ology.amnh.org> : recursos educatius de l'American Museum of Natural History, només en anglès
- http://www.si.edu/science_and_technology : plana en anglès amb gran quantitat d'enllaços amb recursos educatius de totes les matèries



- <http://www.unex.es/botanica/presenta.htm> : de la Universitat d'Extremadura, inclou nocions bàsiques de botànica per a estudiants d'ensenyament secundari
- <http://www.usal.es/~epavila/webrocas/rockini.html#PO> : pàgina del Departament de Geologia de l'Escola Politècnica Superior d'Àvila. Hi ha molt bones fotografies de mostres de roques
- <http://www.usgs.gov/gip/collect1/collectgip.html> : pàgina només en anglès, del Servei Geològic dels Estats Units on es descriuen els tipus de roques i com reconèixer-les. Hi ha molts d'altres recursos didàctics, s'hi arriba a través de <http://www.usgs.gov>
- <http://www.xtec.es/centres/a8018467/Ciencies/clima/clima.htm> : web del Centre educatiu FAX de l'Hospitalet. En aquesta plana hi podeu trobar, a més de l'explicació del clima a la Mediterrània, el climograma típic d'un observatori a la zona mediterrània. Hi arribarem a través de la web de l'xtec
- <http://www.xtec.es/centres/c5007505/inici%20arxiu/projecte/materials.html> : pàgina de classificació de les roques de l'IES Guissona
- <http://www.xtec.es/formacio/curstele/d51b/d51bm3/d51bm3p4.htm> : explica com realitzar un diagrama climàtic amb Excel. Hi arribarem a través de la web de l'xtec: Formació permanent/Materials telemàtics 2002-2003/D51 Aplicacions educatives del full de càlcul a l'entorn Excel/ mòdul 3/ pràctica 4

Altres materials de suport

A peu pel Baix Empordà. Col·lecció d'itineraris. Consell Comarcal del Baix Empordà. La Bisbal d'Empordà, 2000.

Compte, C. i Motjè, Ll.: *El Gironès a poc a poc. Guia de rutes de natura per conèixer la comarca del Gironès*. Itineraris 6 i 7. Consell Comarcal del Gironès. Girona, 1995.

Gavarres-Ardenya. Cartografia 1:50000. Associació d'Amics de les Gavarres i d'Ardenya. Girona, 1991.

Les Gavarres, Guia excursionista i turística. Mapa topogràfic 1:40000. Institut Cartogràfic de Catalunya, Geògraf Salvador Llobet Edicions Carto-gràfiques SL. Barcelona, 1996.

Vehí, M. *et al. Cartografia temàtica de les terres gironines, número 9, Hidrografia*. Universitat de Girona, Diputació de Girona. Girona, 1996.



Vicens i Perpinyà, J: *Descoberta del massís de les Gavarres*. Ajuntament de la Bisbal d'Empordà. Girona, 1993.

Vídeos

Carboners de les Gavarres: vídeo d'aproximadament 20 minuts de durada on s'explica el procediment que utilitzaven els carboners per obtenir carbó vegetal. Consell Comarcal del Baix Empordà, Vídeo Play Serveis (carrer Ample 25, la Bisbal d'Empordà. 972 64 21 12).

Descoberta del massís de les Gavarres: vídeo d'aproximadament 20 minuts de durada on es fa un ràpid recorregut pels trets característics del massís. Ajuntament de la Bisbal d'Empordà. Vídeo Play Serveis (carrer Ample 25, la Bisbal d'Empordà. 972 64 21 12).

El caliu de la memòria: vídeo gravat entre els anys 1993 i 1996 a tres carboneres enceses a les Gavarres. Amics del Patrimoni. Vídeo Play Serveis (carrer Ample 25, la Bisbal d'Empordà. 972 64 21 12).