

"¡Descubriendo el paisaje!": propuesta didáctica para 3^{er} ciclo de Primaria y 1^o de ESO

Autores: Casas Jericó, María (Licenciada en Biología); Ernet Altarriba, Luis (Dr. Geografía y Ordenación del Territorio. Licenciado en Biología. Especialista en Paisaje, Biología Ambiental y Agrícola, Funcionario Docente en la especialidad de Biología y Geología del Dpto. Educación del Gobierno de Navarra. Profesor Asociado del Dpto. Historia, Historia del Arte y Geografía, Universidad de Navarra); Puig Bager, Jordi (Doctor en Biología, Profesor de universidad).

Público: Docentes de Educación Primaria y Secundaria, Máster Universitario en Formación de Profesorado de Secundaria. **Materia:** Geografía e Historia, Biología y Geología. **Idioma:** Español.

Título: "¡Descubriendo el paisaje!": propuesta didáctica para 3^{er} ciclo de Primaria y 1^o de ESO.

Resumen

La preocupación por la pérdida de paisajes europeos sufrió un punto de inflexión en el año 2000, gracias a la celebración del Convenio Europeo del Paisaje. En este encuentro se establecieron objetivos para lograr una adecuada gestión y protección de los paisajes y se hizo hincapié en la necesidad de sensibilizar y formar a la ciudadanía en este sentido. Una vía para alcanzar esta alfabetización paisajística es la implementación de cursos escolares en contextos formales y no formales. En este artículo se presenta una propuesta didáctica para la enseñanza del paisaje en 3er ciclo de Primaria y 1^o de ESO.

Palabras clave: paisaje, didáctica geográfica, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Convenio Europeo del Paisaje.

Title: "Discovering landscapes!": a didactic proposal for fifth, sixth and seventh grade students.

Abstract

The concern for landscape loss experienced a turning point in 2000 when the European Landscape Convention was held. In this meeting, some of the established objectives were aimed at proper landscape management and protection. In addition, special focus was placed on the need to teach citizens and raise awareness regarding landscapes issues. Implementation of academic programs will help to achieve landscape literacy in formal and non-formal educational contexts. In this paper, a didactic proposal for landscape teaching is presented. It is designed for fifth, sixth and seventh grade students (Elementary and Middle School students).

Keywords: landscape, geography didactics, Elementary School, Middle School, European Landscape Convention.

Recibido 2017-03-23; Aceptado 2017-04-10; Publicado 2017-04-25; Código PD: 082078

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La preocupación por los problemas ambientales, tan patente hoy en día, comienza a gestarse durante la segunda mitad del siglo XX, momento en que las consecuencias ambientales y sociales de los avances tecnológicos ligados al progreso empezaban a manifestarse (Novo, 1997). La explosión demográfica, la contaminación, o el agotamiento de recursos son solo algunos de los problemas que pusieron de manifiesto la necesidad de adoptar un modelo de desarrollo sostenible (UICN, PNUMA y WWF, 1987). Este es el objetivo que se persigue todavía actualmente, tal y como queda reflejado en la "Agenda 2030" de la ONU (2015).

Uno de estos grandes retos ambientales a los que se enfrenta la humanidad es frenar la degradación y pérdida de paisajes. El Convenio Europeo del Paisaje (en adelante, CEP), celebrado en el año 2000, hizo hincapié en este sentido y estableció una serie de medidas para alcanzar una correcta gestión, ordenación y protección de los paisajes europeos. También incluyó objetivos de formación y sensibilización en materia de paisajes, pues considera esencial lograr una ciudadanía con una formación ambiental tal que le capacite para tomar parte activa en los procesos de participación pública. En esta línea propone la formación de especialistas y la implementación de cursos sobre paisaje en los distintos niveles educativos (Consejo de Europa, 2000, p. 4). Una formación que, según establece el CEP, debe abarcar el estudio tanto de los paisajes que resultan extraordinarios por su estética u otros valores asociados (histórico, cultural, ecológico,...), como de aquellos que están degradados y de los que, debido a su proximidad, resultan cotidianos para los estudiantes.

A raíz del CEP, y especialmente a partir de 2007, momento en que España lo ratifica (BOE, 2008), se han ido desarrollando algunas experiencias educativas en materia de paisaje a nivel nacional, la mayoría de implementación en ámbito formal y destinadas a alumnos de Educación Primaria y Secundaria. Dentro de estas experiencias cabe destacar tres: la gallega “Proxectoterra”⁷³ (Rosales, Díaz, y González, 2011) pionera en la formación en materia de paisajes; la catalana “Ciutat, Territori i Paisatge”⁷⁴ (Batllori y Serra, 2011); y la vasca “El paisaje de Urdaibai”⁷⁵. Para las tres se elaboraron una serie de materiales didácticos para los distintos cursos de Primaria y Secundaria. En el caso de las dos primeras, éstos se diseñaron para su aplicación en el ámbito formal, mientras que la tercera se concibió para su desarrollo en la propia Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Además de la exigencia normativa del CEP, numerosos autores coinciden en la conveniencia de abordar la enseñanza del paisaje debido a su gran potencialidad didáctica (sirvan como ejemplo: Barbadillo, 2016; Benayas, Heras, De Lucio, Marcén y Ruiz, 1994; Busquets, 1993; Liceras, 2003; Martínez, 2004; Otero, 2000). Las ideas que avalan dicha afirmación son numerosas, entre las cuales cabe destacar las siguientes:

- Es un **concepto globalizador e integrador**. El paisaje es al mismo tiempo realidad territorial, social, cultural e histórica por ser el resultado del encuentro entre ser humano y naturaleza (Cifuentes, Ramos y González, 1993).
- Favorece el aprendizaje de **contenidos** –la mayoría de los cuales, si no todos, se encuentran en el Diseño Curricular Base de Primaria y Secundaria–, el desarrollo de **habilidades** y la adquisición de **valores** positivos hacia el entorno.
- La complejidad inherente a este concepto propicia la **multidisciplinariedad** para su enseñanza (Gómez, 2001).
- Al tratarse de una realidad física se convierte al mismo tiempo en **escenario de aprendizaje** (trabajo de campo) y **fuentes de experiencias** para el alumno.
- Como realidad cotidiana del alumno, permite, por un lado, que éste **conecte los aprendizajes con su vida**; por otro, conocer y buscar soluciones a los complejos **problemas ambientales y sociales** actuales (Sureda y Colom, 1989).

Teniendo en consideración todo lo expuesto, se elaboró una propuesta didáctica para la enseñanza del paisaje de Navarra. Está dirigida a alumnos de 3^{er} ciclo de Primaria (5º y 6º curso) y de 1º de ESO, aunque podría adaptarse fácilmente a otros niveles educativos y contextos geográficos.

DISEÑO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

El proceso de elaboración de esta propuesta educativa se dividió en tres fases, que se desarrollan a continuación: selección de contenidos, definición de objetivos, y diseño de la actividad.

1. Selección de los contenidos sobre paisaje a trabajar en la propuesta

Los contenidos sobre paisaje se eligieron en base a los recogidos en el currículo de 5º y 6º de Primaria y 1º de ESO⁷⁶ para las materias que abordan su enseñanza –Ciencias Sociales en Primaria, y Biología y Geología y Geografía e Historia en Secundaria–, de manera que la propuesta pudiera aplicarse en cualquiera de ellas.

Por otro lado, y siguiendo las recomendaciones del CEP en materia de formación y sensibilización paisajística, se decidió que los contenidos se trabajaran a partir de los paisajes próximos del alumno. A tal efecto se eligieron dos tipologías muy contrastadas de paisajes de Navarra: los del norte, caracterizados por sus colores verdes, fruto de la abundante precipitación; y los del sur, más áridos y con predominio de tonalidades terrosas.

⁷³ Materiales disponibles en: <http://proxectoterra.coag.es/>

⁷⁴ Ídem: http://www.catpaisatge.net/esp/materials_ctp.php#!prettyPhoto

⁷⁵ Ídem: http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-6172/es/contenidos/libro/urdaibaiko_paisaia/es_10687/adjuntos/urdaibaiko_paisaia.pdf

⁷⁶ En este caso concreto, puesto que la propuesta se desarrolló para su aplicación en Navarra, se consultó el Currículo Oficial de esta Comunidad para Primaria (Decreto Foral 60/2014, de 16 de julio) y Secundaria (Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril).

Los contenidos que se eligieron finalmente se recogen a continuación, organizados en ocho bloques temáticos (Tabla 1):

Tabla 1. Contenidos definidos para la propuesta didáctica.

Bloque de contenidos	Contenidos
Bloque 1. El relieve y el suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de relieve: montaña, valle, meseta, etc. Identificación en imágenes. • <i>Castildetierra</i>⁷⁷: historia de su origen y evolución. • Relación entre el suelo y la vegetación.
Bloque 2. El agua	<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre el agua y la vegetación. Ejemplos: Hayedo (Urbasa-Andía) Vs. vegetación arbustiva (Bardenas Reales). • Desigual distribución del agua en el planeta y sus consecuencias sociales (hambruna, enfermedad, pobreza...). • Medidas de ahorro de agua en el hogar.
Bloque 3. La vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetación típica del norte (hayedo, robledal...) y el sur de Navarra (plantas aromáticas). • Identificación de plantas aromáticas a través del olfato y el tacto. • Adaptaciones de las plantas al entorno: tamaño y grosor de las hojas.
Bloque 4. La fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de animales en el paisaje (aunque no siempre se vean). • Identificación de animales a través de sus rastros y huellas (heces, egagrópilas, restos de comida...).
Bloque 5. Las personas	<ul style="list-style-type: none"> • El ser humano como elemento constituyente del paisaje, donde desarrolla su vida. El paisaje como nuestro hogar. • Respeto hacia el paisaje y sus habitantes.
Bloque 6. Las actividades humanas	<ul style="list-style-type: none"> • Modelado del paisaje por parte del ser humano. • Paisajes degradados y su recuperación.
Bloque 7. El clima	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia del clima en el paisaje (en la vegetación, la fauna, el relieve, el ser humano...).
Bloque 8. La percepción	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los sentidos están implicados en la percepción del paisaje. • La percepción del paisaje es diferente en cada persona; depende de: la edad, los recuerdos y vivencias, el conocimiento del lugar, etc.

2. Definición de objetivos

Para esta propuesta didáctica se definieron cuatro objetivos generales:

- Despertar el interés por los paisajes y la naturaleza en general.
- Aprender a extraer del paisaje la información explícita e implícita que contiene.
- Adquirir los instrumentos para interpretar un paisaje, de forma que el alumno pueda extrapolarlo a cualquier otro.

⁷⁷ Se trata de un cerro testigo emblemático del paisaje de las Bardenas Reales.

- Comprender la interacción entre medio físico, biológico y ser humano que tiene lugar en el paisaje.

Y cinco objetivos específicos:

- Identificar en el paisaje los elementos que lo forman así como las relaciones existentes entre los mismos.
- Reconocer al ser humano y sus acciones como parte constitutiva del paisaje.
- Entender que el paisaje es consecuencia y reflejo de la historia y cultura de una sociedad.
- Apreciar el valor y riqueza de todos los paisajes, tanto de aquellos que son excepcionales por su belleza o valores ecológicos, históricos o culturales, como de aquellos que están degradados o que resultan cotidianos al alumno por su proximidad.
- Fomentar actitudes responsables hacia el paisaje y la naturaleza en general.

3. Diseño de la actividad “¡Descubriendo el paisaje!”

A continuación se describe en detalle la metodología elegida para el desarrollo de esta propuesta educativa, los recursos empleados, y la temporalización y dinámica de la misma.

3.1. Metodología

En esta propuesta didáctica se ha optado por emplear la metodología lúdica (Johnson, Johnson, y Holubec, 1999), de manera que los alumnos aprendan sobre paisaje y desarrollen las destrezas asociadas al trabajo colaborativo (Slavin, 1991) mientras se divierten.

Los alumnos, divididos en dos equipos, han de responder correctamente a ocho preguntas para conseguir las piezas de un puzle. Cada pieza del puzle representa a un elemento del paisaje y permite trabajar los contenidos correspondientes de cada bloque. Con esta analogía paisaje-puzle se pretende favorecer la comprensión de que todos los elementos (piezas) que constituyen el paisaje (puzle) están interrelacionados, de modo que si uno de ellos cambia, el paisaje resultante también será distinto.

El segundo elemento en el que se apoya esta propuesta es la interpretación de paisajes, esencial para aprender a extraer información explícita e implícita de los mismos. Si bien lo ideal sería interpretar los paisajes *in situ*, tal y como recogen numerosas propuestas didácticas al respecto (sirvan como ejemplo: Busquets, 1993; Licerias, 2003; Moreno, 2012; Sánchez, 1997), la realidad es que el horario escolar suele dificultar el trabajo fuera del aula. Es por eso que normalmente se emplea la fotografía de paisaje como sustituto de la percepción directa en campo. Para fomentar esa necesaria educación de la mirada se eligieron, como ya se ha comentado, dos tipos de paisajes muy diferentes (norte y sur de Navarra), de modo que los alumnos puedan detectar fácilmente las diferencias entre ellos.

3.2. Recursos

Para llevar a cabo esta propuesta educativa se han empleado diversos recursos. Por un lado, un cuaderno con imágenes de paisajes⁷⁸ y esquemas de elaboración propia que sirve como apoyo a las explicaciones del docente. Este cuaderno se elaboró con Power Point y puede proyectarse en el aula (si el centro está dotado de TICs) o imprimirse en A3 (Figura 1).

⁷⁸ En la elaboración de este cuaderno se han empleado imágenes con licencia *Creative Commons*. Éstas pueden encontrarse en una gran variedad de repositorios, como por ejemplo, el *Banco de imágenes y sonidos* del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, *Wikimedia Commons*, *Flickr* o *Pixabay*; también el buscador *Google* ofrece la posibilidad de filtrar las imágenes por el tipo de licencia que presentan (Imágenes/Herramientas/Derechos de uso).

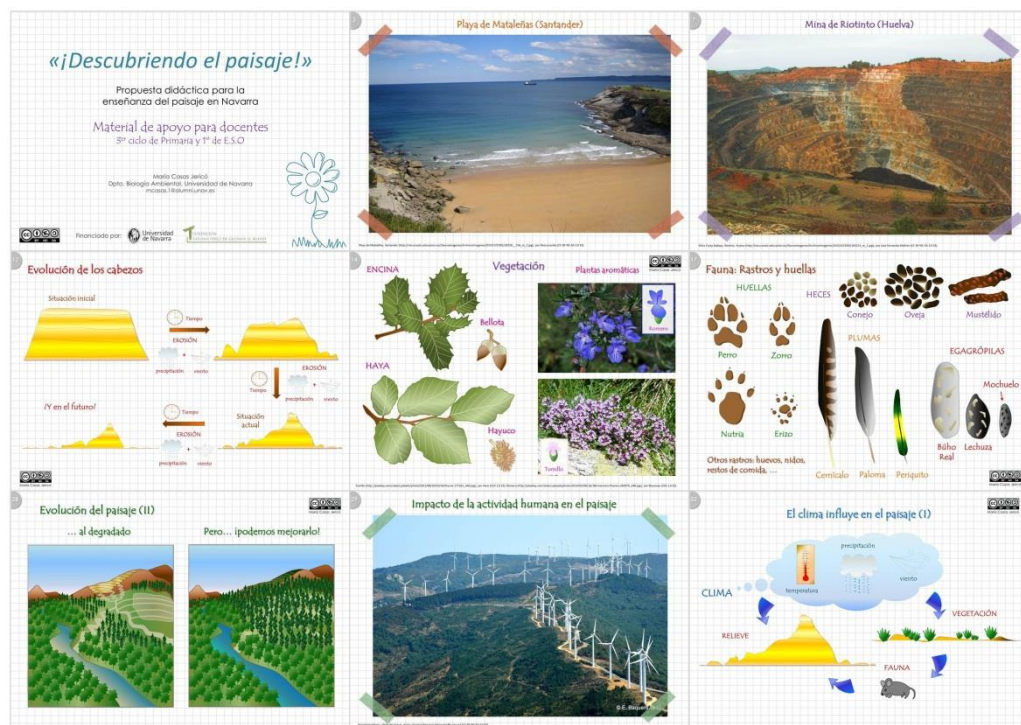


Figura 1. Láminas con imágenes y esquemas de apoyo a las explicaciones del docente.

Fuente imágenes: Banco de imágenes y sonidos del INTEF, Pixabay y Enrique Baquero (cesión de las imágenes para esta propuesta educativa); esquemas de elaboración propia.

Por otro lado, los materiales necesarios para el juego son:

- Seis imágenes de paisajes de Navarra (tres del norte y tres del sur) (Figura 2), que los alumnos han de interpretar para responder a las preguntas del juego. Es por ello que se eligieron con sumo cuidado, teniendo en cuenta dos aspectos: que permitieran trabajar todos los contenidos de la actividad y que potenciaran la capacidad de los alumnos para interpretarlas. Por ejemplo, en ninguna de ellas aparece un río, ya que se busca que los alumnos deduzcan la existencia de agua en un paisaje a partir de la presencia o ausencia de la vegetación. Tampoco se escogió ninguna imagen de paisaje urbano, ya que puede resultar más difícil identificar en él sus elementos⁷⁹.

⁷⁹ El paisaje urbano también se trabaja en esta propuesta, con imágenes recogidas en el cuaderno de apoyo del docente.



Figura 2. Fotografías de paisajes navarros elegidas para esta actividad educativa.

Fuente imágenes: *Wikimedia Commons* y Enrique Baquero (cesión de las imágenes para esta propuesta educativa).

- Dos puzzles, dos bolsas para las piezas, dos plantillas para el puzzle y dieciséis tarjetas con las preguntas. Para la elaboración del puzzle se necesitan cartulinas de dos colores distintos (los alumnos se dividen en dos equipos), cartón pluma y una imagen de un paisaje del norte y otra del sur. En la Figura 3 se recogen las instrucciones para su elaboración. En cuanto a la plantilla, también está hecha con cartulina. Se dobla como si fuera una carpeta y permite dar la vuelta al puzzle al final del juego (Figura 4). Por último, las tarjetas de preguntas, que se pueden hacer también con cartulinas, utilizando los mismos colores del puzzle.

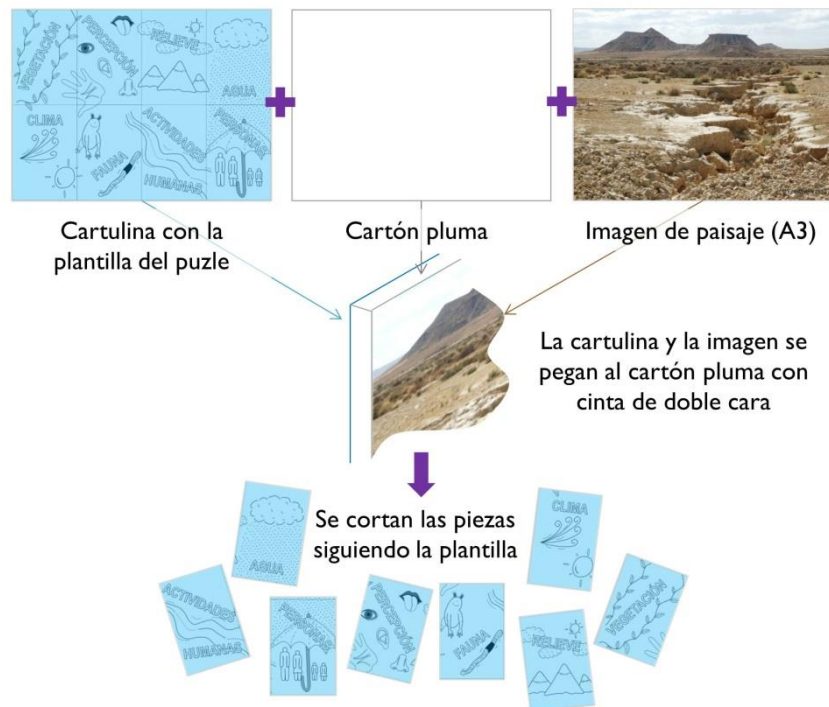


Figura 3. Esquema para la elaboración del puzzle.

Fuente: elaboración propia.

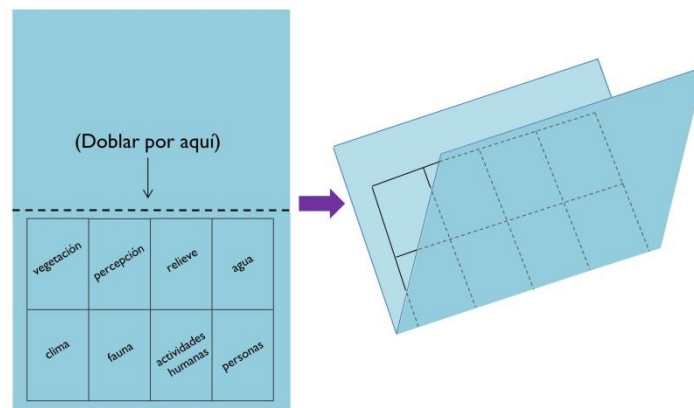


Figura 4. Plantilla del puzle.
Fuente: elaboración propia

- Objetos reales (plantas, heces, plumas, nueces mordisqueadas, huesos, etc.) y una lámina con dibujos que permitan su identificación. Estos objetos añaden un punto de motivación y de aprendizaje experiencial a la propuesta didáctica.

Los materiales didácticos aquí descritos (cuaderno de apoyo al docente, láminas de paisajes y puzles) están disponibles para su descarga en las siguientes direcciones: <http://hdl.handle.net/10171/43099> (castellano); <http://hdl.handle.net/10171/43100> (inglés).

3.3. Temporalización de la propuesta

Se recomienda emplear dos sesiones para el desarrollo de esta propuesta didáctica, trabajando en cada una de ellas cuatro elementos del paisaje. De este modo el docente puede detenerse más en los contenidos propuestos, especialmente en aquellos que resulten nuevos para los alumnos.

Debido a la variedad de contenidos que se abordan en esta propuesta, ésta también podría plantearse como un repaso de todos los que se han estudiado a lo largo del curso. En ese caso, probablemente, una sesión sería suficiente para el desarrollo de la propuesta.

3.4. Dinámica de la actividad

En primer lugar es preciso dividir a los alumnos en dos grupos y disponerlos en el aula formando sendos círculos, por ejemplo, sentados en el suelo. El motivo para esta disposición es que todos los alumnos han de tener acceso a las imágenes de los paisajes con los que trabajarán durante la actividad.

Antes de comenzar con el juego se trabajan unas cuestiones introductorias, que preparan al alumno para el desarrollo del mismo y permiten al docente conocer cuáles son sus conocimientos previos sobre paisaje. En primer lugar se pide a los alumnos que cierren los ojos y piensen en un paisaje, el que quieran. Unos segundos después, se les indica que van a ver unas imágenes de paisajes y que han de levantar la mano cuando aparezca uno similar al que han evocado. Se muestran imágenes de paisaje natural, costero, agrícola, industrial, degradado (por ejemplo, un vertedero) y urbano. Conforme se van pasando las fotos, el profesor ha de preguntar a los alumnos si lo que ven es un paisaje o no. En segundo lugar, se muestra una imagen típica de dos científicos (es decir, con bata, gafas, tubos de ensayo...) y se pregunta a los alumnos si saben a qué se dedican estas personas y, en caso afirmativo, cómo lo han adivinado. El objetivo de esta imagen es mostrar a los alumnos que ya saben interpretar imágenes y que tienen un *background* de conocimientos del que muchas veces no son conscientes.

El siguiente paso es explicar a los alumnos las reglas del juego. Cada grupo es un equipo, por ejemplo, el verde y el azul, y su objetivo es construir el puzle de su color. Para conseguir las piezas del mismo, han de contestar correctamente a unas preguntas, utilizando como ayuda unas imágenes de paisajes. Un equipo trabajará con los paisajes del norte de Navarra y el otro con los del sur, pero todos han de estar atentos a las respuestas de los compañeros, pues el docente puede preguntarles también sobre los paisajes del otro equipo. Se busca así evitar la competencia entre los alumnos y fomentar el trabajo en grupo, de modo que aprendan unos de otros.

Una vez los alumnos conocen las normas del juego, éste da comienzo. Uno de los equipos saca al azar una pieza del saco y el docente formula a ambos equipos la pregunta correspondiente al elemento del paisaje que representa la misma (Tabla 2). Los alumnos tienen un par de minutos para pensar y discutir con sus compañeros de equipo la respuesta. Pasado ese tiempo el docente elige a un portavoz de cada equipo para que diga la respuesta en base a su tipología de paisaje. Tras las correcciones o preguntas que el docente crea oportuno, un miembro de cada equipo coloca la pieza del puzle en el lugar correspondiente de la plantilla. Ahora, el otro equipo es el encargado de sacar una ficha y la dinámica se repite hasta completar el puzle. Para que los estudiantes estén concentrados en el juego y no se rompa la dinámica, es aconsejable que sea el profesor quien guarde las dos bolsas de fichas y que únicamente se las deje a los alumnos cuando les toque sacar la pieza de ellas. No obstante, el docente ha de adaptar tanto la dinámica como el propio juego a las características de su grupo de alumnos.

Tabla 2. Preguntas empleadas en el juego y los contenidos que permiten trabajar.

<i>Ficha del puzle y pregunta asociada</i>	<i>Contenidos a trabajar</i>
<i>Relieve:</i> ¿Qué formas de relieve identificáis en vuestro paisaje?	Bloque 1. El relieve y el suelo.
<i>Agua:</i> ¿Está presente el agua en vuestro paisaje? (<i>Pista:</i> A veces no la vemos, pero sabemos que está ahí porque crecen seres que la necesitan para vivir.)	Bloque 2. El agua.
<i>Vegetación:</i> ¿Qué tipo de vegetación crece en vuestro paisaje: árboles, arbustos o hierbas?	Bloque 3. La vegetación
<i>Fauna:</i> ¿Los animales forman parte de vuestro paisaje? (<i>Pista:</i> si abrimos la ventana, ¿qué podemos escuchar?)	Bloque 4. La fauna
<i>Personas:</i> ¿Cuál es el papel de las personas en el paisaje? a) Formamos parte de él b) Lo que hacemos, nuestras acciones forman parte de él. c) Somos observadores: lo vemos. (<i>Pista:</i> a veces todas las respuestas son correctas.)	Bloque 5. Las personas
<i>Actividades humanas:</i> ¿Podéis encontrar en vuestro paisaje pistas que os indiquen que el ser humano ha actuado sobre él?	Bloque 6. Las actividades humanas
<i>Clima:</i> ¿Cómo influye el clima en vuestro paisaje? (<i>Pista:</i> el clima es el tiempo (temperatura, viento, lluvia...) que hace en una zona durante muchos años.)	Bloque 7. El clima
<i>Percepción:</i> ¿Con qué sentidos percibimos, es decir, recibimos información del paisaje?	Bloque 8. La percepción

Las respuestas de los alumnos a las preguntas normalmente dan pie al docente a realizar las explicaciones oportunas. Sin embargo, los autores consideran necesario incidir en una serie de ideas importantes para una adecuada alfabetización paisajística, y las fichas de “relieve”, “actividades humanas” y “clima”, ofrecen esa posibilidad (Tabla 3):

Tabla 3. Propuesta de explicaciones relevantes en materia de paisaje.

<i>Ficha</i>	<i>Propuesta de explicación</i>	<i>Ideas clave sobre paisaje</i>
Relieve	Evolución en el tiempo de los cerros testigo de Bardenas Reales.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelado del paisaje como consecuencia de los agentes geológicos externos. • El paisaje como una realidad no estática, que evoluciona con el tiempo.
Actividades humanas	Conversión de un paisaje natural en uno rural y en uno degradado (Por ejemplo: mina a cielo abierto abandonada).	<ul style="list-style-type: none"> • Impactos ambientales y transformaciones paisajísticas debidas a la actividad humana. • Obligación de restablecer, en la medida de lo posible, el paisaje que había en el lugar antes de su explotación económica.
Clima	Elementos sobre los que influye el clima.	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los elementos del paisaje están interrelacionados.

Como se ha indicado anteriormente, las fichas del puzzle van saliendo al azar, de manera que el juego no sigue un orden definido. Por ello es preciso apartar del saco, antes de comenzar, dos de ellas, clima y percepción, que se trabajarán en séptimo y octavo lugar, respectivamente. El clima, como se ha comentado en la Tabla 3, permite conectar todos los elementos que se han trabajado. En cuanto a la ficha sobre la percepción, tras responder a su pregunta y realizar las explicaciones pertinentes, el docente puede formular una pregunta, como por ejemplo “y si tuvieras que relajarte y descansar en algún lugar... ¿a dónde irías?”. A continuación se vuelven a mostrar a los alumnos las fotografías de paisajes con las que se había iniciado la actividad y se les va preguntando si son paisajes o no. De este modo el docente podrá apreciar si se ha producido algún cambio en las ideas previas de los alumnos.

Una vez el puzzle está completo, el docente cierra la plantilla (ver Figura 4) y le da la vuelta con cuidado. Al abrir la plantilla lo que aparece es una imagen del paisaje tipo con el que ha trabajado cada equipo. Es el momento de hacer hincapié en la idea de que si una pieza (elemento) cambia de lugar o desaparece, el puzzle resultante (paisaje) será totalmente distinto. En el caso planteado, la pieza clave para esta explicación final es el agua, pues si faltase en el paisaje del norte, éste se transformaría en uno similar al del sur.

APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

Esta propuesta educativa está concebida para que su aplicación sea posible en los ámbitos educativos formal y no formal. Su carácter lúdico, el trabajo en equipo y la manipulación de objetos reales, hacen de ella una actividad motivadora para los alumnos, tal y como pudieron comprobar los autores en su puesta en práctica (Figura 5).

Por un lado, “¡Descubriendo el paisaje!” se implementó en 2015 durante los campamentos urbanos de verano de Sendaviva⁸⁰, un parque de la naturaleza que se localiza muy próximo a las Bardenas Reales (sur de Navarra). Una veintena de niños de entre 6 y 13 años (1º Primaria-1º de ESO) participaron en ella. La diferencia de edades implicaba que no existía una base de conocimientos sobre paisaje común a todos los participantes. Este hecho, que *a priori* podría parecer una desventaja, en la práctica fue todo lo contrario, pues los alumnos de más edad ayudaban y explicaban a los más pequeños lo que no entendían.

Por otro lado, la propuesta didáctica se aplicó también en cuatro centros docentes de Navarra. Participaron 440 alumnos de 5º y 6º de Primaria y 1º de ESO. En este caso, como se realizó la actividad con cada curso, los conocimientos sobre paisaje de partida de los alumnos eran aproximadamente los mismos, hecho que agilizó el desarrollo del taller. Se trabajaron los mismos contenidos en cada curso, pero adaptando el nivel de dificultad en cada uno de ellos.

⁸⁰ Sendaviva cuenta con una amplia oferta educativa sobre temas ambientales destinada principalmente a alumnos de Primaria y Secundaria. Más información en: <http://www.sendaviva.com/>



Figura 5. Desarrollo de la propuesta educativa en Sendaviva (izq.) y en el Colegio “La Anunciata” (dcha.).
Fuente: elaboración propia

Agradecimientos

A la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno, sin cuyo apoyo esta propuesta no hubiera podido desarrollarse. Así mismo, al Dpto. de Educación de Sendaviva y al equipo directivo, profesorado y alumnos de los centros docentes donde se aplicó la propuesta.

“Discovering landscapes!”: a didactic proposal for fifth, sixth and seventh grade students

INTRODUCTION AND JUSTIFICATION

During the second half of 20th century, a social concern regarding environmental problems began to arise because there were visible environmental and social consequences due to technological advancements (Novo, 1997). Population explosion, pollution, and resources depletion are examples of the serious problems that evidenced the need to adopt a sustainable development model (IUCN, UNEP & WWF, 1987). This is still a current aim, appearing in the United Nations “2030 Agenda” (UN, 2015).

One of the environmental challenges that humanity is facing is to determine how to stop landscape degradation and the loss of landscape. This issue was addressed in the European Landscape Convention (ELC), held in 2000. In this meeting, some measures were established for achieving efficient European landscape planning, management and protection. Educational and raising-awareness objectives were also included because the ELC considered them essential for fostering citizen environmental literacy that can qualify people to take part in public participation processes. Therefore, ELC proposed to educate and train experts as well as to implement landscaping courses in different school grade levels (Council of Europe, p. 4). Landscape teaching has to include all types of landscapes, meaning areas of high quality and outstanding beauty (owing to their aesthetic value or other conferred values, be they ecological, cultural or historical) as well as the degraded and everyday areas (geographical proximity).

As a result of the ELC Spanish ratification in 2007 (BOE, 2008), several educational experiences related to landscapes on a national level have been developed in the country. Most of these proposals were designed for first-to-tenth grade students⁸¹ and their implementation in a formal context. Among these experiences, it is worth mentioning three of them⁸²: the Galician “Earth Project”⁸³ (Rosales, Díaz, & González, 2011), pioneer in landscape teaching; the Catalanian “City, Territory and Landscape”⁸⁴ (Batllori & Serra, 2011); and the Basque “Urdaibai Landscape”⁸⁵.

In the first two models mentioned, didactic materials were devised for their implementation in the different compulsory education levels while the Basque proposal was designed for its development in the Urdaibai Biosphere Reserve (non-formal context).

In addition to the ELC normative requirements, the opinions of several authors coincide regarding the importance of landscape teaching owing to its great educational potential (for example Barbadillo, 2016; Benayas, Heras, De Lucio, Marcén & Ruiz, 1994; Busquets, 1993; Licerias, 2003; Martínez, 2004; Otero, 2000). Many reasons support this statement, and just a few are mentioned below:

- It is a **comprehensive** concept. The landscape is a territorial, social, cultural, and historical reality because it is the meeting point between humans and nature (Cifuentes, Ramos, & González, 1993).
- It fosters **content** learning and the enhancement of **skills** and also promotes the development of positive **values** towards the environment. In addition, most of the conceptual contents are already included in the Elementary and Middle School curriculum.
- Its inherent complexity favors a **multidisciplinary approach** in terms of teaching (Gómez, 2001).
- Due to its territorial dimension, it is both a **“stage for learning”** and the perfect context for **experiential learning**.
- As an everyday reality to students, landscape permits them to **connect learning with their life experiences**. On the other hand, it allows finding solutions to the **current complex social and environmental issues** (Sureda & Colom, 1989).

⁸¹ The equivalent to the “Primary” and “Secondary Education” stages in Spain.

⁸² Original names of educational programs have been translated into English for easier reading.

⁸³ Didactic materials available in <http://proxectoterra.coag.es/>

⁸⁴ Idem: http://www.catpaisatge.net/esp/materials_ctp.php#!prettyPhoto

⁸⁵ Idem: http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-6172/es/contenidos/libro/urdaibaiko_paisaia/es_10687/adjuntos/urdaibaiko_paisaia.pdf

Keeping in mind these ideas, a teaching proposal on Navarra landscapes has been carried out. It is especially designed for 5th - to 7th-grade students, but it may be easily adapted to other educational and geographical contexts.

DIDACTIC DESIGN PROPOSAL

The educational proposal was designed in three steps: contents selection, definition of educational objectives, and game design. Each step is explained below.

1. Landscape contents selection

Landscape contents were selected from the regional curriculum of Social Sciences and Natural Sciences. These subjects mostly address landscape study in 5th, 6th and 7th grades. Therefore, the educational proposal may be implemented in either subject.

On the other hand, according to the ELC educational and raising-awareness recommendations, the educational proposal uses the everyday landscapes that students are exposed to for teaching the contents. Thus, two types of Navarrian landscapes were selected: the northern green landscape and the southern brownish landscape. The most remarkable difference between these two is the presence of vegetation, abundantly found in the north and very scant in the south.

Landscape contents are presented below, distributed into eight content blocks (Table 1).

Table 1. Defined contents for the didactic proposal.

<i>Content Block</i>	<i>Contents</i>
Block 1. Land relief and soil	<ul style="list-style-type: none"> Land relief: mountain, valley, tableland, depression, etc. Landform identification in photographs. <i>Castildetierra</i>⁸⁶: origin and evolution. Relationships between soil and vegetation.
Block 2. Water	<ul style="list-style-type: none"> Relationships between water and vegetation. E.g.: northern beech trees vs. southern bushes. Earth's water distribution and its social consequences (famine, diseases, poverty...). Tips to save water at home.
Block 3. Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> Northern and southern Navarrian vegetation (beech, oak, aromatic plants...). Identification of aromatic plants through smell and touch. Plant adaptations to environment: size and thickness of leaves.
Block 4. Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Animal presence on landscapes (even when people do not see them). Animal identification by tracks and footprints (feces, feathers, bones, leftovers, etc.)
Block 5. Human being	<ul style="list-style-type: none"> Humans as a constituent element of landscapes. Landscape as our home. Respect for the different landscapes and their inhabitants.
Block 6. Human activities	<ul style="list-style-type: none"> Landscape shaping due to human activities. Degraded landscapes and their restoration.
Block 7. Climate	<ul style="list-style-type: none"> Influence of climate on landscape elements (land relief, vegetation, fauna...)

⁸⁶ It is the most emblematic tableland of Bardenas Reales (southern area of Navarra).

Block 8. Perception	<ul style="list-style-type: none"> • All the senses are involved in landscape perception. • Different landscape perception depending on: person, age, memories and experiences, knowledge of or familiarity with the place, etc.
------------------------	--

2. Definition of objectives

Four general objectives were defined for this educational proposal:

- Awakening student interest in landscapes and nature.
- Learning how to extract explicit and implicit information from landscapes.
- Developing the skills to interpret a particular landscape in order to train students to extrapolate interpretations to others.
- Understanding the interaction among physical environment, living beings, and humans that occurs in the landscape.

And five specific objectives:

- Identifying landscape elements and the interrelations among each one of them.
- Recognizing humans and their actions as a constituent part of landscapes.
- Understanding the landscape as both a consequence and a reflection of society's culture and history.
- Appreciating the value and richness of every landscape, both the exceptional landscapes (owing to their beauty or ecological, historical, and cultural values) and the degraded and the everyday areas.
- Fostering responsible attitudes towards landscape and nature.

3. "Discovering landscapes!" design proposal

Selected methodology and resources, as well as the dynamics of the educational activity and the educational activity timetable proposal, are described in detail below.

3.1. Methodology

In this educational proposal, ludic methodology is used (Johnson, Johnson & Holubec, 1999). Therefore, students learn about landscapes and develop the collaborative learning associated skills (Slavin, 1991) while they are playing.

Students are split into two groups and they have to correctly answer eight questions about landscapes in order to get the pieces of a puzzle. Each puzzle piece represents a landscape element and allows the previously described content blocks to be taught to the students. The "puzzle-landscape" analogy may foster the interrelations among landscape elements. This means that if a landscape element (piece) is modified, the resultant landscape (puzzle) will also change.

Landscape interpretation is another important aspect of this proposal because it is essential to learn how to extract explicit and implicit information from landscapes. Although landscape interpretation should be done *in situ*, as many authors propose (for example Busquets, 1993; Moreno, 2012; Sánchez, 1997), school schedules usually make it too complicated to carry out teaching outside the classroom. Therefore, direct landscape perception is frequently substituted by image interpretation. In order to promote landscape interpretation training, two very different types of landscapes were chosen (northern and southern Navarrian landscapes), making the interpretation task easier for the students.

3.2. Resources

A notebook with landscape photographs and diagrams created by the authors was used as support material, helping the students better understand the explanations given by the teacher. This instructional material was made using PowerPoint; it can be printed out in A3 size or projected in the classroom if ICTs are available (Figure 1).

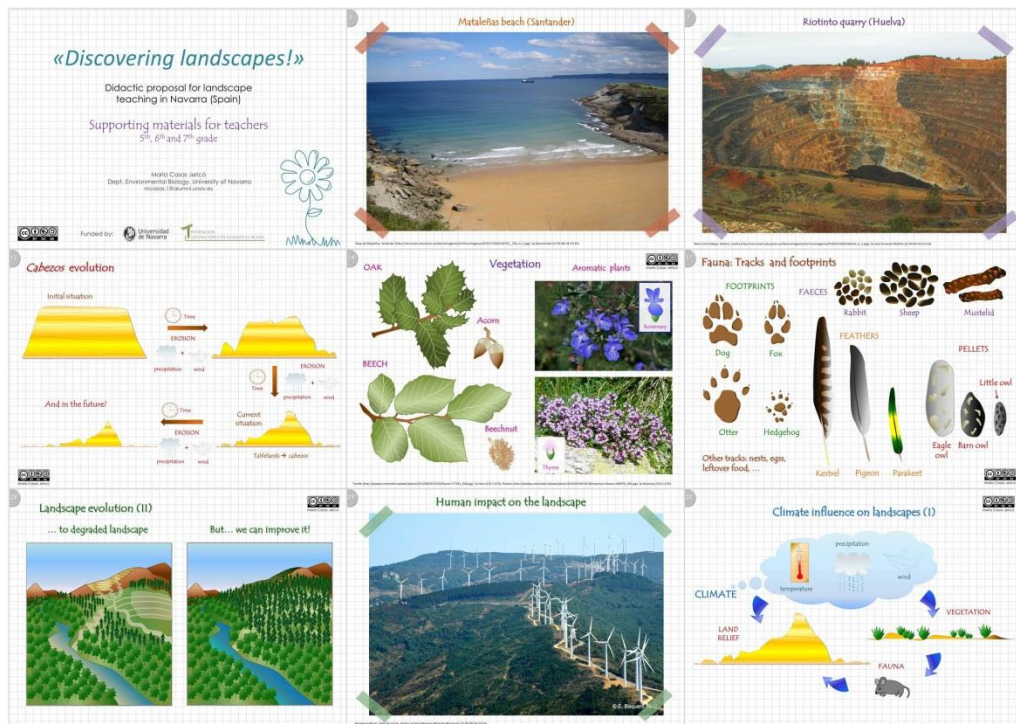


Figure 1. Notebook sheets with landscape photographs and diagrams.
Photograph sources: *Banco de imágenes y sonidos* (INTEF), *Pixabay* and E. Baquero (conceded for this educational proposal); diagrams created by authors.

The resources for game development are:

- Six photographs of Navarrian landscapes (three northern landscapes and three southern ones) (Figure 2). Students have to interpret these images in order to correctly answer the game questions. Therefore, the landscape photographs were carefully chosen, considering two important aspects. Firstly, they should allow students to learn the activity contents; and secondly, photographs should also foster the students' ability to interpret landscapes. This is why rivers do not appear in the photographs; students should deduce water existence from the vegetation presence. The urban landscape is not represented either because the identification of elements may be more difficult⁸⁷.

⁸⁷ Urban landscapes are addressed in this educational proposal by using the notebook photographs.



Figure 2. The landscape photographs chosen for the activity.
Photographs sources: *Wikimedia Commons* and E. Baquero (conceded for this educational proposal).

- Some real objects (e.g. plants, feces, feathers, nibbled nuts, bones, etc.) and one key sheet containing several diagrams that students use to help identify animal tracks, feathers, bones, etc. They add a certain degree of motivation to the experiential learning of this educational proposal.

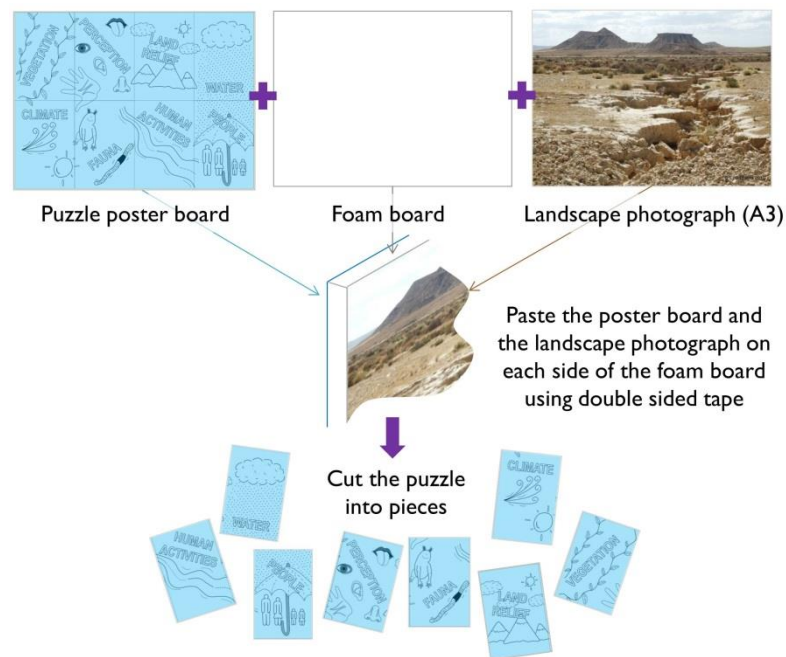


Figure 3. Puzzle making instructions.
Source: self-made.

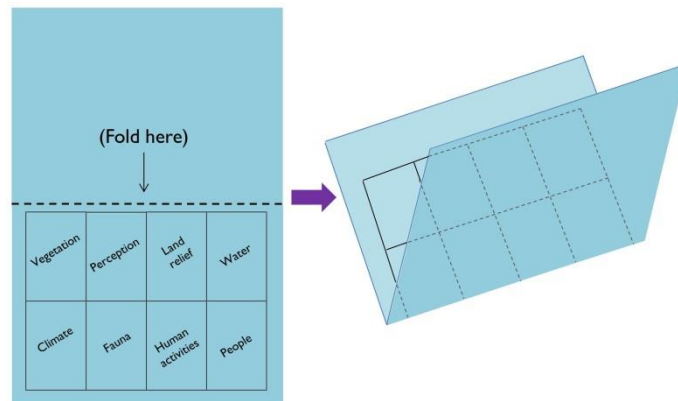


Figure 4. Template.
Source: self-made

- Two puzzles, two bags for the puzzle pieces, two templates and sixteen question cards. To prepare the puzzle, two different colored poster boards (students are split into two groups), two foam boards and two landscape photographs (northern and southern Navarrian landscapes) are needed. The puzzle making process is represented in Figure 3. With regard to the template, it is also made of poster board and allows flipping the puzzle at the end of the game (Figure 4). The question cards are made of poster boards too, using the same colors as the puzzles.

The didactic materials (notebook, landscape photographs and puzzle) are available for downloading, from the following sites: <http://hdl.handle.net/10171/43100> (English); <http://hdl.handle.net/10171/43099> (Spanish).

3.3. Educational activity timetable proposal

It is recommended that two sessions be used for developing the proposal. Thus, students could learn four content blocks in each session, and the teacher could invest more time in explaining the ideas that are new to the students.

Owing to the various contents included in this educational proposal, it might also be used to review the material learned over the year. In this case, just one session might be sufficient.

3.4. Dynamics of the educational activity

First of all, the teacher has to split the students into two groups. All the students should see the landscape photographs, so each group can sit on the floor in a circle.

Before the game starts, some introductory topics are explained in order to prepare the students for the game and allow the teacher to identify the students' prior landscape knowledge. Firstly, the students are told to close their eyes and evoke a landscape. A few seconds later, some landscape photographs from the notebook are shown to them. The students are told to raise their hands when the photographs match their evoked landscape. The following types of landscape are represented in the photographs: natural, coastal, agricultural, industrial, degraded (e.g. a dumping site) and urban. When showing the photographs, the teacher asks the students if what they are seeing is a landscape or not. Secondly, a photograph of two scientists (wearing lab coats and safety glasses, handling test tubes, etc.) is shown to the students and they must identify the job of the persons shown in the photo. Their answers must be supported by proper arguments because the purpose of this question is to make students become aware of their background knowledge.

The next step consists in explaining the rules of the game to the students. Each group is a team (e. g. green and blue teams) and both teams have the same goal: to complete their puzzles. To get the puzzle pieces, the teams have to correctly answer eight questions using some landscape photographs as reference. One team will work with northern

Navarrian landscapes and the other team with southern ones. In any case, both teams must pay attention to the answers of all the classmates, even those on the opposite team because the teacher may ask questions regarding a northern landscape to a team member of the southern landscapes and vice versa. This method helps to avoid competition among the students, fostering teamwork and cooperative learning.

The game begins after the game rules have been explained. One team randomly extracts a puzzle piece from the bag corresponding to his/her team. Then the teacher asks both teams the corresponding question for that piece (Table 2). Students are allowed a couple of minutes to think and debate the answer with their team members. Afterwards, the teacher chooses a spokesperson from each team to give the answer based on the particular type of landscape (northern or southern) of each team. After the necessary corrections or explanations by the teacher, one student from each team puts the puzzle piece in its corresponding template place. Then the other team extracts a piece from his/her bag and the dynamic repeats itself until the puzzle is finally completed. To focus the attention of the students on the game and make the activity more dynamic, the teacher may keep the bags with him/her and give the bag and the pieces to the students when necessary. In any case, this decision is up to the teacher, who is more familiar with the characteristics and skills of the students.

Table 2. Game questions and their related content blocks.

<i>Puzzle piece and associated question</i>	<i>Related content blocks</i>
<i>Land relief:</i> What types of land relief can you identify in the photographs?	Block 1. Land relief and soil
<i>Water:</i> Is there any water on your landscapes? (Clue: Sometimes we cannot see it, but we know it is there because of the presence of living organisms needing water to survive.)	Block 2. Water
<i>Vegetation:</i> Which vegetation types grow in your landscapes: trees, shrubs or herbs?	Block 3. Vegetation
<i>Fauna:</i> Are animals part of your landscapes? (Clue: if we open the class windows, what can we hear?)	Block 4. Fauna
<i>People:</i> Which of the following corresponds to our role with respect to landscape? a) We are part of it. b) Our actions (what we do) are part of it. c) We are observers: we see it. (Clue: Sometimes all the answers may be correct.)	Block 5. Human being
<i>Human activities:</i> Can you find any clue that shows human presence in your landscape?	Block 6. Human activities
<i>Climate:</i> How does climate influence your landscape? (Clue: climate definition: the long-term prevalent weather conditions (temperature, wind, precipitation...) of a region.)	Block 7. Climate
<i>Perception:</i> How do you sense the landscape? Through: sight, hearing, smell, touch and/or taste.	Block 8. Perception

Students' answers usually lead to a need for explanations by the teacher. However, authors consider it important to highlight some particular issues, essential for attaining appropriate landscape literacy. "Land relief", "human activities", and "climate" puzzle pieces allow emphasizing these key ideas (Table 3):

Table 3. Relevant explanations in matter regarding landscape.

<i>Puzzle piece</i>	<i>Explanation proposal</i>	<i>Landscape key ideas</i>
Land relief	Evolution of Bardenas Reales tablelands over time.	<ul style="list-style-type: none"> • Landscape shaping by external geological agents. • Landscape as a changing reality.
Human activities	Natural landscape transformed into rural and degraded landscape (e.g.: an abandoned quarry).	<ul style="list-style-type: none"> • Environmental impacts and landscape shaping due to human activities. • Duty/responsibility to give back the previous landscape conditions and appearance after the economic exploitation process finishes.
Climate	Influence of climate on landscape elements.	<ul style="list-style-type: none"> • Interrelations among landscape elements.

As previously noted, students randomly extract the puzzle pieces from the bag. Thus, each game round is different. Owing to this fact, the teacher has to retire the "climate" and "perception" pieces, since they should appear in seventh and eighth place, respectively. The "climate" piece allows connection of all the landscape elements (see Table 3), while the "perception" piece leads the teacher to ask students one last question: "if you wish to relax and rest somewhere... where would you go?" Next, the notebook landscape photographs are shown again and the teacher asks the students if what they are seeing are landscapes or not. Therefore, the teacher can check to see if the students' prior landscape knowledge has changed.

Once the puzzle is completed, the teacher folds the template and flips it carefully (see Figure 4). When opening the template each group sees a photograph of its landscape type. Then, it is time to highlight the following issue: if one piece (one landscape element) changes its place on the puzzle, the final puzzle (the type of landscape) will be completely different. In this case, owing to the two types of landscape previously described (northern and southern landscapes of Navarra), the key puzzle piece is the "water" one. If water disappeared from the northern landscape, the resultant landscape would be similar to the southern one.

IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL PROPOSAL

This educational proposal is conceived for its implementation in formal and non-formal educational contexts. Its ludic approach, the teamwork, and the use of real objects make this a motivating educational proposal which has been verified by authors when implemented (Figure 5).

On the one hand, "Discovering landscapes!" was implemented in Sendaviva⁸⁸, a nature park located close to Bardenas Reales (in southern Navarra), during the summer urban camp of 2015. About twenty 6- to 13-year-olds (1st- to 7th-grade students) participated in the educational proposal. The different ages of the students meant there was no common basis of landscape knowledge. This fact might appear to be a disadvantage at first, but the implementation of "Discovering landscapes!" showed just the opposite: the older children helped and explained the issues to the younger ones.

On the other hand, the educational proposal was implemented in four schools in Navarra. In this case, 440 5th- to 7th-grade students were involved. Each grade level developed its own educational activity separately. The prior landscape knowledge of the students within their same grade level was similar and this made the activity more dynamic. In terms of landscape contents, the same issues were addressed in the three grades, but the level of complexity was adapted to each grade.

⁸⁸ Sendaviva has an ample offer of environmental education programs for Elementary and Middle School students. More information on the website: <http://www.sendaviva.com/>



Figure 5. Implementation of the educational proposal in Sendaviva (left) and in "La Anunciata" school (right).
Source: self-made

Acknowledgements

The authors would like to thank the "Tatiana Perez de Guzmán el Bueno" Foundation for the financial support. Likewise, we thank the Sendaviva Department of Education and the schools' staff and students, for allowing the development and implementation of the didactic proposal.

Bibliografía

- Barbadillo, F. (2016). *Manual para observar e interpretar paisajes*. Castellón: Tundra.
- Batllori, R., y Serra, J. M. (2011). El projecte educatiu Ciutat, Territori, Paisatge. En/In J. Nogué, L. Puigbert, G. Bretcha, y À. Losantos (Eds.), *Educació. Plecs de Paisatge: reflexions 2* (pp. 133–167). Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya. Disponible en/Retrieved from http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/paisatge_educacio/paisatge_i_educacio.pdf [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Benayas, J., Heras, F., De Lucio, J. V., Marcén, C., y Ruiz, J. P. (1994). *Viviendo el paisaje: guía didáctica para interpretar y actuar sobre el paisaje*. Madrid: Fundación Natwest.
- BOE. (2008). *Boletín Oficial del Estado Nº 31 del 5 de febrero de 2008. Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo del Paisaje* (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. Disponible en/Retrieved from <http://www.boe.es/boe/dias/2008/02/05/pdfs/A06259-06263.pdf> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Busquets, J. (1993). La lectura e interpretación del paisaje en la enseñanza obligatoria. *Aula de Innovación Educativa [Versión Electrónica]*, 19, 42–45. Disponible en/Retrieved from <http://www.grao.com/revistas/aula/019-actividades-de-aprendizaje-y-materiales-de-ensenanza-en-ciencias-sociales/la-lectura-e-interpretacion-del-paisaje-en-la-ensenanza-obligatoria> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Cifuentes, P., Ramos, Á., y González, S. (1993). *Diccionario de la naturaleza: hombre, ecología, paisaje*. Madrid: Espasa Calpe.
- Consejo de Europa/Council of Europe. (2000). *Convenio Europeo del Paisaje*. Florencia. Disponible en/Retrieved from http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/090471228005d489_tcm7-24940.pdf [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Gómez, A. (2001). El paisaje como tema transversal en el Diseño Curricular Base (D.C.B.) de la Educación Obligatoria. La montaña como objeto de estudio. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 267. Disponible en/Retrieved from <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-267.htm> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Johnson, D., Johnson, R., y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires (Argentina): Paidós.
- Licerias, A. (2003). *Observar e interpretar el paisaje. Estrategias didácticas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Martínez, J. (2004). Educación ambiental y conservación de paisajes frágiles. En/In *Reflexiones sobre Educación Ambiental II. Artículos publicados en la Carpeta Informativa del CENEAM 2000-2006*. (pp. 203–212). Ministerio de Medio Ambiente de España. Disponible en/Retrieved from http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/reflexiones-educacion-ambiental-carpeta-ceneam_tcm7-13563.pdf [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Moreno, M. (2012). Interpretación del paisaje: aplicación didáctica en educación secundaria. En/In Grupo de Didáctica de la Geografía (A.G.E) y Universidad de Zaragoza (Ed.), *La educación geográfica digital* (pp. 315–324). Disponible en/Retrieved from http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/2012_Educacion_Digital.pdf [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Novo, M. (1997). El análisis de los problemas ambientales: modelos y metodologías. En/In M. Novo y R. Lara (Eds.), *El Análisis Interdisciplinar de la Problemática Ambiental*. Vol. I. (pp. 21–60). Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- ONU/UN. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU/UN. Disponible en/Retrieved from http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Otero, I. (2000). Paisaje y educación ambiental. *Observatorio Medioambiental*, 3, 35–50. Disponible en/Retrieved from <http://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/viewFile/OBMD0000110035A/21898> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Rosales, X. M., Díaz, A., y González, J. L. (2011). El lloc en què vivim. El Proxectoterra. En/In J. Nogué, L. Puigbert, G. Bretcha, y À. Losantos (Eds.), *Paisatge i Educació. Plecs de Paisatge: reflexions 2* (pp. 101–132). Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya. Disponible en/Retrieved from http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/paisatge_educacio/paisatge_i_educacio.pdf
- Sánchez, A. (1997). La observación e interpretación del paisaje. *Didáctica Geográfica*, 2, 45–55. Disponible en/Retrieved from <http://www.didacticageografica.com/didacticageografica/article/view/142> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]
- Slavin, R. (1991). Synthesis of Research of Cooperative Learning. *Educational Leadership*, 48, 71–82. [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]

- Sureda, J., y Colom, A. J. (1989). *Pedagogía ambiental*. Barcelona: Ceac.
- UICN, PNUMA, y WWF/IUCN, UNEP & WWF. (1987). *Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida*. Gland (Suiza): UICN, PNUMA, WWF/ IUCN, UNEP & WWF. Disponible en/Retrieved from <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CFE-003-Es.pdf> [Última consulta/Last visit: 13/03/2017]