



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Educación geográfica para el desarrollo sostenible: Espacios naturales protegidos e itinerario didáctico.

Autor

Sergio García Castelreanas

Director

Rafael De Miguel González

Facultad de Educación
Año 2020/21

Índice

1- Introducción	2
2- Los espacios naturales protegidos en España	4
2.1- La legislación medioambiental y los espacios protegidos.	4
2.2- Tipos de espacios protegidos en España.....	5
2.3- Los espacios naturales protegidos en Aragón.....	6
3- Los espacios naturales protegidos en la ESO y el Bachillerato	8
3.1-Los espacios naturales protegidos en el currículo aragonés de Geografía e Historia.	8
3.2- Los espacios protegidos en otras currícula de Comunidades autónomas.....	10
3.3- El tema de los espacios naturales protegidos en los libros de texto de los alumnos.	11
3.4- Diferentes tipos de percepción geográfica en los futuros profesores de enseñanza primaria.	14
4- El tema de la Geografía y los Espacios Naturales Protegidos en los Congresos del grupo de didáctica de Geografía de la AGE.....	17
5- El proyecto del parque natural de los Monegros.....	20
5.1- Un espacio natural polémico.	20
5.2- Itinerario didáctico por el proyectado Parque Nacional de Monegros.	21
5.2.1- Introducción.	21
5.5.2- Itinerario	22
5.5.3- Objetivos.....	23
5.5.4 fases de la actividad:	24
6- Conclusión	25
Bibliografía.....	26
Webgrafía	28

1- Introducción

El siguiente trabajo aborda el estado de la cuestión sobre la educación geográfica y el desarrollo sostenible a través de los espacios naturales protegidos y su relación con la educación.

En estas primeras décadas del S.XXI los temas en torno al calentamiento global, el desarrollo sostenible o el medio ambiente en general han ido cobrando un progresivo protagonismo que supera en muchas ocasiones a los temas habituales relacionados con la actualidad política, económica o cultural.

Es en este contexto cuando, buscando temas concretos para realizar mi TFM, aparecieron sucesivas noticias sobre la posible creación de un parque nacional en los Monegros. No era la primera vez que se intentaba salvaguardar una parte de este peculiar espacio; desde mediados de los años 80 ha habido varios intentos, mas bien globos sonda y, de hecho, determinadas zonas de este territorio gozan de algún tipo de protección medioambiental.

A partir de este ejemplo concreto decidí tratar en este TFM el tema del medio ambiente y, en concreto, de los espacios naturales en España y su protección, tema que ya aparecía en determinados manuales universitarios, como el capítulo que Cabero Diéguez (2001) le dedica. Dentro de las múltiples posibilidades sobre las que trabajar, preferí no centrarme en una sola y trabajarla en profundidad, ya que esto no es una tesis doctoral. Me pareció más interesante abrir un amplio abanico de posibilidades y comentar brevemente todas ellas, dejando varias líneas de investigación para el futuro.

Así hay una primera parte dedicada a la protección de los espacios naturales en España y en Aragón, una breve historia de su surgimiento, con la legislación fundamental, y sus múltiples formas administrativas actuales. Una segunda parte, la más heterogénea por lanzar varias vías relacionadas con la didáctica, está dedicada en primer lugar a cómo está reflejado este tema de los espacios naturales en los currícula oficiales de la ESO y Bachillerato en la asignatura de Geografía e Historia, además de cómo se llevan a cabo en la realidad, en los libros de texto, estas indicaciones teóricas. Añadimos aquí un apartado para citar las ideas básicas de una interesante investigación sobre cómo ven la Geografía los futuros profesores de enseñanza primaria en Reino Unido.

En el siguiente apartado comentaremos cómo se tratan los espacios naturales en los últimos congresos del grupo de didáctica de la geografía de la AGE, así como algún

intento, por desgracia fracasado, de cambios en el currículum de Geografía de bachillerato.

Una última línea de investigación, con muchas relaciones transversales, estaría relacionada con el objetivo inicial de mi interés, la relación entre los espacios naturales protegidos y la utilización del territorio, en concreto las ventajas e inconvenientes que lleva consigo, especialmente para los habitantes de la zona, así como la utilización didáctica de este espacio natural en educación secundaria.

2- Los espacios naturales protegidos en España

2.1- La legislación medioambiental y los espacios protegidos.

La preocupación del ser humano por el medioambiente es tan antigua como él, pero el interés por conservar espacios concretos es mucho más reciente. En la Península Ibérica ya hay documentados desde la Edad Media montes y bosques protegidos, ligados a cotos de caza para la familia real, llamados posteriormente “Reales Sitios”.

Este conservacionismo se acentúa con la Ilustración y con sus herederos en el S.XIX. Así aparecen los científicos vinculados a la Real Sociedad Española de Historia Natural que promueven las corrientes forestalistas, o la Institución Libre de Enseñanza con su afán de conocimiento y respeto por la Naturaleza. No obstante, este siglo XIX es también el de las leyes desamortizadoras, especialmente las de Madoz (1855) que afectan a los terrenos comunales y provocan enormes destrozos medioambientales; para limitarlos es cuando se crean los Catálogos de Montes de Utilidad Pública.

Como es ampliamente conocido es en los EEUU donde las corrientes ambientalistas logran la declaración, por parte del Congreso, de los primeros Parques Nacionales, como los de Yellowstone (1872) o Yosemite (1890). En España, hay que esperar a las primeras décadas del S.XX, enmarcado dentro de las corrientes regeneracionistas; de todas formas, es el tercer país europeo, tras Suecia y Suiza, que delimita y declara partes de su territorio como Parques Nacionales. La “Ley de Parques Nacionales”, promovida por Pedro Pidal, es de diciembre de 1916, la creación de la “Junta Central de Parques Nacionales” es de 1917, y al año siguiente se declaran los primeros Parques Nacionales: el de Covadonga y el de Ordesa.

Las conflictivas décadas siguientes reducen el interés por la conservación de los espacios naturales y hay que esperar al franquismo final para que vuelvan a resurgir, con la creación en 1971, del Instituto de Conservación de la Naturaleza (ICONA). Ya en la etapa democrática se multiplica la legislación ambiental y la declaración de nuevos Parques Nacionales. Entre los principales hitos está la “Ley de Espacios Naturales Protegidos” (1975), la “Ley de conservación de los Espacios Naturales” (1989), la creación del Organismo Autónomo de Parques Nacionales (1995) o del Ministerio de Medio Ambiente en 1996.

Las leyes de “Patrimonio Natural y la Biodiversidad” y de “Red de Parques Nacionales”, ambas de 2007, han renovado la legislación sobre Parques Nacionales hasta que han sido

derogadas por la actual, la “Ley 30/2014 de Parques Nacionales”. Esta actualiza y desarrolla el modelo de Parques Nacionales, con el triple objetivo de conservar la integridad de sus valores, fomentar la investigación científica y promover el desarrollo sostenible de las poblaciones implicadas; por eso da una gran importancia a la sociedad en general, y a las poblaciones próximas en particular, favoreciendo su participación mediante Patronatos con sectores y colectivos diversos. Esta ley se completa con el real Decreto 389/2016, el “Plan director de la Red de Parques Nacionales”, un instrumento de planificación y ordenación.

Para finalizar este primer apartado, haremos referencia a la definición que hace la ley de 2014 de Parque Nacional, en su Título II, artículo 4: “Los Parques Nacionales son espacios naturales de alto valor ecológico y cultural, poco transformados por la explotación u ocupación humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos destacados, cuya conservación merece una atención preferente y se declara de interés general del Estado”.

2.2- Tipos de espacios protegidos en España.

Las sucesivas legislaciones medioambientales y el progresivo aumento de espacios protegidos han llevado al surgimiento de multitud de figuras jurídicas sobre espacios protegidos, lo que complica el conocimiento de este sector como explica uno de sus mayores estudiosos, Martínez de Pisón (2018). Si añadimos las que han creado las diversas comunidades autónomas, que muchas veces solo se diferencian en el nombre, tenemos más de 40. Ante la imposibilidad de analizar todas, vamos a hacerlo brevemente y tan solo con las principales.

La figura del Parque Nacional es la de mayor categoría y nivel de protección; existen 16 en la actualidad. Hasta la Ley de Patrimonio Natural de 2007 la gestión del espacio y la correspondiente asignación de recursos presupuestarios correspondía al Estado, pero desde entonces estas funciones quedan transferidas a las comunidades autónomas, aunque la administración general del Estado puede intervenir en ciertos casos. Para ser declarado Parque Natural se necesita que ese territorio sea representativo de alguno de los sistemas naturales de España. Son espacios naturales de alto valor ecológico y cultural, que deben presentar una escasa alteración humana de sus características naturales. Literalmente la ley dice: “Ocupado en su mayor extensión por formaciones naturales, sin

aprovechamientos agrícolas, forestales, hidráulicos, ni actividades extractivas o elementos artificiales que alteren su paisaje”. Su extensión mínima ha de ser de 20.000 ha en Parques peninsulares y de 5.000 ha en Parques insulares, siendo obligatorio que la superficie sea continua, no fragmentada. Cada Parque Nacional debe tener su Plan rector de uso y gestión.

La figura de Parque Natural es menos rígida y exigente. Estos dependen totalmente de la consejería correspondiente de la comunidad autónoma. Son espacios de relativa extensión, normalmente de bastantes miles de hectáreas, con ecosistemas representativos “en los que la existencia del hombre y sus actividades son compatibles con el proceso dinámico de la naturaleza a través de un uso equilibrado y sostenible de los recursos”. Es decir, que en ellos se combina la protección del medio ambiente con las actividades humanas.

Otra forma de protección es la de Reserva Natural. Aquí se trata de proteger ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que destacan por su singularidad o fragilidad. Su extensión es mucho más reducida que la de los casos anteriores, normalmente de unos centenares de ha. o, como mucho, unos pocos miles de hectáreas. Las mismas características tienen las Áreas marinas protegidas, con la diferencia de que estas se localizan en el medio marítimo, incluidas las áreas intermareal y submareal.

Los Monumentos Naturales son espacios concretos de gran singularidad o belleza, incluyendo formaciones geológicas, yacimientos paleontológicos o árboles singulares.

Los Paisajes Protegidos son territorios que las diferentes administraciones consideran merecedores de protección por sus valores naturales, paisajísticos, estéticos y culturales.

A estas, además de otras muchas como hemos comentado anteriormente, se pueden añadir las áreas protegidas a instancias de la Unión Europea, las integrantes de la Red Natura 2.000. Aquí encontramos las Zonas de Especial protección para las aves (ZEPA) y las zonas especiales de conservación (ZEC). Una figura relacionada con ellas es la de los Lugares de interés comunitario (LIC), pues son declaraciones temporales cuyo fin es convertirse en ZEC.

2.3- Los espacios naturales protegidos en Aragón.

El recorrido legislativo en Aragón sobre espacios naturales protegidos es, lógicamente, mucho más corto que a nivel estatal. La transferencia de las competencias en este tema tiene lugar en los años 90, y es entonces, en 1998, cuando se publica la “Ley de Espacios

Protegidos de Aragón”, que aun sigue siendo la base legislativa fundamental en la actualidad. En 2004 se crea la Red Natural de Aragón, que integra todos los espacios protegidos que se habían añadido anteriormente. En 2015 un Decreto Legislativo aprueba el texto refundido de la “Ley de Espacios Protegidos de Aragón”; es una actualización de la Ley de 1998, detallada y densa, con VII Títulos, 106 Artículos y XI Capítulos, desarrollados en 35 hojas.

En la actualidad en Aragón hay un Parque Nacional, el de Ordesa y Monte Perdido, y cinco Parques Naturales: el de los Valles Occidentales, el de Posets-Maladeta, y el de la Sierra y Cañones de Guara en la provincia de Huesca, y los del Moncayo y del Monasterio de Piedra en la de Zaragoza.

También se han declarado tres Reservas Naturales, la de los Sotos y Galachos del Ebro, la Salada de Chiprana, y la Laguna de Gallocanta, y cinco Monumentos Naturales, el de los Glaciares pirenaicos, las Grutas de Cristal en Molinos, los Órganos de Montoro, el Puente de Fonseca y el Nacimiento del río Pitarque.

Además, hay cuatro Paisajes Protegidos, las Foces de Fago y Biniés, San Juan de la Peña y Monte Oroel, la sierra de Santo Domingo y los Pinares de Rodeno, y una Reserva de la Biosfera, la de Ordesa-Viñamala. También hay dos refugios de fauna silvestre, la Lomaza de Belchite y la Laguna de Sariñena, y multitud de espacios que entran bajo la cobertura de la Red Natura 2.000, ya sean ZEC, ZEPA, o LIC.

3- Los espacios naturales protegidos en la ESO y el Bachillerato

3.1-Los espacios naturales protegidos en el currículo aragonés de Geografía e Historia.

La segunda parte de este TFM que gira alrededor de los espacios naturales protegidos trata sobre como se trabaja este tema, en la teoría (el currículo) y en la práctica (los libros de texto) en la ESO y el Bachillerato en las diversas asignaturas de Geografía e Historia. Esto limita este análisis a esta materia, pues sabemos que hay otras, Ciencias Naturales, Biología, y Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente esencialmente, que también lo tratan, pero desde otros puntos de vista.

Además, estos temas aparecen mencionados únicamente en las asignaturas de Geografía, siendo inexistentes (es lógico) en los bloques de Historia. Así el análisis queda limitado al bloque I de 1º de ESO, a 3º de ESO y a la “Geografía” de 2º de Bachillerato.

En las normativas de cada una de estas materias, tanto en los apartados de “Introducción” como “Competencias” y “Objetivos” aparecen mencionados en diversas ocasiones los términos “problema medioambiental”, “diversidad geográfica”, “patrimonio natural y cultural” o “conciencia ambiental”, pero sin concretar más ni hablar específicamente de “espacios naturales”, algo muy lógico porque son apartados dedicados a conceptos pedagógicos muy genéricos.

Para bajar algo más al detalle hay que ir al Bloque I, “El medio físico”, de 1º ESO, donde el último de los contenidos está dedicado a “los problemas medioambientales”, todavía un apartado muy amplio y etéreo, pero donde se podría hablar de estos espacios naturales protegidos. Relacionado con este contenido está el criterio de evaluación 1.10 que trata de “Conocer y valorar las interacciones del hombre y el medio natural, identificando los impactos negativos de las actuaciones humanas y los riesgos naturales a los que tienen que hacer frente las sociedades”.

Para encontrar menciones mucho más concretas, indudablemente las más detalladas de toda la ESO, hay que ir a 3º de ESO, un curso donde la geografía ocupa todas las horas del departamento de Geografía e Historia. Aquí, dentro del bloque II, “El espacio humano”, sí que encontramos un apartado más cercano al tema que nos ocupa, en concreto el contenido dedicado a “Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales. Impacto medioambiental. Desarrollo sostenible”. A partir de este contenido surgen tres criterios de evaluación, el 2.6, el 2.7 y el 2.10 en los que se puede incluir perfectamente el tema de los espacios naturales protegidos. Así, aunque un poco genéricos el criterio 2.6

propone “Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas”. Muchísimo más cercano al tema es el criterio 2.7, “Conocer los principales espacios naturales protegidos a nivel peninsular e insular” con el que está relacionado el estándar de aprendizaje 2.7.1: “Identifica los parques naturales españoles representados en el mapa, y explica la situación actual de algunos de ellos a partir de la información obtenida en su página web oficial”. Este es, sin duda, el momento ideal para tratar los temas sobre los que gira este TFM, tanto dar una visión general sobre los espacios protegidos, como analizar la posibilidad de crear un nuevo Parque Nacional, en este caso en los Monegros.

También en el mismo curso, en 3º ESO, encontramos el criterio de evaluación 2.10: “Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones”. Vuelve a ser más genérico, pero está relacionado con un estándar de aprendizaje interesante por la posibilidad de actividades prácticas que promueve, el 2.10.1: “Define “desarrollo sostenible” y, a partir de una búsqueda guiada de información de interés para el alumnado, describe los conceptos clave relacionados con él, tanto desde el punto de vista medioambiental como social”.

En Bachillerato, tan solo en la “Geografía” de 2º hay posibilidades de tratar el tema y sólo marginalmente, pues es un currículo muy amplio, con un extenso abanico de temas (geografía urbana, geografía física, humana, actividades económicas, política...) que dificultan tratar un punto concreto con cierta profundidad.

Los conceptos genéricos sí aparecen mencionados en el objetivo GE.7: “Interesarse y concienciarse de los problemas medioambientales generados por actuaciones humanas y entender la necesidad de políticas de ordenación del territorio y gestión sostenible de recursos”. Pero la materialización de estas ideas se limita a una serie de contenidos en el bloque 5, “los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad”.

Son, en concreto, tres contenidos: “los paisajes naturales españoles, sus variedades”, “los medios humanizados y su interacción en el espacio geográfico. Los paisajes culturales”, y “Políticas favorecedoras del patrimonio natural”. Con ellos está relacionado un criterio de evaluación, el GE.5.1, pero sólo de forma marginal con el tema que tratamos; dice: “Describir los paisajes naturales españoles identificando sus rasgos. Reflejar en un mapa las grandes áreas de paisajes naturales españoles”.

Curiosamente, están más relacionados con el tema de los espacios naturales protegidos los estándares de aprendizaje evaluables que parten del criterio de evaluación anteriormente citado. Así el estándar GE5.2.1 que explicita: “Identifica y plantea los problemas suscitados por la interacción hombre-naturaleza sobre los paisajes naturales a partir de una imagen de un paisaje, poniendo de relieve los impactos humanos sobre el relieve, la vegetación y la fauna”. Y todavía más estándar GE 5.2.2 que propone: “Analiza, a partir de un texto aportado por el profesor, alguna norma legal que regule la acción humana sobre la naturaleza”. Una posibilidad de tratar los espacios naturales protegidos desde el punto de vista de las medidas legales y administrativas. Algo es, aunque poco, para una asignatura que deja un espacio muy reducido al tema que estamos tratando.

3.2- Los espacios protegidos en otras currícula de Comunidades autónomas.

Analizando las currícula de Geografía e Historia de otras comunidades autónomas, vemos que la situación es parecida a la de Aragón, con la excepción de Cataluña, en la que la mezcla de contenidos de Geografía y de Historia no se da solo en 1º de la ESO, sino en los 4 cursos de esta etapa; de todas formas, los aspectos que nos interesan también se encuentran en 1º y 3º de la ESO, como en el resto de las currícula. Un elemento diferenciador en el resto de las comunidades es la brevedad y esquematismo de los contenidos del currículum, frente al de Aragón, ya analizado, mucho más extenso y pormenorizado, se diría que más trabajado y detallado; las otras comunidades autónomas analizadas dan unas ideas mucho más generales, temas amplios en los que se puede hablar de muchas cosas, pero dejando el temario mucho más abierto, a mi parecer inconcreto, mientras en el de Aragón la concreción es mucho mayor.

Las currícula de las comunidades autónomas analizados tratan estos temas en algún apartado de 1º de la ESO, con la excepción de Asturias que, prácticamente ni los menciona. Así Andalucía los cita en el bloque I, “La Tierra” donde el criterio de evaluación 9 es “Conocer los principales espacios naturales de nuestro continente y localizar en el mapa de España y de Andalucía sus espacios naturales más importantes, valorando la importancia de su conservación”. De forma parecida el de la Comunidad Valenciana en el bloque 3, “El espacio humano”, tiene entre sus contenidos el de “Políticas de conservación y protección del medio ambiente. Los espacios protegidos en la Comunidad Valenciana”. En el de Cataluña se encuentra, dentro del bloque I, “El paisaje como resultado de la interacción entre la humanidad y el medio”, y lo expone de

forma mucho más abierta y genérica, cuando en el apartado 4 habla de los paisajes naturales, y en el 5 de los problemas medioambientales globales más destacados, pero sin concretar más.

En 3º de la ESO los currícula de Andalucía y Asturias sobre este tema son prácticamente idénticos: en ambos, dentro del bloque II, “El espacio humano”, se trata de conocer, describir y localizar los espacios naturales o Parques naturales españoles y los de la respectiva comunidad autónoma. En el de la Comunidad Valenciana, dentro del bloque dedicado a “El espacio humano”, se tratan las “Medidas correctoras y políticas de conservación y protección del medio ambiente...”. En el de Cataluña, dentro del bloque II, “Actividad económica y organización política”, el apartado 2 está dedicado, entre otros temas, a “Problemas medioambientales y retos que generan”; ahí, el criterio de evaluación 7 es “Identificar los principales paisajes naturales protegidos de Cataluña y España...”.

En la Geografía de 2º de Bachillerato los currícula prácticamente idénticos son los de Asturias y Comunidad Valenciana, pues en ambos un bloque está dedicado a “Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad”; en los dos un apartado está dedicado a los espacios protegidos. De forma similar, el contenido 5.7 del currículo de Andalucía trata de “Los espacios naturales protegidos: Red de Parques Nacionales y Red de Espacios Naturales de Andalucía”. En el caso de Cataluña, dentro del bloque II, “Medio ambiente y paisajes” el apartado 3 trata de los paisajes catalanes y españoles, promoviendo el “Conocimiento y valoración de las políticas de protección, conservación y mejora ambiental de las diferentes administraciones”; dentro de él, el criterio de evaluación 5 trata sobre identificar “Las problemáticas básicas que afectan a los espacios geográficos catalán y español, y las principales medidas de protección y recuperación”.

3.3- El tema de los espacios naturales protegidos en los libros de texto de los alumnos.

La concreción del tema de los espacios naturales protegidos, dentro del apartado más amplio de la educación medioambiental y del desarrollo sostenible, ya ha sido estudiada por otros autores en España. Así Martínez Medina, y Arrebola (2019), partiendo de la importancia de la educación como herramienta para el desarrollo sostenible, analizan la complejidad cognitiva de los capítulos dedicados a este tema en los libros de texto de Primaria, siguiendo la taxonomía de Bloom y los niveles de interrogación de Costa.

Por su parte, García González, García Palencia y Sánchez Ondoño (2021) comparan la importancia dada a la educación ambiental en 9 libros de texto, tanto de educación

primaria como de secundaria, utilizando unas hojas de codificación tanto de tipo cuantitativo como cualitativo. Su conclusión es que aun queda mucho margen de mejora, tanto en la organización del currículo como en su transposición a los libros de texto.

A nivel internacional son relevantes los estudios de Maier y Budke (2016) sobre los libros de texto británicos y alemanes, los de Kowasch (2017) sobre los textos alemanes, o la auténticamente planetaria de Lee (2020), que utiliza libros de texto de 7 países diferentes.

Nosotros nos centraremos en cómo se trata el tema de los espacios naturales protegidos en los diferentes libros de texto que utilizan los alumnos de 1º y 3º de ESO y de Geografía de 2º de Bachillerato. No es un análisis exhaustivo porque sería demasiado complejo, pero sí hemos escogido tres o cuatro de las editoriales más utilizadas en cada nivel para extraer las ideas generales y fundamentales.

En 1º de ESO, en el libro de “Vicens Vives” apenas encontramos nada. Tan solo en el tema 5 “¿Por qué son tan diferentes los paisajes de la Tierra?”, hay un apartado dedicado a los paisajes naturales y humanizados y, en él, unas líneas dedicadas a ordenación del territorio y protección del paisaje, pero nada en concreto sobre espacios naturales protegidos.

Algo más hay en el libro de la editorial “Santillana”. En la unidad 6, “Atlas de los continentes”, en “Actividades finales” y bajo el título de “Comprometidos” hay un pequeño artículo sobre los espacios protegidos en Europa con un par de preguntas de búsqueda sobre él. Además, en la unidad 7, “El estudio físico de España”, en el apartado de “Actividades finales”, hay dos relacionados con el tema. En la primera, en la elaboración cooperativa de un dossier sobre las comunidades autónomas, el último de los 8 elementos a buscar son los espacios protegidos de esa comunidad; la 2ª es un caso práctico sobre la convivencia entre el medio natural y las personas en la Reserva natural Integral de Muniellos (Asturias), que ocupa una página entera.

También es en una unidad muy similar, la 6 “La Península Ibérica. Las islas Baleares y las islas Canarias”, donde se trata el tema en el libro de la editorial “Akal”. Bajo el título de “Apéndice” hay dos páginas dedicadas a “La acción humana y el medio ambiente en España”, donde se explican los problemas medioambientales, las medidas de protección ambiental y desarrollo sostenible, con ejercicios como localizar los Parques Nacionales de España en un mapa.

En 3º de la ESO, el libro de la editorial “Vicens Vives” no menciona en absoluto el tema tratado. El de “Santillana” en el tema 10, “La sostenibilidad ambiental”, tiene su primer apartado dedicado al “Deterioro ambiental y nacimiento de la conciencia verde”, donde aparece un mapa de los principales espacios naturales protegidos en España con una tabla estadística sobre su tamaño. Además, en el apartado 5, “La pérdida de biodiversidad”, hay otro mapa de España, este con los espacios de la Red Natura 2000.

Más completo aun es el libro de la editorial “Anaya” que dedica al tema varias hojas dentro de la unidad 10, “Consecuencias medioambientales de la actividad económica”. En el apartado 1, “La actividad económica y el medio ambiente” hay una amplia explicación dedicada a “Las soluciones a los problemas medioambientales”. Los apartados 2, “Los problemas medioambientales y la política medioambiental en la UE”, y el 3, “Los problemas medioambientales y la política medioambiental en España” dedican varios puntos a las legislaciones medioambientales y a los espacios naturales protegidos. En el último aparece, además, un mapa con los principales espacios naturales protegidos de España.

Finalmente, el libro de texto de la editorial “SM” dedica tan solo una hoja al tema. Dentro de bloque I, “El medio físico”, el apartado 2 está dedicado a “El medio natural de España”. Aquí hay un punto, el 5.2 donde se habla de “La protección de los espacios naturales”, con un texto y un mapa sobre los diferentes tipos de espacios protegidos en España.

En los libros de texto de 2º de Bachillerato consultados de la asignatura de “Geografía” sí que aparecen análisis de cierta extensión al tema de los espacios naturales protegidos. Otra cosa es que, dada la amplitud y profundidad de los temas a tratar en esta materia, se acabe dando o no este apartado en concreto.

En el libro de “Anaya”, en el tema 4 “Los paisajes naturales y las interrelaciones naturaleza-sociedad”, el apartado 3 está dedicado a “La protección de los espacios naturales”, con dos hojas que tratan el tema con cierta amplitud, incluyendo un mapa sobre los principales espacios naturales españoles.

De forma similar el libro de la editorial “Santillana” le dedica dos hojas dentro del tema 5, “Paisajes naturales y medio ambiente” y del apartado 4, “Problemas medioambientales y políticas aplicadas”. Es el punto 4.5 dedicado a la “Destrucción del patrimonio natural”, donde se habla de estos espacios a diferentes niveles, y se encuentra el inevitable mapa de los principales espacios naturales protegidos.

Finalmente, el tema aun está tratado más ampliamente en el libro de la editorial “Mc. Graw Hill”, dentro de la unidad 17, “Problemática medioambiental”. Aquí, el apartado 6, “Las políticas de protección, conservación y mejora del medio ambiente”, son tres densas páginas dedicadas a este tema, una buena parte de ellas a “La protección de espacios de interés”, con el mapa habitual.

Analizados diferentes niveles educativos podemos comenzar afirmando que hay editoriales más proclives a desarrollar el tema de los espacios naturales protegidos que otras; por ejemplo, Santillana o Anaya mucho más que Vicens Vives.

Por otro lado, está claro que este es un tema menor, casi diríamos que marginal, que ocupa un pequeño espacio dentro de las temáticas dedicadas a los problemas medioambientales y al desarrollo sostenible, y, en el caso de 2º de Bachillerato, a los paisajes naturales. Como suele suceder con estos apartados específicos, depende del interés del profesor en concreto, y del tiempo dedicado a esta parte del programa que se acabe tratando este punto o ni siquiera se mencione. Para finalizar estas conclusiones, vemos que los espacios naturales protegidos es un tema típico para desarrollar en forma de ejercicios prácticos. Sobre todo en la ESO, es un tema que se trata en las actividades del final de la unidad, con ejercicios de búsqueda y, casi siempre, acompañado de mapas de localización de estos espacios. Diríamos que es un punto más de tipo práctico y lúdico para contrastar con los contenidos más teóricos y densos que se han explicado anteriormente, especialmente en 2º de Bachillerato.

3.4- Diferentes tipos de percepción geográfica en los futuros profesores de enseñanza primaria.

Aunque los planes de estudio son distintos, al igual que muchas de las circunstancias concretas de ambos países, hay que abordar el estudio realizado por Emma Morley en 2012 “Percepciones de los profesores de primaria ingleses en formación sobre la geografía” porque creo que muchas de sus ideas y conclusiones se pueden aplicar a España.

La investigación se llevo a cabo en el Reino Unido en el curso de 2009, con un grupo de 211 estudiantes ingleses que iban a comenzar los 4 cursos que les convertirían en profesores de enseñanza primaria, etapa en la cual deberían enseñar geografía a los alumnos de entre 5 y 11 años. Se trata de ver qué conocimiento tienen de la geografía, cómo la definen y cual es su finalidad, tras lo cual Morley clasifica a estos futuros

profesores en cuatro categorías en función de sus características. Este tipo de estudios son más frecuentes sobre los futuros profesores de enseñanza secundaria, pero no sobre los de primaria.

Es una investigación que, dentro de su brevedad, se caracteriza por su erudición. Hay múltiples referencias a otras investigaciones sobre la materia, destacando las constantes citas a los trabajos de Walford (1996), Martin (2000 y 2005), Catling (2004) y Alkis (2009). Pero las referencias puntuales se extienden a otros trabajos relacionados tanto con la Geografía, como con la Pedagogía y la Psicología, como los de Barrat Hacking (1996), Bradbeer (2004), Bell (2005), Brooks (2006 y 2010), Walshe (2007), Willy (2009), Lambert y Morgan (2010), Alexander (2010), Ofsted (2011) y Hopwood (2011), todos ellos del mundo anglosajón.

Comenta los condicionante, básicamente negativos, de estos aspirantes a futuros profesores en relación a la Geografía. Uno esencial es la escasa formación en esta materia que reciben (Morley lo amplía a las humanidades en general), y estos escasos conocimientos recibidos durante su formación repercuten en que imparten una Geografía de baja calidad, lo que se ve agravado por el escaso número de profesores especialistas en Geografía que dan clase en la enseñanza primaria. Además, muchos de estos futuros profesores no están especialmente motivados por la Geografía, que consideran “poco interesante” o “aburrida”, ya sea porque ellos han recibido una enseñanza rutinaria o inadecuada de esta materia, o porque les interesa más la Historia (materia asociada) u otras asignaturas.

En el apartado de dar una definición de Geografía y explicar qué es, predominan las respuestas (“el medio ambiente”, “la Geografía física”) que ofrecen una visión mucho más relacionada con la Geografía física con ciertos toques ecologistas y medioambientales que con los aspectos humanos y económicos; aun así las cuestiones medioambientales y de sostenibilidad las asocian más frecuentemente a otras asignaturas. Sí que ven importante el estudio de los lugares y la localización, pero, en general, tienen una idea muy simplista de la Geografía (“el estudio del mundo que nos rodea” es una respuesta habitual), pero no captan la amplitud de la asignatura, su multidimensionalidad. Evidentemente necesitan ampliar su concepto de la Geografía, añadiendo más áreas.

De todas formas, cuando se les pregunta por la finalidad de su enseñanza, en sus respuestas predomina una visión de tipo globalista: comprender el mundo en que vivimos.

Siguen inmediatamente las relacionadas con la Geografía física, y solo después las características de la humana: conocer personas y culturas.

Con este conjunto de respuestas, Morley elabora cuatro tipos de alumnos que se convertirán en cuatro tipos de futuros profesores:

- El grupo dominante es el que denomina sintetizadores o globalistas, que llevan a cabo una síntesis de diferentes conocimientos transversales para crear una visión global sobre el planeta.
- Algo menor que el anterior serían los interaccionistas o ambientalistas, interesados por la interacción entre el mundo físico y el humano, y preocupados por los temas de medio ambiente y sostenibilidad.
- Un tercer grupo, menor y con cierta relación en el anterior, serían los espacialistas, que entienden la Geografía como el análisis espacial de los procesos físicos y humanos en la tierra.
- Finalmente, el cuarto tipo serían los localistas o descriptivos, para los que la geografía es la descripción y explicación de los lugares, las regiones y los países.

A partir de aquí, Morley pone sus esperanzas (aunque con amplios grados de escepticismo) en los cambios en los planes de estudios proyectados en el Reino Unido, o en las iniciativas de instituciones culturales como el “Plan de acción para la Geografía”, lanzado conjuntamente en 2006 por la asociación Geográfica y la Real Sociedad Geográfica. En ellos se considera imprescindible una buena cualificación de los profesores que imparten esta materia, la única forma de mejorar la enseñanza y aprendizaje de la Geografía en la escuela.

Este trabajo, aunque centrado en el mundo anglosajón, creo es también válido globalmente para nuestro país.

4- El tema de la Geografía y los Espacios Naturales Protegidos en los Congresos del grupo de didáctica de Geografía de la AGE.

Las relaciones entre el análisis geográfico y los espacios naturales protegidos, o la forma de inclusión de la Geografía en los currícula de la ESO y el bachillerato, dos de los temas tratados en este trabajo, también aparecen, aunque esporádicamente, en los Congresos de Geografía de la AGE. En este apartado hemos utilizado las actas de los últimos 4 congresos (2019, 2017, 2015 y 2013) porque considero que, al remontarme en el tiempo, las argumentaciones y soluciones propuestas cada vez son menos validas para el presente y para un futuro en cambio constante.

En general se habla mucho de “Paisaje”, un termino muy genérico, que tiene la virtud de cubrir prácticamente todos los campos geográficos, desde el espacio físico hasta las actividades económicas, pasando por los aspectos humanos y de poblamiento. Incluso este paisaje o territorio es encumbrado a la categoría de “Patrimonio”, como otros bienes culturales y artísticos surgiendo, entonces el concepto de “Patrimonio Territorial”. Ya fuera de nuestro análisis, para ver la actualidad de este tema del “Paisaje” cabe recordar que el XXI Congreso de geógrafos españoles, celebrado en Ciudad Real en 2009 estaba dedicado al tema de “Geografía, territorio y paisaje. El estado de la cuestión”.

Varias de las comunicaciones analizadas hablan de los espacios naturales protegidos (ENP) en diversas Comunidades Autónomas (Comunidad Valenciana, Aragón, Extremadura) y, en especial, de las posibilidades económicas que estos territorios pueden ofrecer. Por supuesto aparecen los aprovechamientos tradicionales, la agricultura, la ganadería, la caza y la pesca, pero viendo la necesidad de que estas actividades se modernicen y adecuen a las realidades presentes. Por ejemplo, transformar la caza tradicional practicada por los habitantes de la sierra de San Pedro en Cáceres, en turismo cinegético con mucho más valor añadido. O, con el mismo objetivo, la creación de la marca “Parcs naturals” en la Comunidad Valenciana para los productos y servicios que se obtengan en esas zonas y que contribuyan al desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales.

De todas formas, se incide mucho en las nuevas actividades que son la clave para la diversificación económica que evite el despoblamiento, fenómeno muy habitual en estos espacios protegidos y sus alrededores. Sin duda la estrella es el turismo, bajo multitud de facetas: turismo cinegético ya mencionado, geoturismo, turismo rural, turismo ornitológico, turismo de investigación, turismo educativo o simplemente turismo

recreativo. Dentro de estas múltiples caras del turismo destaca una forma de promoción territorial peculiar y especializada que analizan varias de las comunicaciones: los geoparques. Los geoparques, según la definición de la UNESCO son “espacios que poseen unas características geológicas que los individualizan y que disponen de una superficie suficiente para promover estrategias de desarrollo territorial centradas en el turismo y en la educación”; un tipo de espacio muy común en Aragón, donde se localizan varios, especialmente en la provincia de Teruel.

Especialmente interesante es la comunicación de M. Capdepón sobre los Parques Naturales del litoral de la Comunidad Valenciana, aunque tenga ya unos años (es de 2013). Como otras, repasa las funciones y posibilidades socioeconómicas de los Parques Naturales, a las que ella añade la no evaluable económicamente de protección de la biodiversidad y del patrimonio cultural. Los divide en dos tipos:

- Humedales costeros de tamaño reducido que sufren la transformación en zonas agrícolas y la presión urbanística y turística.
- Zonas montañosas del interior, más extensas, y declaradas Parques Naturales entre 2002 y 2007.

Analiza la evolución que han tenido desde los inicios, en que eran elementos aislados, auténticas islas de protección, hasta el momento presente (2013) en que se tiende a espacios interconectados, que posibiliten una integración territorial, para lo que son necesarios corredores ecológicos que los comuniquen y que eviten su fragmentación, especialmente por el efecto barrera que crean las vías de transporte y comunicación.

Otras comunicaciones hablan también de espacios naturales, pero como base en la que aplicar diferentes metodologías didácticas. Aparecen las metodologías tradicionales, las excursiones escolares, los trabajos de campo, la colaboración con centros educativos. Pero se amplía la visión con otras posibilidades. Por ejemplo, el análisis del paisaje mediante imágenes, algo que ya se realiza en la Geografía de 2º de Bachillerato y que aparece en las pruebas de acceso a la Universidad. O la utilización de las imágenes de satélite (Landsat) y, en general, de todas las posibilidades de las SIG, como, por ejemplo, la aplicación Python para cartografiar y zonificar espacios protegidos además de programar rutas turísticas.

Finalmente, no quería terminar este apartado sin mencionar una de las comunicaciones más interesantes que se presentaron en estos congresos de la AGE, en concreto el de 2015.

No trata específicamente de espacios naturales protegidos, aunque podría aplicarse perfectamente a ellos, sino de un proyectado cambio dentro de la LOMCE, en el currículo de Geografía de Aragón, por lo que también habría podido comentarlo en el apartado 3.1.

Se trata del proyecto de una nueva asignatura que con el título de “Análisis Geográfico Regional” se ofertaría como optativa a los alumnos de 1º de Bachillerato de los itinerarios de ciencias y ciencias sociales-humanidades, con una carga lectiva de 4 horas semanales. Era una propuesta elaborada conjuntamente por docentes de Enseñanzas Medias, miembros del colegio de Geógrafos y del departamento de Geografía y Ordenación de territorio de la Universidad de Zaragoza, especialmente por los firmantes de la comunicación, los profesores M.T. Echevarria, P. Ibarra, F. Lopez y M. Lasaosa. Aspiraba a ser una materia eminentemente práctica, en la que se aprendería a interpretar globalmente los fenómenos geográficos de un territorio utilizando los métodos y las herramientas de un geógrafo. Intentaba superar el enfoque puramente descriptivo y enciclopédico, sustituyéndolo por uno que analizara las relaciones entre los diferentes elementos geográficos, concretados en el territorio y en el paisaje, esos conceptos ya nombrados anteriormente. Se partía del concepto de “territorio”, en este caso se utilizaría el de Aragón y habría tres bloques sucesivos:

- En el primero, de tipo metodológico, se conocerían y aprenderían a manejar diferentes tipos de fuentes sobre variables geográficas, utilizando diversas herramientas de representación territorial.
- En el segundo se trabajarían los conceptos relacionados con la ordenación del territorio y el análisis geográfico regional, utilizando la información espacial para analizar los problemas territoriales y su impacto sobre el territorio.
- Para concluir, en el tercero se elaborarían estudios sencillos de ordenación del territorio, adecuados al nivel educativo de los alumnos. Aquí es donde se podría trabajar de forma perfecta sobre alguno de los espacios naturales protegidos de Aragón y su problemática específica.

Desafortunadamente este proyecto, que se planteaba como una estrategia de aprendizaje de tipo práctico y con predominio del trabajo grupal, quedó aparcado y, de momento, no se ha llevado a cabo. Con el actual cambio de leyes educativas, de la LOMCE a la LOMLOE, no parece que este abortado ejemplo de nueva asignatura vaya a ponerse en práctica.

5- El proyecto del parque natural de los Monegros

5.1- Un espacio natural polémico.

En mayo de 2021 SEO/Birdlife presentó una propuesta para la creación de un nuevo Parque Nacional en los Monegros. Esta propuesta, que ya tiene antecedentes desde los años 80 o posteriores, García Velilla (1994), y la posible utilización didáctica de este espacio son los contenidos fundamentales de este último apartado.

Monegros es un espacio natural prácticamente único a nivel de Unión Europea, unas llanuras yesíferas áridas ocupadas por una estepa xerófila, con enclaves de lagunas endorreicas, y la sierra de Alcubierre (820 m.), un islote forestal mediterráneo que divide el espacio en dos.

Previamente a la realización de un itinerario didáctico por este espacio (a lo que está dedicado el apartado 5.2) , el profesor puede presentar en el aula de 3º de ESO esta zona, incidiendo especialmente en la polémica reciente sobre su conversión o no en Parque Nacional; los materiales utilizados pueden ser múltiples, desde los reportajes naturalistas y las fotografías de la zona, hasta noticias de prensa o notas informativas de colectivos (a favor y en contra), pasando por la imprescindible base cartográfica obtenida tanto por métodos clásicos (atlas, mapas 1/50000) como en base a nuevas tecnologías. Estas, en particular, son esenciales, y deben basarse en un dominio por parte del profesor de las competencias digitales a partir de los dispositivos móviles, como desarrollan en su artículo Sebastián López y De Miguel González (2020). Aquí aparecen las enormes posibilidades de aplicaciones móviles de todo tipo (Google Earth, ArcGIS, Apple Maps, Iberpix...)

Así los alumnos podrían entender las razones que hacen que buena parte de la población del territorio vea la creación del Parque Nacional como algo negativo. Entre ellas estaría la imposibilidad de desarrollar los planes de regadío de Monegros II o la limitación de las actividades agrícolas y ganaderas que sustentan hoy buena parte de la economía de la comarca. El Parque Nacional supondría también el final de los parques eólicos y fotovoltaicos, además del de las correspondientes líneas de evacuación eléctrica que hoy se extienden con rapidez por el territorio.

Como contraposición, los alumnos también deberían recibir información sobre los beneficios que supondría la declaración de Parque Nacional. Entre ellos la conservación de ese ecosistema único, la creación de nuevos puestos de trabajo, o de empresas

agroalimentarias prestigiadas por etiquetas de calidad. Y, ante todo, el desarrollo de una actividad turística muy variada, desde grupos muy reducidos (científicos, aficionados ornitológicos, congresos...) hasta otros más mayoritarios, aprovechando la cercanía del territorio a una gran ciudad, Zaragoza, y, su fácil acceso, al estar atravesada por vías de comunicación. Aquí es donde podemos incluir el turismo educativo, un ejemplo del cual aparece en el apartado siguiente, grupos de alumnos de cualquier nivel de enseñanza que pueden llevar a cabo visitas didácticas que popularicen el espacio natural, del mismo modo que se ha hecho, por ejemplo, en el Galacho de Juslibol. Estas últimas actividades permitirán un aprendizaje significativo, siguiendo los postulados tanto de la “Declaración de Lucerna sobre la educación geográfica para un desarrollo sostenible” (2007), como la más reciente “Carta internacional sobre la educación geográfica” (2016).

5.2- Itinerario didáctico por el proyectado Parque Nacional de Monegros.

5.2.1- Introducción.

Como complemento al debate sobre el proyecto de Parque Nacional en los Monegros, parece interesante planificar un itinerario didáctico por la zona para que los alumnos, ciudadanos en periodo de formación, pero que dentro de unos años tendrán un papel clave sobre las decisiones a tomar, puedan valorar el interés de este territorio y tomar parte en el debate sobre su futuro. Este itinerario didáctico estaría dirigido a los alumnos de 3º de ESO, curso en el que se imparte la asignatura de Geografía, y donde, como ya vimos en apartados anteriores, se trata el tema de los espacios naturales y su conservación.

Desde hace más de un siglo, por lo menos desde la aparición de la Institución Libre de Enseñanza, los itinerarios didácticos por la naturaleza se consideran un magnífico recurso de aprendizaje, un método interesante (imprescindible incluso para la Geografía) que permite aplicar experiencias prácticas a los conocimientos teóricos explicados en el aula; en resumen, enlazar conceptos abstractos con realidades sensoriales. Además de servir de complemento a las actividades del aula, los itinerarios didácticos fomentan la motivación de los alumnos por esos temas, pues participan activamente en el proceso de aprendizaje, mientras el profesor actúa como orientador y guía en los descubrimientos que realizan los alumnos.

El itinerario propuesto, además, se plantea como una actividad docente multidisciplinar, en la que participan de forma transversal varios departamentos, como mínimo los de Geografía e Historia, Ciencias Naturales, Educación Física y Plástica, además de la

asignatura de Educación para la ciudadanía. Así los alumnos entenderán más fácilmente que tanto los conocimientos como las técnicas y procedimientos no son cotos cerrados de cada materia, sino que son complementarios, sirviendo de puente y vasos comunicantes entre las diversas disciplinas. En este trabajo tan solo se han trabajado y tratado los temas y actividades que llevaría a cabo el departamento de Geografía e Historia, pero es evidente que deberían estar en relación y acordadas con el resto de los departamentos implicados en el itinerario didáctico. Son imprescindibles reuniones previas con ellos para planificar adecuadamente y de forma conjunta el itinerario.

Este itinerario didáctico se ha preparado con una visión geográfica, ya que estos son básicamente los temas que se tratan en su desarrollo, pero estas actividades se pueden realizar desde múltiples puntos de vista. Por ejemplo, una etapa del Camino de Santiago aragonés, incidiendo en los aspectos históricos, artísticos y religiosos, o las rutas literarias, donde un libro, una novela histórica por ejemplo, puede ser trabajado desde los aspectos lingüísticos, literarios e históricos; he participado concretamente en la realización de “Romance de ciego” de Ángeles de Irisarri, una magnífica manera de captar las últimas décadas del S.XIX e inicios del S.XX en Zaragoza.

Incluso es interesante alternar itinerarios, como hace algún instituto zaragozano, que alterna los itinerarios didácticos con los alumnos de Geografía de 2º de Bachillerato: un año el Valle del Gallego desde Zaragoza hasta Formigal, y otro la ruta desde Zaragoza hasta el Moncayo y Tarazona.

5.5.2- Itinerario

La zona del itinerario didáctico es una parte del proyectado Parque Nacional de los Monegros. Se correspondería con su extremo noroccidental, un espacio cercano a la ciudad de Zaragoza, pero relativamente desconocido para sus habitantes.

La ruta partiría del pueblo de Perdiguera, donde tendría lugar la primera parada para comentar y visibilizar tanto las características de un hábitat rural como las del arte mudéjar al que corresponde su iglesia (los mudéjares y su arte es un tema de 2º de ESO). Tras unos 5 Km tendría lugar una segunda parada, en el contacto del llano con la sierra de Alcubierre para explicar las características de una agricultura mediterránea de secano y los cambios recientes en la ganadería, del tradicional ovino extensivo a las granjas de porcino intensivo que son visibles en los alrededores.

Tras la subida a la sierra, 4 Km más tarde tendría lugar una tercera parada para analizar y comentar la vegetación circundante (en colaboración con el departamento de Ciencias Naturales) y la mezcla de espacios forestales con campos de cultivo. 6 Km más tarde, en lo alto de Monte Oscuro (822 m.) tendrá lugar una cuarta parada para explicar las características geológicas y climatológicas de la depresión del Ebro, aprovechando las magníficas vistas del lugar y la existencia de un radar meteorológico. Finalmente, en el descenso a la carretera que comunica la A-129 con Farlete, a unos 6 Km de la parada anterior, tendría lugar la quinta y última explicación sobre la estepa y los posibles conflictos entre su conservación y las actividades humanas que se desarrollan sobre ella, todo enmarcado dentro de la propuesta de Parque Nacional.

El itinerario didáctico así planteado tendría una longitud de unos 21 Km, perfectamente asumible para unos alumnos de 14-15 años. Es una actividad de día entero, desde las 8:30 h en que los alumnos saldrían en autobús de su centro educativo en dirección a Perdiguera, hasta las 18 h en que regresarían a él tras recogerlos el mismo autobús en el Km 10 de la carretera A-1104 a Farlete.

5.5.3- Objetivos.

Entre los múltiples objetivos de la actividad se pueden destacar:

- Enlazar los contenidos teóricos explicados en el aula con la realidad visible en el recorrido.
- Entender la interconexión de las diferentes materias del programa educativo.
- Valorar el paisaje natural y analizar las intervenciones humanas sobre el mismo.
- Identificar diferentes especies vegetales (arbóreas y arbustivas) y, si aparecen, animales.
- Buscar información previa a través de múltiples fuentes sobre la zona a recorrer.
- Sintetizar la gran cantidad de información obtenida a través de múltiples fuentes, extrayendo los conceptos clave.
- Fomentar el interés por las actividades al aire libre y el ocio formativo.
- Animar a la observación directa y a la capacidad crítica de los alumnos.
- Respetar el medio natural, en especial el cercano y de alta calidad paisajística.
- Aprender a utilizar aplicaciones técnicas del teléfono móvil y del ordenador.

5.5.4 fases de la actividad:

Fase previa:

- Explicación somera de la actividad a realizar.
- Organización en grupos de 3-4 alumnos.
- Presentación del itinerario, con sus paradas, y las necesidades (calzado adecuado, cuaderno, comida, Smartphone)
- Presentación de los materiales TIC necesarios para la actividad (Smartphone con conexión a internet, e instalar la App GPX viewer) y prácticas de su funcionamiento.
- Información cartográfica y bibliográfica.

Salida: trabajo de campo. Itinerario con las diferentes paradas ya descritas en las que, además de las explicaciones, los alumnos captaran el entorno con sus sentidos. Tomas de notas en el cuaderno de campo. Realizar fotografías. Utilización de la App GPX viewer durante todo el trayecto.

Trabajo posterior en el aula:

- Exposición y clasificación de los materiales y conceptos extraídos durante el itinerario didáctico.
- Realizar la interconexión de los datos y fenómenos observados en busca de explicaciones.
- Organizar y presentar por grupos las conclusiones con múltiples apartados: conceptos teóricos, cartografía, gráficos, fotografía...
- Realización del corte estratigráfico del itinerario a través de la aplicación del Smartphone en el ordenador.

6- Conclusión

Como ya quedó claro en la introducción, este es un TFM variado, con el tema central de los espacios naturales protegidos, pero en el que en unos capítulos he insistido más en los aspectos geográficos, y en otros en los didácticos.

El tema de los espacios naturales protegidos interesa, como en general todos los relacionados con el medio ambiente, cada vez más a la opinión pública. Esto lo hemos visto reflejado en el progresivo proceso de protección de los espacios naturales que hemos analizado en el apartado dos, con la aparición de todo un arsenal administrativo, desde leyes hasta consejerías y ministerios, centrados en ellos. Aunque la evolución general ha sido positiva, el enmarañado conjunto de múltiples (y excesivas) formas de protección, complican la comprensión y gestión de estos espacios.

A pesar de este creciente interés popular, el tema de los espacios naturales protegidos solo se trabaja marginalmente en las asignaturas de Geografía e Historia de las EEMM. Es lo que hemos comprobado al analizar en el apartado tres su presencia, tanto en los currícula escolares como en diferentes libros de texto, viendo que casi siempre es anecdótica, como culminación de algunos capítulos dedicados al medio ambiente en general. Bienvenidos sean, de todas formas, estos listados y mapas de espacios naturales protegidos, si contribuyen a despertar el interés de los alumnos por los más cercanos, y les animan a visitarlos.

Hemos añadido en este punto, por sugerencia de mi tutor, un apartado sobre los conocimientos geográficos y la forma de ver la Geografía de los futuros profesores que han de impartir esta asignatura. Aunque es un trabajo referido al Reino Unido y a la enseñanza primaria, creo que sus conclusiones y valoraciones serían muy similares en España, lo que nos deja un amplio espacio de mejora en la formación de los que aspiran a ser futuros profesores de Geografía.

Vemos que este tema de los espacios naturales protegidos también interesa cada vez más en otros ámbitos, por ejemplo en las reuniones de los profesionales de la Geografía, como se puede ver en el apartado cuatro, dedicado a su presencia en los últimos Congresos del grupo de didáctica de la geografía de la AGE. Allí es analizado desde múltiples prismas, que van desde el punto de vista económico al medioambiental, pasando por el didáctico.

Todos estos apartados conducen al apartado cinco, origen de este TFM y culminación de él al mismo tiempo: el análisis teórico y práctico de la creación de un espacio natural

protegido, el Parque Nacional de los Monegros, y su utilización como recurso didáctico. Frente a su tradicional visión como un territorio árido y poco interesante, hoy ya pocos dudan del valor de este área tan peculiar y diferente en el contexto europeo.

Finalmente, he aprovechado este apartado para sugerir y planificar una de las actividades más atractivas y que los alumnos más agradecen y recuerdan, además del indudable valor didáctico que posee. Este itinerario didáctico recorre alguna de las principales zonas de este posible Parque Nacional, y permite que los alumnos saquen sus propias conclusiones partiendo de las informaciones obtenidas y de sus experiencias personales.

Bibliografía

- Cabero Diéguez, V. (2001). Espacios naturales protegidos y conservación del medio. En A. Gil Olcina (Ed.), *Geografía de España* (207-221). Ariel Geografía.
- Capdepón Frías, M. (2013). *Los parques Naturales del litoral de la Comunidad Valenciana: ¿Islas de protección, integración territorial o compensación simbólica?* XXIII Congreso de Geógrafos Españoles, Espacios insulares y de frontera. Una visión geográfica, Palma de Mallorca.
- Chang, C.H., Sheng Wu, B., Seow, T. y Irvine, K. (2018). *Learning Geography beyond the traditional classroom*. Springer.
- Crespo de Nogueira, E. (2002). *Espacios naturales protegidos y desarrollo duradero: teoría y gestión*. Serie técnica- Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.
- Echeverría Arnedo, M.T., Ibarra Benlloch, P., López Martín, F. y Lasosa Sánchez, M. (2015). *Análisis espacial y representación geográfica en la nueva asignatura optativa de 1º de Bachillerato para diferentes itinerarios curriculares en Aragón: Análisis Geográfico Regional*. XXIV Congreso de la asociación Española de Geografía, Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación, Zaragoza.
- Fernández Álvarez, R. (2019). *El paisaje en el segundo curso de Bachillerato: análisis de los contenidos curriculares de la asignatura de "Geografía e Historia"*. XXVI Congreso de la asociación Española de Geografía. Crisis y espacios de oportunidad. Retos para la Geografía, Valencia.

- Fernandez, J. y Pradas, R. (2000). *Historia de los Parques Nacionales Españoles. Tomo I: la administración conservacionista (1896-2000)*. Serie histórica-Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- García González, J.A., García Palencia, S. y Sánchez Ondoño, I. (2021). Characterization of Environmental Education in Spanish Geography Textbook. *MDPI Sustainability*, 13 (1159), pp.1-22.
- García Velilla, S. (1994). *Un espacio natural protegido en Monegros. Una propuesta de proyecto y desarrollo para la zona*. Fundación Ecología y Desarrollo.
- Gastón Romero, M. y De la Riva Fernández, J. (2015). *Análisis multi-temporal de imágenes Landsat para la determinación de tipos de pastos de puerto en el Parque Natural de los Valles Occidentales*. XXIV Congreso de la asociación Española de Geografía, Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación, Zaragoza.
- Lampre, J. et altres. (1996). *Espacios Naturales protegidos. Aragón*. DGA. Departamento de Agricultura y Medio Ambiente.
- Marrón Gaité, M.J. (2013). Tratamiento interdisciplinar de la Geografía, la Historia y el Arte con estudiantes del Grado de Magisterio. Una propuesta de enseñanza activa a través de un itinerario didáctico. En R. de Miguel González (Ed.), *Innovación en la enseñanza de la Geografía ante los desafíos sociales y territoriales* (331-351). Institución Fernando el católico.
- Martín Delgado, L. M., Rengifo Gallego, J.I. y Sánchez Martín, J.M. (2019). *Caza y turismo en los Espacios Naturales Protegidos: la sierra de San Pedro*. XXVI Congreso de la asociación Española de Geografía. Crisis y espacios de oportunidad. Retos para la geografía, Valencia.
- Martínez de Pisón, E. (2018), Cien años de Parques Nacionales. *Revista de occidente*, (449), pp. 5-24.
- Martínez Medina, R. y Arrebola, J.C. (2019). Analysis of Sustainability Activities in Spanish Elementary Education Textbook. *MDPI Sustainability*, 11 (5182), pp. 1-14.
- Martínez Pérez, L., Matas Serrada, E. y García- Martín, A. (2015). *Aplicación de análisis de visibilidad en un entorno SIG para la zonificación de un espacio natural protegido en Aragón y su explotación turística: el monumento Natural de "La Olla, la Porra y Estrecho de Aldehuela-Peña del Barbo"*. XXIV Congreso

- de la asociación Española de Geografía, Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación, Zaragoza.
- Mirando al sur, S.L. (2016). *Itinerario didáctico: ruta circular por alrededores del cerro de Santa Catalina*.
 - Morley, E. (2012). English primary trainee teachers' perceptions of geography. *International research in Geographical and Environmental Education*, Vol.21 (No.2), pp.123-137.
 - *Plan director de la red de Parques Nacionales*. (1999). Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente.
 - Plaza Gutiérrez, J.I. y Fernández Álvarez, R. (2019). *Caracterización y puesta en valor de los Geoparques como elemento para la promoción territorial en España*. XXVI Congreso de la asociación Española de Geografía. Crisis y espacios de oportunidad. Retos para la Geografía, Valencia.
 - Sebastián-López, M. y De Miguel González, R. (2020). Mobile learning for Sustainable Development and Environmental Teacher Education. *MDPI Sustainability*, 12 (9757), pp.1-13.
 - Seo-Birdlife. (2021). *Informe propuesta para la declaración del Parque Nacional estepas de Monegros*.
 - Serrano-Patón, M., Becerra-Ramírez, R., Marchan mero, C. (2017). Itinerario didáctico para el reconocimiento de plantas en la ruta del Chorro (Parque Nacional de Cabañeros). *Bosque mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación*. pp.942-951.
 - VVAA. (1998). *Espacios Naturales de Zaragoza*. El Periódico de Aragón.

Webgrafía

- <https://www.age-geografia.es/site/publicaciones-no-periodicas/>
- <https://www.educa.aragon.es/documents/20126/868873/ORDEN+CURRICULO+SECUSECUND+2016.pdf/cf9e8c58-4ae0-886b-9311-9863eddf9c5?t=1593156016565>
- <https://www.educastur.es>
- <https://www.iessanvicente.com>
- <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/ced>
- <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/>

- https://www.65ymas.com/consejos/cual/parque-nacional-monumento-natural-diferencia_3266_102.html
- <http://www.xtec.gencat.cat>