

PROPUESTA PRELIMINAR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LUGARES DE INTERÉS DIDÁCTICO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo, José Luis García Rayego y Óscar Jerez García¹

Recibido: 12/05/2016

Aceptado: 07/08/2016

RESUMEN:

Se propone un modelo de valoración didáctica para su aplicación en espacios naturales protegidos a través del análisis de los principales integrantes del paisaje. Para ello, se plantea la confección de un inventario de lugares de interés didáctico basado en: el interés docente de los valores geográficos del paisaje, la representatividad y estado de conservación de sus elementos, la accesibilidad y las condiciones de observación. Con la selección de los puntos más relevantes, se propone una red de lugares de interés didáctico que se complementa con una propuesta de itinerarios didácticos, útiles para varias etapas educativas. Finalmente, se establece una aplicación preliminar en un Parque Natural de Castilla-La Mancha.

PALABRAS CLAVE:

Espacios naturales protegidos, lugares de interés didáctico, itinerarios didácticos, valoración, Castilla-La Mancha.

¹ Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Castilla-La Mancha.
Autor de contacto: Manuel.SerranoCruz@uclm.es Avda. Camilo José Cela s/n. 13.071 Ciudad Real

ABSTRACT:

This paper proposes a model of didactics assessment for its implementation in protected natural areas through the analysis of the main landscape components. For this purpose, the preparation of an inventory of places of educational interest is proposed. The inventory is based on four aspects: the educational interest of the landscape geographical values, the representativeness and conservation status of its elements, the accessibility and also the viewing conditions. In addition to this, a network of places of educational interest along with a selection of the most important points is also proposed. This network is complemented by a proposal of educational itineraries, which will be useful for several educational stages. Finally, a study case is conducted in a Natural Park of Castilla-La Mancha as a preliminary implementation.

KEYWORDS:

Protected areas, didactic interest sites, educational itineraries, didactic assessment, Castilla-La Mancha (Spain).

RÉSUMÉ:

Cet article propose un modèle d'évaluation didactique pour son application dans des espaces naturels protégés à travers l'analyse des principaux composants du paysage. Pour ce faire, nous avons formulé un inventaire de lieux d'intérêt éducatif fondé sur des aspects tels que l'intérêt d'enseignement des valeurs géographiques du paysage, la représentativité et l'état de conservation de ses éléments, l'accessibilité et les conditions d'observation. Ce réseau est complété par une proposition d'itinéraires éducatifs avec une sélection des points les plus remarquables qui seront utiles pour diverses étapes éducatives. Finalement, un test est aussi effectué dans un parc naturel de Castilla-La Mancha (Espagne) comme mise en œuvre préliminaire.

MOTS-CLÉS:

Zones protégées, sites d'intérêt didactiques, itinéraires éducatifs, évaluation didactique, Castilla-La Mancha.

1. INTRODUCCIÓN

Los Espacios Naturales Protegidos (en adelante ENP) han consolidado a lo largo de las últimas décadas un destacable papel en la divulgación de conocimientos y valores geográficos. Desde que comenzara la preocupación conservacionista en el planeta a mediados del siglo XIX, la declaración de ENP ha cumplido, en general, con los

objetivos de establecer las bases que aseguren una correcta valoración y conservación de la geodiversidad, la biodiversidad y sus diferentes manifestaciones paisajísticas. Al mismo tiempo, aunque en muchos enclaves aún no priorizado suficientemente, se ha ido desarrollando un interés por la divulgación que ha facilitado el impulso de diligencias destinadas a ofrecer a los ciudadanos un adecuado conocimiento de esos valores naturales.

El hecho de que en estos espacios se prioricen las funciones conservacionistas ofrece una buena oportunidad para la transmisión de conocimientos y valores geográficos, que se traducen en un destacable interés docente que poder aplicar en cualquier etapa educativa. De este modo, las acciones conservacionistas con carácter físico-natural se han complementado con aquellas vinculadas al uso social de estos espacios, entre las que destacan las de carácter cultural y educativo. La Geografía se encuentra posicionada favorablemente en este contexto debido a los intereses y necesidades de alcanzar una educación basada en la sensibilidad por la diversidad y la capacidad de interpretación de las complejas interrelaciones espaciales, donde los ENP deben constituirse como instrumentos educativos esenciales para la educación ambiental y la formación de profesionales relacionados con temáticas sobre Naturaleza y Territorio.

Hoy en día, los ENP constituyen uno de los principales referentes en el desarrollo de programas y estrategias de trabajo de formación ambiental y brindan excepcionales oportunidades para la realización de todo tipo de actividades didácticas, especialmente en aquellos que cuentan con una red de equipamientos bien articulada. La singularidad geográfica y natural que atesoran facilita su consideración como magníficos laboratorios docentes en los que fomentar de manera especial el contacto directo con la Naturaleza mediante prácticas de campo. En ellos se puede experimentar la acción educativa y formativa en relación a tres grandes criterios basados en: (a) la importancia de los componentes naturales que permiten su protección, susceptible de ser destacada tanto en modelos de educación básica, como de formación profesional especializada relacionada con aspectos espaciales o naturales; (b) la trascendencia de las premisas proteccionistas y conservacionistas basadas en la valoración de sus componentes, que articulan las bases para una necesaria educación ambiental, y (c) la importancia, potencialidad y accesibilidad de desarrollar trabajos de campo que favorezcan el aprendizaje de contenidos conceptuales y actitudinales.

La transmisión de conocimientos geográficos ha experimentado un cambio profundo durante las últimas décadas, donde las perspectivas, objetos y problemas de aprendizaje de la Geografía han tenido que afrontar una necesaria renovación. La simple transmisión de conocimientos científicos debe articularse conjuntamente con la generación de unas actitudes capaces de favorecer una formación integral de las personas (Graves, 1985). Desde este punto de vista, los ENP reúnen una serie de valores que se concentran de manera especial en sus paisajes y sus derivaciones

sociales. Para la educación geográfica, el análisis del paisaje ha destacado como uno de sus objetos clásicos de estudio (Benayas, 1992; Pena, 1997; Tonda y Sebastián, 2000; Liceras, 2003 y 2013; Serrano de la Cruz y Sánchez, 2007; García de la Vega, 2011; Castiglioni, 2012). Con el tiempo, la atención ha pasado de los aspectos descriptivos y visuales (Busquets, 1996), a otros donde juegan un papel especial la sensibilidad por los desequilibrios ecológicos o determinadas políticas públicas ante espacios amenazados, que implican necesariamente el fomento de determinados valores en la ciudadanía (Souto, 2007, p. 29).

Para que se logre un aprovechamiento adecuado de todas estas potencialidades resulta interesante establecer valoraciones didácticas preliminares que permitan reconocer cuáles pueden ser los enclaves más relevantes para poder utilizar con pretensiones docentes y facilitar la comprensión y concienciación de los complejos procesos espaciales que los articulan. En este sentido, es imprescindible la proposición de una adecuada transposición didáctica de la investigación científica (Jerez, 2007), que puede encontrar una productiva aplicación a través de la identificación de puntos o lugares de interés didáctico (Jerez, 2009; Jerez y Rodríguez, 2014).

El amplio desarrollo internacional de las redes de áreas protegidas ha logrado integrar una buena parte de los paisajes y ecosistemas más valiosos y mejor conservados de cada región. Su creciente número e interés introducen un amplio campo de desarrollo educativo susceptible de ser potenciado a través de experiencias didácticas y formativas de carácter global, que repercutan de forma más directa en las sociedades de los que dependen.

2. ANÁLISIS TERRITORIAL Y VALORACIÓN DIDÁCTICA

Son frecuentes los estudios geográficos que examinan el territorio desde una perspectiva específica atendiendo a sus diversos componentes naturales o culturales. Dichos análisis, sin embargo, no encuentran la misma profusión cuando se refieren a aplicaciones didácticas, a menudo centradas en análisis de contenidos o adecuaciones curriculares de textos y programaciones y, en menor medida, en ejercicios, no siempre fáciles de realizar, que mantienen sus prioridades en el contacto directo con la naturaleza a través de la planificación de trabajos de campo (Sánchez, 1995; Cortizo, 1997; Benito, 2002; Fuller *et al.*, 2006). A las dificultades temporales o programáticas se añaden otras que tienen que ver directamente con el diseño de itinerarios en los que son necesarios invertir mucho tiempo por parte de los docentes, conocer de forma precisa el espacio de interés en cuestión o adaptarse a los recorridos articulados previamente por los órganos competentes, que en el caso de los ENP no siempre cumplen o están preparados correctamente para el aprovechamiento didáctico.

Es muy interesante, por todo ello, que los análisis territoriales, especialmente referidos a los ENP, participen también de aproximaciones didácticas con las que potenciar la transmisión de valores y conocimientos relevantes, característicos de unos enclaves sobresalientes por alguno de sus caracteres naturales o por la compleja combinación de varios. Así, y al igual que está ocurriendo con otras disciplinas, junto al reconocimiento y caracterización de los componentes territoriales se hacen necesarios ejercicios de valoración que permitan subrayar determinados elementos capaces de favorecer el desarrollo de acciones concretas o transversales estrechamente relacionadas con el mantenimiento y gestión de los ENP a través de la educación. Como ha ocurrido en muchos estudios sobre el medio natural, estos avances también pueden ser importantes en el campo de la Didáctica, desarrollando mecanismos con los que reconocer indicadores útiles para establecer valoraciones capaces de implementar diversas acciones educativas dentro y, especialmente, fuera del aula. Las valoraciones didácticas son importantes especialmente en relación a los materiales curriculares utilizados en forma de libros de texto o materiales de apoyo a la docencia. Son mucho más extrañas cuando se refieren al territorio propiamente dicho representado por enclaves o paisajes en los que la acción educativa se vea beneficiada por la claridad y representatividad de sus componentes.

3. OBJETIVOS Y MÉTODOS

De acuerdo con los planteamientos anteriormente expresados, se plantea como objetivo principal realizar una aproximación al análisis del valor didáctico de los diferentes componentes que integran los paisajes de los ENP. Para ello se tienen en cuenta además como objetivos secundarios: 1) definir el concepto de “lugar de interés didáctico” (en adelante LID); 2) sentar las bases para la confección de inventarios de LID; 3) desarrollar propuestas para el diseño de itinerarios didácticos vinculados a los inventarios de LID, y 4) elaborar una cartografía digital de carácter temático que recoja los resultados mencionados y sea susceptible de ser utilizada como material docente o complemento interactivo en la preparación previa de actividades en contacto con la naturaleza.

Los criterios metodológicos seguidos se han centrado en la trascendencia de la práctica docente en el campo y han quedado articulados en cuatro fases distintas: 1) análisis y revisión de materiales cartográficos, normativos y bibliográficos del ENP objeto de estudio; 2) identificación de principales valores naturales y culturales, y de espacios representativos para su observación; 3) selección y clasificación de LID, y 4) representación cartográfica y valoración.

Las dos primeras fases son de marcado carácter documental. Se ha partido del análisis de documentos normativos (básicamente representados por las leyes o decretos declarativos que han dado lugar a la protección del espacio en cuestión, como el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión), cartográficos (propuestas de delimitación, mapas topográficos y temáticos, y figuras cartográficas sintéticas de carácter comarcal) y bibliográficos (documentos específicos sobre las principales características naturales y geográficas). La interpretación y síntesis de la documentación disponible permite, en segundo lugar, reconocer los principales valores que han sido considerados para la protección del espacio, así como detectar y distinguir aquellos enclaves donde estos valores aparecen especialmente representados.

La tercera fase es la de carácter más aplicado. Se parte de la identificación, selección y posterior clasificación de distintos LID. Se considera a estos como enclaves singulares con características naturales o culturales especialmente representativas y fácilmente percibidas de modo que, con un enfoque pedagógico adecuado y adaptado a una determinada etapa educativa, se permita un acercamiento “*in situ*” a la comprensión de sus valores científicos y/o culturales (Corvea, *et al.*, 2009). Para su selección se han tenido en cuenta cuatro parámetros fundamentales, capaces de ser valorados cuantitativamente en fases posteriores: a) representatividad, b) buen estado de conservación de los componentes paisajísticos más significativos, c) accesibilidad y d) condiciones de observación. Otros, como la diversidad del entorno más próximo, la singularidad, el grado de adecuación curricular o los equipamientos, han sido descartados en estas fases iniciales de aproximación a la valoración, aunque no desestimados para futuros trabajos.

Así, en primer lugar, para la consideración de la representatividad, se han tenido en cuenta aquellos lugares con presencia de algunos valores destacados en la memoria declarativa del ENP y que definen bien el carácter de uno o varios componentes paisajísticos propios del espacio en cuestión (geomorfológico, vegetal o cultural, por ejemplo). Por otro lado, y en segundo lugar, se atiende al buen estado de conservación de los componentes paisajísticos más importantes teniendo en consideración el grado de naturalidad o alteración que presenta un enclave concreto seleccionado, donde una conservación muy alta corresponde a espacios sin apenas intervenciones antrópicas y muy baja cuando el lugar en cuestión está condicionado por una transformación intensa de sus características originales.

Junto a los dos primeros aspectos, de marcado carácter temático, se han tenido en cuenta otros dos de naturaleza logística dada la importancia del método para su aplicación en el campo. De esta forma, se ha valorado de forma especial la accesibilidad partiendo del hecho de que un espacio representativo y bien conservado no ostentará un valor

didáctico aplicado si no puede accederse fácilmente a su visita para su observación. Así, se ha considerado una accesibilidad muy alta para enclaves cercanos a vías asfaltadas y bien indicadas, y muy baja a lugares que no cuentan con infraestructuras de comunicación adecuadas (camino en mal estado o sendas y accesos de largo recorrido a pie).

Finalmente, se ha prestado atención a las condiciones de observación partiendo del hecho del interés didáctico que supone una correcta y cercana visión del componente objeto de la explicación didáctica. Un aspecto que se encuentra íntimamente asociado a la accesibilidad, aunque no es del todo dependiente.

Con la recopilación de información del análisis de los elementos reseñados, se propone una selección de los puntos más relevantes en la que se ha tenido en cuenta, además, aquellos capaces de facilitar explicaciones didácticas y/o despertar interés por estudios científicos que favorezcan la comprensión del paisaje en el que se insertan. Se articula así, finalmente, una red de LID clasificada en base a criterios geomorfológicos, fluviales, biogeográficos, paisajísticos y culturales, que se complementa con una propuesta de itinerarios didácticos, aprovechables a varios niveles educativos.

La propuesta de itinerarios didácticos se ha construido, del mismo modo que los LID, en base a experiencias docentes propias y al análisis de rutas ya existentes de diferente consideración. Para su diseño se han tenido en cuenta tres principios fundamentales: a) articulan recorridos en el que se enlazan diversos puntos o lugares de interés didáctico previamente seleccionados; b) están supeditadas a una adecuada accesibilidad a través de las principales vías de comunicación que articulan el territorio, de modo que se permita un aprovechamiento eficiente del trabajo de campo, y c) conjugan los principios de enseñanza, difusión y concienciación ambiental y social a través del paisaje, de acuerdo a actuales planteamientos recogidos en modelos europeos de valoración y sensibilización del paisaje, como el desarrollado del programa “Landscapes for life” (NAAONB, 2015).

Por último, la fase final del proceso plantea una valoración didáctica basada en una relación cualitativa entre el número y diversidad de LID finalmente considerados y la entidad de los itinerarios didácticos diseñados en relación a la mayor o menor presencia de LID y sus posibilidades de acceso, tal y como se muestra en la Tabla 1.

Los resultados finales son recogidos en una cartografía digital de carácter temático en la que quedan comprendidos los mencionados enclaves y los itinerarios que favorecen su visita e interpretación. El trabajo es susceptible de ser complementado con una colección fotográfica que permita una documentación lo más exhaustiva posible de todos aquellos valores que han sido destacados, al tiempo que posibilita la creación de una base gráfica documental de material docente complementario para el diseño previo de trabajos de campo o de propuestas digitales interactivas.

VALORACIÓN	LID	ITD
MUY ALTA	(+50) Muy abundantes y muy diversos	Grandes itinerarios e itinerarios didácticos temáticos
ALTA	(20-50) Abundantes y diversos	Grandes itinerarios temáticos
ADECUADA	(10-20) Representación temática suficiente	Itinerarios completos con grado de diversidad suficiente
BAJA	(5-10) Escasos y algo diversos	Itinerarios breves, de escaso recorrido
MUY BAJA	(-5) Muy escasos y poco diversos	Visitas puntuales, sin posibilidad de itinerarios

TABLA N° 1. Criterios de valoración didáctica en base al número y diversidad de Lugares de Interés Didáctico (LID) y a la entidad de los Itinerarios Didácticos diseñados (ITD).
Elaboración propia.

4. APLICACIÓN PRÁCTICA PRELIMINAR EN EL PARQUE NATURAL DEL VALLE DE ALCUDIA Y SIERRA MADRONA (CIUDAD REAL)

4.1. Caracterización geográfica general y contextualización didáctica

Uno de los espacios más representativos de la Red de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha es el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, por su reciente creación, su gran extensión y el amplio conjunto de valores que atesora, susceptibles de un amplio aprovechamiento didáctico. Este territorio ha merecido, en general, escasa atención por parte de los geógrafos, aunque posee destacables estudios desde el punto de vista geológico (Palero, 1992), botánico (García Río, 2006) e histórico (Gascón, 1978; Hevia, 2003). El enfoque geográfico está representado por contribuciones sobre el conocimiento agrario (Quirós, 1965) y por trabajos de Geografía Física (fundamentalmente García Rayego, 1999 y 2002), con algunos aportes desde el punto de vista paisajístico (Olmo, 2015; García Rayego *et al.*, 2015).

El Valle de Alcudia y Sierra Morena oriental ocupan la franja meridional de la provincia de Ciudad Real al Sur de una alargada depresión topográfica en donde se instalan las poblaciones de Almadén y Puertollano. A partir de este sector se desarrolla un conjunto de sierras y valles de dirección NW-SE, paralelos entre sí y con una forma alargada característica. Desde el punto de vista geológico, esta región se inserta en el Macizo Hercínico Ibérico y sus componentes fundamentales son roquedos muy antiguos, del Precámbrico superior y Paleozoico (inferior y medio sobre todo) que se levantaron durante la Tectónica Hercínica. Junto a ellos, destacan en algunos enclaves materiales y

formas volcánicas más recientes (Terciario superior y Cuaternario). Todos estos roquedos están dispuestos en estructuras plegadas (anticlinales y sinclinales) que se caracterizan por su gran longitud, dando lugar a ondulaciones alargadas y estrechas organizadas en un Relieve Apalachense de destacados elementos geomorfológicos (rañas, crestas rocosas y pedrizas) (García Rayego, 1999 y 2002).

Su clima mediterráneo continentalizado (400-700 mm de precipitación media anual y entre 14 y 15°C de temperatura media anual) ha permitido el desarrollo de un tipo de vegetación asociada al bosque mediterráneo, donde existe un buen estado de conservación de la cubierta vegetal y un dominio del matorral. La influencia del relieve es muy importante en la organización fitoestructural, de modo que en las sierras se conservan las masas vegetales más densas con comunidades arbóreas y arbustivas y en las depresiones dominan las dehesas y pastizales.

Las actividades agrarias no han sido tradicionalmente intensas en este territorio, escasamente poblado. Las más importantes han estado relacionadas con sus densas masas vegetales (carboneo y obtención de leña, apicultura, caza, etc.), y con diversas explotaciones mineras (plomo, zinc y plata) localizadas esencialmente en el Valle de Alcudia, que han dejado una “notable riqueza patrimonial” (Cañizares, 2013). En la actualidad, los aprovechamientos más habituales en este espacio son de tipo extensivo: la ganadería y sobre todo la caza. Asimismo, y desde los años 60, se fueron llevando a cabo repoblaciones forestales en las que se emplearon mayoritariamente especies del género *Pinus*, especialmente *Pinus pinaster*.

En todo este conjunto de espacios encuentran su hábitat natural distintas especies animales en peligro de extinción como el lobo y el lince. Es también notable la diversidad y riqueza ornitológica consecuencia de la relación y cercanía de la variedad de elementos anteriormente mencionados: monte mediterráneo, pinares, ríos, sotos fluviales, lagunas y humedales, cultivos cerealistas extensivos, olivares y medios urbanos (Gosálvez, 2009, p 104). Integran esta riqueza especies tan representativas como el águila imperial ibérica, buitre negro, cigüeña negra., águila real, águila perdicera, alimoche, buitre leonado, halcón peregrino y búho real, entre otras muchas (D.O.C.M., 5-10-2010).

Los notables valores paisajísticos de este espacio, permitieron su catalogación en 2011 como Parque Natural (149.463 ha) (D.O.C.M., 22-03-2011). Dichos valores se centran, por un lado, en la abundancia, diversidad, singularidad y representatividad de puntos de interés geológico y geomorfológico de relevancia en el ámbito regional (hoces, cañones y cluses fluviales, pedrizas y crestones cuarcíticos o formas de origen volcánico, etc.). Por otro lado, desde el punto de vista vegetal, se destacan las amplias extensiones cubiertas por dehesas de encina y de pastizales anuales que cubren el Valle de Alcudia, y las magníficas representaciones, y buen estado de conservación, del bosque mediterráneo asociado a Sierra Madrona. Se le asigna a toda el área, además, una “extraordinaria

importancia zoológica” que ha permitido incluir a Sierra Madrona en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) denominada “Sierra Morena”, y declarar en su interior diversas “áreas críticas” para especies tan emblemáticas como el águila imperial ibérica, el buitre negro, la cigüeña negra o el lince ibérico. Actualmente toda esta zona tiene la consideración de Zona Sensible como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) dentro de la Red Natura 2000, para favorecer la conservación de las especies ya mencionadas.

Los trabajos con enfoques didácticos que centran su atención en este ENP como un recurso prioritario para la enseñanza no están especialmente desarrollados todavía. Existen, no obstante, interesantes propuestas de inventario y valoración general de recursos de diferente naturaleza, muchos de los cuales recogen además el diseño de diferentes rutas e itinerarios como complemento al conocimiento del territorio comprendido en este Parque y su entorno. Son destacables, en este sentido, los trabajos que abordan consideraciones de carácter florístico (Pérez, 2003), geológico (Carricondo, 2010), o aquellos otros que proponen actividades en contacto con la naturaleza utilizando la densa red de vías pecuarias con la que cuenta este espacio (Luchena, *et al.*, 2004), actividades de turismo ornitológico (Gosálvez, 2009), iniciativas específicas de educación ambiental (Manzanares, 2010) o, más recientemente, aportaciones orientadas al reconocimiento y valoración del patrimonio territorial asociado a la herencia de la antigua actividad minera del lugar (Cañizares, 2013). La mayor parte de todas ellas están apoyadas de forma destacable en el trabajo que viene desarrollando desde hace años la Asociación para el Desarrollo Sostenible del Valle de Alcudia y Sierra Madrona (2015), que ha realizado notables esfuerzos de valoración y promoción de este territorio.

A pesar de no haber sido sometido a un estudio aplicado específico desde el punto de vista didáctico, de todas esas contribuciones se deduce que este Parque Natural cuenta con numerosos recursos de interés didáctico debido a la buena representación y estado de conservación de muchos de los valores naturales y culturales que han sido considerados para su protección. La detección de esos enclaves y su evaluación con fines docentes o divulgativos es, por tanto, uno de los pasos elementales que han de darse para establecer un análisis preliminar capaz de generar una valoración con fines didácticos, que facilite la localización y reconozca la representatividad de sus principales componentes.

4.2. Inventario de Lugares de Interés Didáctico

El análisis bibliográfico, cartográfico y el profundo conocimiento espacial, fruto de años de desarrollo de actividades docentes e investigadoras en la zona, ha permitido identificar y diferenciar numerosos LID que han sido organizados en un inventario atendiendo a una agrupación en cuatro grandes tipos: aquellos de interés geomorfológico y fluvial, biogeográfico, cultural y paisajístico.

Dicho inventario preliminar ha sido posteriormente sometido a un proceso de selección para la elaboración de una red de puntos de interés de acuerdo al cumplimiento de unas premisas que acentúan el valor didáctico en sí mismo. Se ha considerado para ello el claro reconocimiento de alguna característica natural esencial, la representatividad de determinados espacios en el Parque, así como su estado de conservación y posible singularidad en el contexto regional. Los enclaves más valorados han sido aquellos que, además de cumplir con las consideraciones anteriores, son los más accesibles de acuerdo a la red viaria principal presente en el territorio ocupado por el Parque y presentan unas condiciones de observación adecuadas que favorecen la interpretación de las explicaciones en el campo.

De acuerdo a los criterios establecidos, se han seleccionado inicialmente un total de 86 LID que han quedado georreferenciados en la cartografía adjunta (ver figura 1). Entre ellos, es reseñable la presencia de un elevado número de recursos didácticos de carácter paisajístico (27), geomorfológico (21) y biogeográfico (18). En menor medida, aunque también de manera reseñable, destacan aquellos de carácter cultural (14) y fluvial (7), que han sido agrupados con los geomorfológicos en la localización cartográfica.

Los LID de carácter geomorfológico finalmente seleccionados hacen referencia a puntos o enclaves en los que existen afloramientos geológicos o tipos de modelados especialmente representativos de este ENP. Son destacables, en este sentido, los lugares centrados en la comprensión de los numerosos valles y sierras que organizan este espacio, así como la singularidad de determinadas formas de relieve asociadas a hoces, rañas, pedrizas y singulares morfologías volcánicas. Entre ellos se han incluido también aquellos enclaves asociados a elementos fluviales, entre los que destacan determinados humedales, cascadas, ríos y arroyos. Algunos ejemplos relevantes de estos lugares están representados por la hoz del Jándula, la hoz del Cereceda, las rañas de la Garganta-Fuencaliente o el sistema meandriforme del río Montoro, entre otros.

Desde el punto de vista biogeográfico se han considerado aquellos lugares con una presencia destacada de algunos de los principales tipos de vegetación mejor conservados, así como con puntos desde los que poder observar con más facilidad la riqueza faunística, especialmente ornitológica, distribuida por este territorio. Así, se han seleccionado enclaves representativos de encinares y robledos, así como agrupaciones propias de ambientes riparios, particularmente importantes y bien conservadas en este espacio. También se ha prestado especial atención a los característicos ejemplos de dehesas de encina y quejigos que están ampliamente distribuidos por los diferentes valles que articulan este territorio. Destacan en este caso lugares como los encinares del piedemonte del Rabanero, las alisedas del río Robledillo, los quejigares adhesionados del valle del Escorial o las extensas y representativas dehesas de encina del Valle de Alcudía.

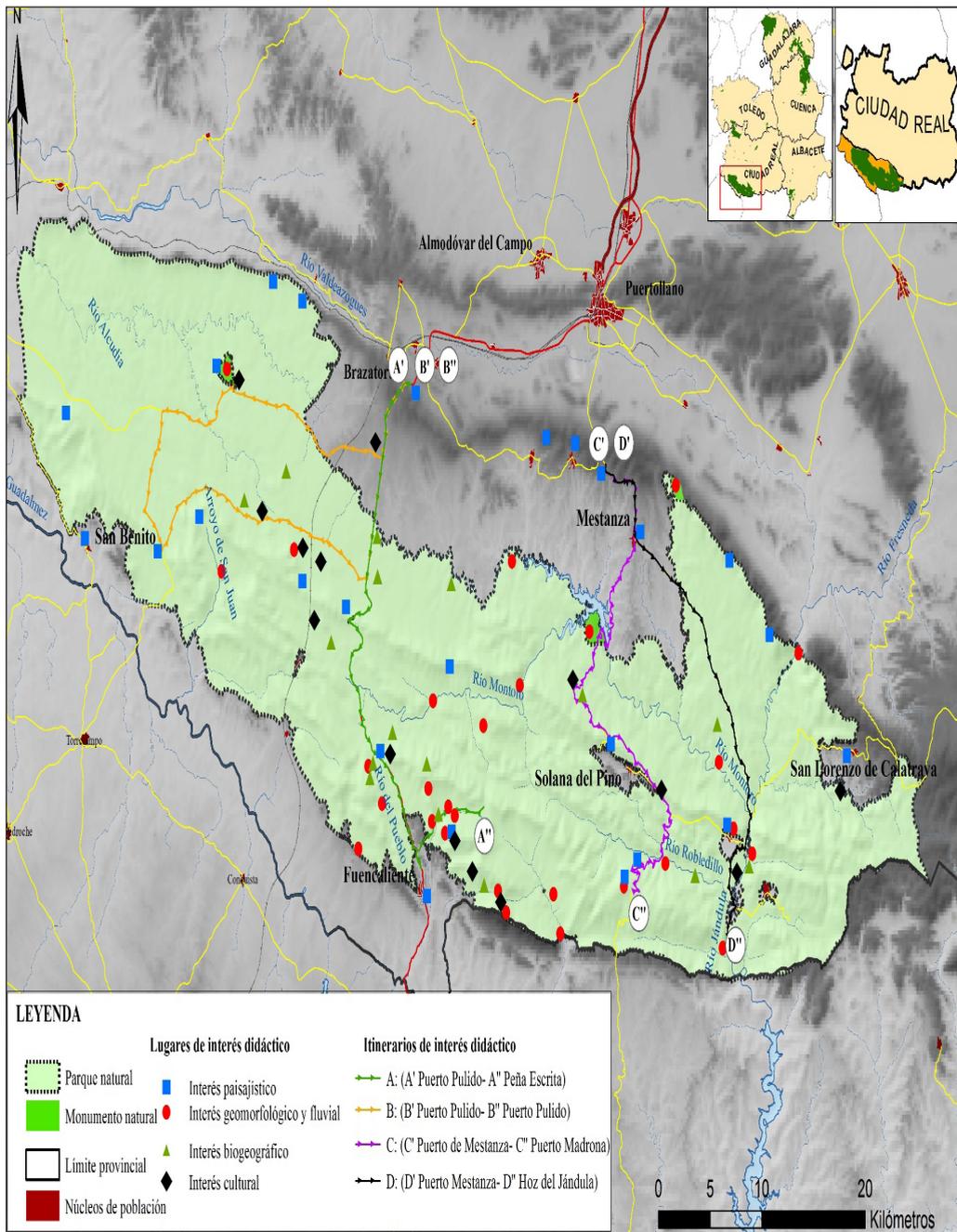


FIGURA Nº 1: Lugares e Itinerarios de Interés Didáctico destacados en el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona. Elaboración propia. Realización: J.J. Olmo Bautista.

Por su parte, para los LID de carácter paisajístico se han destacado aquellos enclaves que permiten la interpretación paisajística desde puntos de observación elevados con amplias perspectivas panorámicas. La riqueza y diversidad de las combinaciones paisajísticas están aquí relacionadas con algunas de las mejores expresiones de los paisajes mediterráneos asociados a áreas de montaña media del interior de la Península Ibérica. Los 27 puntos seleccionados articulan una densa y bien distribuida red de miradores (algunos de ellos situados necesariamente fuera de los límites del Parque, en el entorno más próximo del ENP) desde los cuales poder visualizar cada una de las 24 unidades de paisaje reconocidas para esta región natural (Olmo, 2015; García Rayego, *et al.*, 2015). Se han recogido aquí los miradores y puertos de las sierras más importantes, entre los que pueden mencionarse algunos como Puerto de Niefla, Puerto de los Rehoyos o los miradores de Puerto Veredas, Caracollera o Solanilla del Tamaral, algunos de los cuales cuentan, además, con paneles explicativos que favorecen la interpretación e incrementan notablemente el interés didáctico extrínseco del lugar.

Finalmente, los LID de carácter cultural se han centrado en detectar aquellos enclaves que recogen testimonios patrimoniales de carácter etnográfico o histórico-artístico fáciles de interpretar y de acceder a ellos. Estos espacios están aquí bien representados por singulares manifestaciones artísticas prehistóricas o evidencias territoriales relacionadas con la minería y la trashumancia. Los abrigos de Sierra Madrona con pinturas rupestres esquemáticas, como las de Peña Escrita o la Batanera, algunas construcciones tradicionales vinculadas a las antiguas actividades pecuarias, como las ventas de la Inés o del Zarzoso, o diversos elementos asociados al patrimonio minero, como Minas de Horcajo o Minas Diógenes, son algunos ejemplos que permiten una buena aproximación al pasado y las dinámicas antiguas que han ayudado a configurar estos paisajes (figura 1).

4.3. Propuesta de una red de itinerarios didácticos

La existencia de itinerarios didácticos hace posible un aprovechamiento docente más completo y efectivo y un aprendizaje más dinámico y participativo, dado el amplio abanico de contenidos y técnicas con los que esta actividad puede abordarse. La riqueza y versatilidad de los mismos contribuyen, por tanto, a incrementar el valor didáctico en determinados espacios desde el punto de vista de su atractivo e interés, de ahí que se haya considerado esencial incluirlos para la valoración general de estos espacios protegidos.

La propuesta queda articulada por cuatro itinerarios que discurren por la red de carreteras nacionales, comarcales y provinciales con las que cuenta este territorio. Todos ellos cubren los tres grandes sectores en los que puede dividirse el Parque (ver figura 1). Los cuatro parten de áreas cercanas que no están incluidas en la delimitación del ENP, pero desde las cuales se puede acceder a un conjunto de LID de carácter

paisajístico que permiten una primera aproximación a la interpretación de los sectores occidentales y centrales del Valle de Alcudia. Esta propuesta general puede ser matizada a través del diseño de itinerarios específicos de carácter temático. En ellos se pueden priorizar determinados lugares de interés didáctico de acuerdo a los intereses docentes o formativos expresados en las necesidades curriculares existentes. La riqueza de lugares que integran los itinerarios contiene, no obstante, el atractivo docente de poder desarrollar aprovechamientos transversales, de modo que se permita un fortalecimiento del enfoque geográfico aludido en el apartado introductorio.

Con todo, la distribución de la red viaria y la existencia de grandes propiedades privadas de aprovechamientos ganaderos y cinegéticos, que compartimentan y limitan el acceso al territorio, dificultan la ampliación de un catálogo que se vería enriquecido notablemente dada la abundancia de más lugares de singular atractivo e interés geográfico para la didáctica.

4.4. Valoración didáctica preliminar

El reconocimiento de un elevado número de LID de variada tipología, así como la posibilidad de la planificación y desarrollo de varias propuestas de itinerarios didácticos asociados a ellos, permiten otorgar al Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona una valoración preliminar de carácter cualitativo de alta a muy alta.

En primer lugar, porque se ha detectado un número muy abundante de enclaves que reúnen los criterios considerados de representatividad, buen estado de conservación, accesibilidad y buenas condiciones de observación. A ello se le suma el destacable grado de diversidad de los lugares reconocidos, que engloba espacios de notable interés paisajístico, geomorfológico, biogeográfico y cultural. Estas consideraciones permiten diferenciar a este tipo de espacios de aquellos otros donde la presencia de estos enclaves puede ser muy escasa, escasa o solamente suficiente, asociada a una diversidad menos destacable para representar los distintos componentes territoriales. Este ENP se convierte por ello en uno de los mejores espacios regionales, y probablemente nacionales, para poder comprender mejor los diferentes aspectos naturales asociados al monte mediterráneo distribuido por los relieves apalachenses ibéricos. Asimismo, este territorio presenta interesantes y singulares aportaciones culturales en relación a la trashumancia y la minería tradicional, que aparecen reflejadas en expresiones paisajísticas de marcado carácter y fuertes rasgos de identidad territorial.

Además, y en segundo lugar, se estima una valoración alta si se tienen también en cuenta la existencia de diferentes itinerarios didácticos, capaces de reunir en un recorrido numerosos LID de diversa tipología, con posibilidades de establecer contenidos temáticos independientes. Se constata, de este modo, la potencialidad en esta materia de

este tipo de espacios frente aquellos otros en los que solamente puedan realizarse visitas puntuales o generar itinerarios cortos de escaso recorrido ante la carencia de lugares de interés bien contrastados. Ambas consideraciones, riqueza de LID e itinerarios, denotan un alto potencial educativo para este ENP, especialmente en cuanto a cuestiones de orden paisajístico, geomorfológico y biogeográfico se refiere.

5. CONCLUSIONES

Los espacios naturales protegidos están considerados desde hace décadas como áreas de especial importancia para la conservación de la geodiversidad y la biodiversidad. Su trascendencia también está unida con frecuencia a la dinamización económica de entornos rurales desfavorecidos. Junto a esos parámetros, no se debe olvidar el potencial educativo que poseen estos espacios. El modelo propuesto permite destacar de manera objetiva aquellos lugares en los que puede desempeñarse la acción educativa con garantías, permitiendo una valoración didáctica que se sume a las riquezas de las características generales que definen a los ENP.

La valoración didáctica final de este tipo de planteamientos permite fomentar el desarrollo de procesos educativos directos en el área de influencia social de los ENP. Ello puede contribuir positivamente desde la educación geográfica a abordar enfoques sociales más amplios que logren complementar de manera más directa las políticas proteccionistas y conservacionistas. Fortalecer las planificaciones didácticas en el lugar, potenciar el diseño y elaboración de contenidos divulgativos relacionados con los valores naturales del ENP, generar adaptaciones a diseños curriculares formales de las enseñanzas regladas o desarrollar diferentes iniciativas de educación ambiental contempladas en los documentos declarativos y de gestión de los ENP pueden ser algunas propuestas para explotar dicho potencial.

Consideramos que es importante contar con estudios de valoración didáctica en los ENP capaces de ser adaptados a las diferentes etapas educativas, que partan de la detección de lugares de interés didáctico integrados en itinerarios accesibles y bien diseñados para el correcto desarrollo y aprovechamiento de trabajos de campo con fines docentes. Ello contribuiría de manera eficaz en la potenciación de actividades pedagógicas y de formación, especialmente útiles para comprender y valorar mucho mejor los valores naturales y sociales que encierran este tipo de territorios.

6. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, A., coord. 1998. *El Valle de Alcudia. Naturaleza y patrimonio cultural*. Ciudad Real: Área de Cultura, Exma. Diputación de Ciudad Real, B.A.M.

- Asociación para el Desarrollo Sostenible del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, 2015. “Valle de Alcudia. Una comarca con un patrimonio excepcional”, [En línea] Disponible en: <http://valledealcudia.net/alcudia/> [Último acceso 8 abril 2016].
- Benayas, J. 1992. *Paisaje y Educación Ambiental. Evolución de cambios de actitudes hacia el entorno*, Madrid: MOPT.
- Benito, P. 2002. “Las excursiones en Geografía: planificación y programación”, en A. D’Entremont et al. eds., *Homenaje a Manuel Ferrer Regalés*. Pamplona: Eunsa, pp. 1010-1021.
- Busquets, J. 1996. “La lectura visual del paisaje. Bases para una metodología”, *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, nº 9, pp. 53-60.
- Cañizares, M.C. 2013. “Patrimonio, Minería y Rutas en el Valle de Alcudia y Sierra Madrona (Ciudad Real)”, *Estudios Geográficos*, vol. 74, núm. 275, pp. 409-437.
- Carricondo, J.F. 2010. *La provincia de Ciudad Real como recurso didáctico en el campo de la Geología en la etapa de educación secundaria. Valoración de la actividad didáctica desarrollada en los museos y centros de interpretación*. Tesis Doctoral inédita. Granada: Universidad de Granada.
- Castiglioni, B. 2012. “Il paesaggio come strumento educativo”, *Educación y Futuro*, núm. 27, pp. 51-65.
- Cortizo, T. 1997. “El paisaje y las excursiones en Geografía”, en *Homenaje a Luis González Polledo*. León: Universidad de León, pp. 39-58.
- Corvea, J.L. et al., 2009. Puntos de Interés Didáctico en el Parque Nacional Viñales: observando la diversidad de nuestro entorno. Memorias. Convención Cubana de Ciencias de la Tierra. GEOCIENCIAS 2009. La Habana. Cuba.
- D.O.C.M., 5-10-2010. Decreto 214/2010, de 28/09/2010, por el que se aprueba el P.O.R.N. del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, se inicia el procedimiento de declaración del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona y ..., Año XXIX, núm. 193, pp. 44.867-45.041.
- D.O.C.M., 22-3-2011. Ley 6/2011, de 10 de marzo, de Declaración del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, Año XXX, núm. 56, pp. 11.061-11.080.
- Fuller, I. C.; Edmonson, S. E.; France, D. y Ratinen, I. 2006. “International perspectives on the effectiveness of geography fieldwork for learning”, *Journal of Geography in Higher Education* 30(1), pp. 89-101.
- García de la Vega, A. 2011. “El paisaje: un desafío curricular y didáctico”, *Revista de Didácticas Específicas*, núm. 4, pp. 1-19.
- García Rayego, J.L. 1999. “El medio natural”, en V. García Canseco, ed. *El Valle de Alcudia*. Talavera de la Reina: Esfagnos, pp. 11-21.

- García Rayego, J.L. 2002. “Los factores climáticos y geomorfológicos en la organización del paisaje vegetal de Sierra Madrona (Sierra Morena oriental, Ciudad Real)”, en J. M. Panareda, coord. *Temas en Biogeografía. Actas del I Congreso Español de Biogeografía*. Barcelona: Aster, pp. 301-310.
- García Rayego, J.L., Olmo, J. J. y Serrano de la Cruz, M. A. 2015. “Los paisajes del Valle de Alcudia y Sierra Madrona (Ciudad Real). Cartografía de tipos y unidades”, en J. de la Riba *et al.*, eds. *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza y AGE, pp. 1.017-1025.
- García Río, R., 2006. *Flora y vegetación de Sierra Madrona y Valle de Alcudia. Bases científicas para su conservación*. Ciudad Real: CIAMED.
- Gascón, F. 1978. *El Valle de Alcudia: un ejemplo típico de economía agropecuaria en la España del siglo XVIII*. Ciudad Real: [s.n.].
- Gosálvez, R.U., comp. 2009. *El Valle de Alcudia y Sierra Madrona. Paraíso europeo para la observación de aves. Una propuesta de turismo ornitológico*. Ciudad Real: Asociación para el Desarrollo Sostenible del Valle de Alcudia.
- Graves, N.J. 1985. *La enseñanza de la geografía*. Madrid: Visor.
- Hevia, P. 2003. *El patrimonio minero del Valle de Alcudia y Sierra Madrona*. Ciudad Real: Mancomunidad de municipios del Valle de Alcudia y Sierra Madrona.
- Jerez, O. 2007. “Paisaje y Geografía Física: de la investigación científica a la transposición didáctica”, en M^a. J. Marrón, J. Salom y X. M. Souto, eds. *Las competencias geográficas para la educación ciudadana*, Universidad de Valencia: Grupo de Didáctica de la A.G.E., pp. 101-116.
- Jerez, O. 2009. *El Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. Itinerario didáctico por un área protegida “en peligro de extinción”*, Materiales didácticos del Dpto. de Geografía en la E. U. de Magisterio de Ciudad Real, Ciudad Real: Carranchín.
- Jerez, O. y Domenech, M^a. A. coords. 2014. *Las Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha. Tic y bilingüismo como recursos didácticos para la Formación Profesional*. Ciudad Real: Óptima diseño e impresión.
- Liceras, A. 2003. *Observar e interpretar el paisaje: estrategias didácticas*, Granada: Editorial GEU.
- Liceras, A. 2013. “Didáctica del paisaje”, *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, núm. 74, pp. 85-93.
- Luchena, V. *et al.*, 2004. *Senderismo por vías pecuarias en el Valle de Alcudia y comarca*. Puertollano: Ediciones Puertollano.

- Manzanares, A. comp. 2010. *Programa de educación medioambiental del Valle de Alcudia y Sierra Madrona*. Ciudad Real: Asociación para el Desarrollo Sostenible del Valle de Alcudia.
- NAAONB, 2015. *Landscapes for life*, The National Association Areas of Outstanding Natural Beauty, United Kingdom, [En línea]. Disponible en: <http://www.landscapesforlife.org.uk/> [Último acceso 21 abril 2016].
- Olmo, J.J. 2015. *Los paisajes del Valle de Alcudia y Sierra Madrona (Ciudad Real): caracterización geográfica y cartografía*. Trabajo Fin de Máster inédito. Ciudad Real: Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, U.C.L.M.
- Palero, F. J. 1992. “La sucesión paleozoica y estructura del sinclinal de Solana del Pino (Ciudad Real)”. *Estudios Geológicos*, núm. 48, pp. 341-352.
- Pena, R. 1997. “La enseñanza de la Geografía: perspectivas de futuro. Aportaciones para una didáctica del paisaje”, *Didáctica Geográfica*, núm. 2, pp. 67-74.
- Pérez, I. 2003. *Flora silvestre y rutas por el Valle de Alcudia y Sierra Madrona*. Ciudad Real: Área de Cultura. Diputación Provincial.
- Quirós, F. 1965. “Sobre geografía agraria del Campo de Calatrava y Valle de Alcudia”, *Estudios geográficos*, Vol. 26, núm. 99, pp. 207-230.
- Sánchez, A. 1995. “El trabajo de campo y las excursiones”, en A. Moreno, y M.J. Marrón, eds. *Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis, pp. 159-184.
- Serrano de la Cruz, M. A. y Sánchez, L. coords. 2007. *Educación geográfica a través de los paisajes de la provincia de Ciudad Real*. Ciudad Real, Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha y Grupo de Didáctica de la AGE.
- Souto, X.M., 2007. “Educación geográfica y ciudadanía”, *Didáctica Geográfica*, núm.9, pp. 11-31.
- Tonda, E. M. y Sebastián, R. 2000. “El paisaje y las ideas previas en alumnos de Primaria”, en J. L. González y M. J. Marrón: *Geografía, profesorado y sociedad: teoría y práctica de la geografía en la enseñanza*, Universidad de Valladolid, Centro Buendía, pp. 397-410.