



Facultad de Educación

**MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**Del aula al monte. La enseñanza de la Geografía
y la Educación Ambiental a través de rutas de
montaña y senderismo.**

***From the classroom to the mountain. The
teaching of Geography and Environmental
Education through mountain routes and trekking.***

Alumno: Fernando Obregón Goyarrola

Especialidad: Geografía e Historia

Director: Pedro Reques Velasco

Curso académico: 2016-2017

Fecha: 11 de junio de 2017

ÍNDICE

Índice.....	2
Resumen y palabras clave.....	3
<i>Abstract and key words</i>	4
Introducción y justificación.....	6
Antecedentes: los orígenes del montañismo español y el desarrollo de la Educación Ambiental. Cantabria como ejemplo.....	9
Objetivos de la propuesta educativa.....	27
Materiales y métodos.....	28
Desarrollo de la propuesta educativa.....	34
Conclusiones.....	43
Bibliografía.....	45



Campamento juvenil en el Parque Nacional de los Picos de Europa (foto FOG).

RESUMEN

La realización de excursiones y salidas de montaña es un buen método de enseñar Geografía y en España ya fue propuesta y desarrollada hace más de un siglo por la Institución Libre de Enseñanza. Sin embargo esta herramienta pedagógica tan interesante apenas se ha utilizado por los centros de Secundaria, pues la Educación Ambiental se ha desarrollado normalmente al margen del sistema educativo. Tras revisar el origen del montañismo en España y el desarrollo de la Educación Ambiental en Cantabria, a modo de estado de la cuestión, se realiza una propuesta educativa de rutas para la enseñanza de la Geografía y la Educación Ambiental en los centros de Secundaria del entorno de la Bahía de Santander. En el ámbito de la *educación formal* se proponen tres itinerarios didácticos para realizar por profesores y alumnos en días de clase, en media o una jornada. Y en el ámbito de la *educación no formal* se vincula a los centros de Secundaria con los grupos de montaña locales y los programas de voluntariado y Educación Ambiental ofertados por el Gobierno de Cantabria (PROVOCA y NATUREA), para facilitar que los jóvenes se incorporen a ellos, descubran la naturaleza y adquieran hábitos de vida saludables.

PALABRAS CLAVE:

Geografía - Educación ambiental - Montañismo – Propuesta educativa.

ABSTRACT

To take an excursion to a place we would like to visit or to go trekking in the mountains are a good way to teach (and learn) geography. In Spain, they were first introduced and developed as such by the Institución Libre de Enseñanza in the last decades of the XIX century, but this educational tool has hardly been used in Secondary Education. It has flourished nevertheless –along with Environmental Education- outside the School system. Having researched the birth of mountaineering in Spain in general (and the expansion of Environmental Education in Cantabria in particular) we are able to suggest a set of educational trekking routes most suitable for teaching Geography and Environmental Education for Secondary Education students in Santander's Bay area. For formal education we are able to suggest three educational routes for teachers and students alike in their scholastic days: two of them can be achieved in half day and the third one requires a full day. For the non-formal education we aim to link Secondary Education institutions with local mountaineering groups and volunteering programs offered by the Government of Cantabria, such as PROVOCA and NATUREA. We believe that joining them would help the students to increase their awareness of nature and develop healthy ways of life at the same time.

KEY WORDS:

Geography - Environmental Education – Mountaineering - Educative proposal.

“La naturaleza es nuestro primer maestro” (Jean-Jacques Rousseau, “Emilio, o De la Educación”, 1762).

“Por medio de las excursiones escolares hemos logrado sustituir la enseñanza árida, a veces repulsiva, del libro y de la cátedra, por la enseñanza de ese otro libro animado y viviente, la Naturaleza y la Sociedad. No estudia el niño la geografía de la Península en el mapa, sino haciéndolo él, recorriéndola en todas direcciones; no se estudia la Naturaleza en el museo, sino formando el museo por sí mismo, yendo a buscar los objetos al punto donde la Naturaleza los ha puesto; no estudia la historia en los libros, sino en el teatro mismo donde se han desarrollado los sucesos y en los monumentos que han ido dejando como fruto y concreción del espíritu de cada tiempo” (Joaquín Costa, Congreso Pedagógico Nacional de 1882).

“Las excursiones deben servir para dar a conocer a los niños los valores artísticos, históricos y monumentales, representados en la localidad por los museos, archivos y monumentos que en la misma existan. Estas visitas serán dirigidas por maestros o personas de reconocida autoridad cultural, y los conocimientos que en estas excursiones se adquieren tendrán lógico enlace con el resto de las materias del programa escolar” (Boletín de Educación de Palencia nº 11, 1934).

“No se trata ciertamente de formar especialistas en educación ambiental, sino de dar a los educadores, cualquiera que sea su nivel, y en todos los sectores de la enseñanza, la competencia necesaria para definir los contenidos y experiencias de Educación Ambiental y sus problemas” (Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi, Georgia, 1977).

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

En España la enseñanza de la Geografía en el ámbito de la Educación Secundaria se ha desarrollado tradicionalmente en el aula, con auxilio de atlas, mapas y globos terráqueos. En los últimos años la incorporación de las TIC ha abierto un horizonte amplísimo y muy esperanzador para la docencia de la Geografía y para la Educación Ambiental. Sin embargo esta última se ha desarrollado al margen de la enseñanza reglada, de forma autónoma, como fruto de iniciativas particulares de algunos docentes o, también, de asociaciones o entidades públicas extraescolares. Por lo demás las salidas al campo y a la montaña, entendidas como herramienta pedagógica, que ya fueron propuestas desde la Ilustración y en España por la Institución Libre de Enseñanza hace más de un siglo, han sido usadas de forma episódica y muy minoritaria en los centros de Secundaria. A pesar de su interés, estas salidas no han tenido la deseable regularidad y continuidad, al recaer todo el peso de su organización en algunos profesores voluntarios y carecer del suficiente respaldo y apoyo económico por parte de la dirección de los centros.

Para favorecer la deseable incorporación de las salidas al campo a la enseñanza de la Geografía y las Ciencias Naturales en Secundaria, hemos desarrollado una propuesta educativa que tiene como elemento central las rutas de montaña y senderismo. Nuestra propuesta está diseñada para los centros educativos de Secundaria de Santander y sus alrededores, siendo viable para la mayor parte de la población escolar de Cantabria en esos niveles educativos, debido a su acusada concentración en el centro de la región. La propuesta no sería del todo inviable para el resto de Cantabria, pero sí requeriría un desplazamiento más largo en autobús, y en realidad resulta innecesaria, ya que en el entorno de los centros de Secundaria de Potes, Reinosa o Castro Urdiales también existen extraordinarios recursos para la enseñanza de la Geografía y la Educación Ambiental, aunque en los dos primeros faltan los entornos litorales. En cuanto a Castro, debemos recordar que su antiguo Centro del Profesorado (CEP) fue pionero en publicar un itinerario didáctico por los pueblos del municipio, aunque más orientado hacia el patrimonio cultural que hacia el medio natural (Cabieces Ibarrondo, 1994).

La asunción de esta propuesta por las entidades públicas a las que se dirige –Consejerías de Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, y Federación Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada (FCDME)-, permitiría incorporar una serie de rutas de senderismo y media montaña asequibles y con gran interés didáctico-ambiental al calendario de salidas de los centros de Secundaria. Además se pretende enlazar a los mismos con los distintos clubes de montaña de la región, favoreciendo su rejuvenecimiento, así como la incorporación de los alumnos a los programas de voluntariado de PROVOCA (Consejería de Medio Ambiente), y a las salidas medioambientales de NATUREA (Consejería de Desarrollo Rural), llenando un calendario de actividades al aire libre que resultaría muy provechoso para los participantes.

Precisamente la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria está reformando los calendarios escolares para tratar de compartimentar los cursos de una forma más descansada para alumnos y profesores, haciendo una nueva distribución de las vacaciones no exenta de polémica, sobre todo con algunas asociaciones de padres. Esas nuevas vacaciones de otoño y primavera podrían ser aprovechadas para la realización opcional por los chavales de actividades de Educación Ambiental, con un horario equivalente a las clases, con lo que se solucionaría el problema de los padres que, al estar trabajando ambos, no tienen con quien dejar a sus hijos menores esos nuevos periodos vacacionales.

Los adolescentes y jóvenes españoles son mayoritariamente urbanos y apenas tienen contacto con el medio natural, son muy dependientes de la tecnología y proclives al sedentarismo, por lo que entendemos que es muy necesario ofertarles actividades de este tipo. Si esta propuesta educativa prosperara, no sólo se enriquecería la educación de los jóvenes, sino que se favorecería la asunción de hábitos saludables: madrugar para salir al monte en vez de trasnochar para otros fines; hacer ejercicio físico al aire libre en lugar de sestar en un sofá frente al televisor; compartir un día con personas de distintas edades en vez de pasarlo solo frente a la pantalla de un ordenador; vivir en la realidad natural y no en un mundo virtual; etc...

Finalmente nuestra propuesta incorpora a la enseñanza de la Geografía otros contenidos no académicos correspondientes al ámbito de la Educación Ambiental, entendida en su sentido más amplio. El conocimiento del medio

natural y sus recursos ha sido la base de la subsistencia humana desde la Prehistoria hasta nuestros días, aunque en las culturas urbanas actuales ha quedado completamente relegado. En lo que respecta a los medios rurales, donde estos conocimientos se han transmitido oralmente de abuelos o padres a hijos, también se está produciendo la pérdida de este patrimonio inmaterial (la llamada geografía popular), debido a la escasez de jóvenes y al propio desinterés general. ¿Quién está recogiendo el conocimiento secular de las plantas medicinales, habitualmente depositado en mujeres mayores? (Herrera Rovira, 2016). ¿Existen iniciativas para recopilar la toponimia tradicional de los entornos rurales, en proceso de progresivo abandono por sus habitantes? (Sánchez Landeras, 2004; González Rodríguez, 2010). Se trata de una labor ingente y muy urgente, pero en Cantabria sólo el esfuerzo de unas pocas personas aisladas está permitiendo la recuperación de un patrimonio inmaterial que durante siglos se transmitió de forma oral casi exclusivamente. Es preciso que los jóvenes tomen el relevo y se preocupen por estas cuestiones, y la experiencia ha demostrado en algunos campos como la ornitología que es posible motivar a la juventud y encauzar su tiempo de ocio hacia la naturaleza.

Implicar a los jóvenes en la conservación del medio ambiente y del patrimonio cultural, descubriéndoles sus entornos naturales con las inmensas posibilidades que ofrecen, es una de las mayores aportaciones que podemos hacer a su educación, y las rutas de montaña y senderismo que proponemos son un instrumento extraordinario para conseguirlo. Jean-Jacques Rousseau ya dejó escrito en 1762 en su famosa obra *“Emilio, o De la Educación”* que *“la naturaleza es nuestro primer maestro”* (Rousseau, 1973, p. 95), así que salgamos con nuestros alumnos a la naturaleza para enseñar/aprender. En Santander no hay disculpa, pues la tenemos realmente cerca.

ANTECEDENTES: LOS ORÍGENES DEL MONTAÑISMO ESPAÑOL Y EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. CANTABRIA COMO EJEMPLO

Introducción.

La propuesta educativa que se expone en este trabajo está basada en las rutas de montaña y el senderismo, como herramientas adecuadas para la enseñanza de la Geografía y la Educación Ambiental. Por ello es conveniente hacer un somero repaso a la historia del montañismo y sus orígenes en España, para conocer la evolución de una actividad no exclusivamente deportiva, sino que también ha tenido otras motivaciones muy variadas, y una componente cultural y educativa de singular interés, sobre todo en sus orígenes. Este es el espíritu que consideramos debería recuperarse, sin que ello suponga un rechazo a su carácter deportivo. Por otro lado la Educación Ambiental, como tal, se ha desarrollado desde los años 70, siendo precisa una revisión crítica de las diversas actuaciones realizadas en ese campo en Cantabria desde entonces, con el fin de analizar sus aciertos y errores, para valorar los primeros y tratar de aprender de los segundos con el objeto de no repetirlos.

El nacimiento del alpinismo: ¿para qué subir a las montañas?

Las primeras ascensiones montaÑeras de las que nos han llegado noticias precisas tuvieron lugar en la Baja Edad Media, como la protagonizada en 1285 por el rey Pedro III de Aragón al Canigó (2.784 m.), una cumbre emblemática del Pirineo Catalán que durante algún tiempo fue considerada la más elevada de la cordillera. En 1336 el poeta renacentista Petrarca ascendió al Mont Ventoux (1.909 m.), el llamado “gigante de la Provenza”, y explicó en una carta que el único propósito de su ascensión fue disfrutar de las vistas: *“Saciado a partir de entonces del espectáculo de la montaña, volví sobre mí mismo mis miradas interiores, y, en lo sucesivo, no se me oyó hablar hasta que hubimos llegado abajo”* (Sonnier, 1977, pp. 31-36). Por el contrario es más que cuestionable la supuesta ascensión realizada a comienzos del siglo XVI por

Leonardo da Vinci al elevadísimo Monte Rosa (4.634 m.), la segunda cumbre de los Alpes después del Mont Blanc (4.810 m.). Su conquista requiere una exigente travesía glaciaria, y lo más probable es que Leonardo recorriera las estribaciones de aquel macizo o subiera al cercano Monte Bò (2.500 m.), aunque ello fue suficiente para que sintiera la belleza de la montaña: *“He visto el aire tenebroso por encima de mí y el sol que bañaba la montaña, más luminoso que en las llanuras bajas porque se interponía menor espesor de aire entre la cima del monte y el propio sol”* (Sonnier, 1977, pp. 43-44).

El mismo año de la muerte de Leonardo, en 1519, Diego de Ordás y otros soldados de Hernán Cortés ascendieron en México al volcán Popocatepetl (5.500 m.) en busca del azufre necesario para la pólvora de sus arcabuces, una ascensión estrictamente utilitaria pero verosímil. En realidad los indígenas tecuanipas ya habían ascendido anteriormente al “Popo”, tal vez para aplacar su ira volcánica, como también hacían los incas en los Andes realizando sacrificios humanos en las cumbres, como han puesto de manifiesto diversas momias localizadas en altitudes próximas a los 6.000 metros de altura como el volcán Misti (5.822 m.), próximo a Arequipa (Perú).

Tradicionalmente se ha situado el nacimiento del alpinismo en la segunda mitad del siglo XVIII, en un ambiente ilustrado que favoreció un desarrollo extraordinario de las ciencias experimentales y naturales. En 1760 Horace-Bénédict de Saussure, profesor de la Academia de Ginebra, visitó Chamonix y ofreció una recompensa al primero que alcanzara la cumbre del Mont Blanc (4.810 m.), que se había constatado era la más elevada de todos los Alpes. Saussure era botánico, geólogo, físico y filósofo, y, a pesar de su delicada salud, dedicó su vida a recorrer y estudiar los Alpes, trabajo que plasmó en su monumental obra *“Voyages dans les Alpes”*. Después de diversos intentos fallidos, en 1786 la cima del Mont Blanc fue alcanzada por el doctor Michel-Gabriel Paccard y Jacques Balmat, ambos de Chamonix, pero el primero motivado por la realización de observaciones científicas y el segundo por la recompensa ofrecida (Sonnier, 1977, pp. 67-77).

En 1802 llegó a Ecuador el científico alemán Alexander von Humboldt, otro personaje característico de la Ilustración, quien realizó ascensiones en los majestuosos volcanes de aquel país, aunque fracasó en el Chimborazo (6.310 m.), techo de los Andes ecuatorianos y punto más distante del centro de la

Tierra, debido al achatamiento de los polos. En su importantísimo viaje a Ecuador, Humboldt estableció principios científicos para la geografía física y la meteorología; midió el descenso de la temperatura en función de la altitud; cartografió las líneas isotérmicas; explicó la relación entre las plantas y las condiciones físicas; estudió el descenso de la fuerza magnética terrestre desde los polos al ecuador; y también demostró la conexión de las fisuras subterráneas de las rocas ígneas con la presencia de los volcanes en grupos lineales, la “avenida de los volcanes” que conforma los Andes ecuatorianos; finalmente Humboldt también bajó a la costa y estudió la corriente fría que recorre el litoral sudamericano del Pacífico, la cual lleva su nombre.

Volviendo a Europa, la conquista del Mont Blanc en 1786 abrió la veda para el asalto a las restantes cumbres alpinas, protagonizado principalmente por británicos en los años centrales del siglo XIX, ahora más inspirados por un sentimiento romántico que por las ideas ilustradas de la centuria anterior. En 1863 se creó por montañeros británicos el *Alpine Club*, editor del *Alpine Journal*, primera revista mundial de montañismo. Este periodo del alpinismo clásico culminó en 1865 cuando Edward Whymper conquistó el mítico Cervino o Matterhorn (4.478 m.), pico situado en la frontera italo-suiza y considerado inaccesible. Entonces comenzó una nueva fase del alpinismo en la cual los montañeros ya no buscaron las vías más fáciles para acceder a las cumbres, sino precisamente las más difíciles. La escalada, que había sido una técnica auxiliar del alpinismo para permitir ascender a las cumbres, a partir de ese momento se convirtió en un objetivo en sí mismo. Se trata del denominado “alpinismo acrobático”, representado por el británico Albert Frederick Mummery, que encabezó esa nueva concepción de buscar las dificultades. Mummery realizó numerosas escaladas entonces increíbles en los Alpes, y también viajó en 1888 al Cáucaso, y finalmente en 1895 al Himalaya, en donde desapareció intentando subir al Nanga Parbat (8.126 m.), la novena montaña más alta del mundo (Sonnier, 1977, pp. 169-179).

Las primeras ascensiones pirenaicas fueron realizadas por montañeros franceses, destacando la figura de Louis Ramond de Carbonnières, profesor de Historia Natural en Tarbes. Este hombre dedicó su vida a la exploración de la cadena pirenaica, realizando innumerables viajes y ascensiones por la misma, siendo divulgados sus trabajos en su obra “*Voyage dans les Pyrénées*”. Su

gran sueño lo cumplió en 1802 con la conquista del legendario *Mont Perdu* o Monte Perdido (3.355 m.), tercera altitud de la cordillera por detrás del Aneto (3.404 m.) y del Posets (3.375 m.). La conquista del Aneto también se produjo desde la vertiente francesa en 1842, por el militar ruso Platon de Tchihatcheff y el botánico francés Albert de Franqueville acompañados por varios guías (Feliú, 1990, pp. 90-92). En 1874 se fundó el *Club Alpin Français* y el alpinismo se fue extendiendo por toda Europa, si bien perdiendo en buena medida su carácter científico inicial y adquiriendo otro puramente deportivo.

Los orígenes del montañismo español y su diversidad regional.

España se incorporó con bastante retraso al desarrollo del alpinismo, y no sería por falta de montañas, sino por la propia coyuntura del siglo XIX español, cuyos tres primeros cuartos estuvieron dominados por las guerras y la inestabilidad política. Finalmente sería en el último cuarto de la centuria y en las primeras décadas del XX, durante el periodo de la Restauración, cuando surgiría el montañismo español a lo largo de un proceso escasamente estudiado y que aquí no podemos sino esbozar someramente, ya que sería merecedor de una investigación monográfica. Nosotros nos vamos a centrar en los hitos principales y en las regiones más destacadas, donde surgieron focos montañosos con características muy diferentes, como veremos: el madrileño vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, pero los focos de Cataluña y del País Vasco ligados a sus respectivos nacionalismos periféricos.

Recién terminada la Tercera Guerra Carlista, en 1876 tuvo lugar la fundación en Madrid de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) por un grupo de prestigiosos catedráticos y profesores apartados de la Universidad por el gobierno conservador de Antonio Cánovas del Castillo, entre ellos Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate, Teodoro Sainz-Rueda, el ex presidente republicano Nicolás Salmerón, etc... Esta entidad pretendía divulgar y poner en práctica las nuevas concepciones pedagógicas del krausismo, e introdujo en España la coeducación, la enseñanza del arte, las excursiones a la Sierra de Guadarrama, las visitas culturales a la ciudad o a las regiones, o las salidas al extranjero (Tamames, 1982, p. 103). Diversos estudiosos de la ILE han destacado que las excursiones escolares constituyeron uno de los

elementos más sobresalientes de la pedagogía institucionalista (Rodríguez Esteban, 1991; Melcón Beltrán, 1991 y 1995; Martí Henneberg, 1994). En palabras de Melcón Beltrán (1995), para aquellos pedagogos de la ILE, *“las excursiones escolares significaban mucho más que un simple procedimiento de enseñanza, no eran sólo un recurso didáctico de carácter auxiliar, para estos educadores los paseos instructivos eran uno de los elementos consustanciales a la educación integral”* (p. 165).

En el Congreso Pedagógico Nacional de 1882, la discusión relativa a la intuición se polarizó en la aceptación o rechazo de las excursiones escolares, defendidas por la corriente institucionalista en ascenso, representada por Giner de los Ríos, Joaquín Costa y otros. Los institucionistas defendieron el método inductivo y subrayaron el valor educativo de las excursiones, su importancia como medio primordial de toda enseñanza, en contra del carácter auxiliar y secundario que se asignaba a estas actividades (Melcón Beltrán, 1995, pp. 181-183). En concreto Joaquín Costa proclamó que *“por medio de las excursiones escolares hemos logrado sustituir la enseñanza árida, a veces repulsiva, del libro y de la cátedra, por la enseñanza de ese otro libro animado y viviente, la Naturaleza y la Sociedad. No estudia el niño la geografía de la Península en el mapa, sino haciéndolo él, recorriéndola en todas direcciones; no se estudia la Naturaleza en el museo, sino formando el museo por sí mismo, yendo a buscar los objetos al punto donde la Naturaleza los ha puesto; no estudia la historia en los libros, sino en el teatro mismo donde se han desarrollado los sucesos y en los monumentos que han ido dejando como fruto y concreción del espíritu de cada tiempo”* (Melcón Beltrán, 1995, p. 184). En las conclusiones del Congreso se estableció *“la conveniencia de la práctica de la excursiones instructivas, los museos escolares y las lecciones de cosas, como medios preferentes de educación”*, y de ese modo, aunque lentamente, se fueron incorporando a la educación los paseos escolares, que en Madrid se hicieron obligatorios una vez a la semana (Melcón Beltrán, 1995, p. 194).

Así nació el montañismo madrileño, y en el ambiente regeneracionista de la ILE surgieron entidades como la Real Sociedad Española de Alpinismo Peñalara y la revista del mismo nombre, creadas en 1913. Su primer presidente, Constancio Bernaldo de Quirós, era alumno de Giner de los Ríos, doctor en Derecho Penal y profesor de la ILE, fue una de las figuras claves del

regeneracionismo español. Además de publicar periódicamente su revista, los “peñalaros” comenzaron a organizar salidas, construir refugios, publicar guías y mapas, impartir cursos y conferencias con el fin de potenciar el conocimiento de las montañas y fomentar la afición al alpinismo. Así pues, el montañismo madrileño y el descubrimiento de la Sierra de Guadarrama comenzó con la ILE y se consolidó con la Real Sociedad Española de Alpinismo Peñalara, grupo montañero nacido en el ambiente de la ILE y con una visión de la naturaleza muy influida por aquella (VVAA, 1988).

La generación del 98, con su exaltación de los paisajes castellanos, también contribuyó al descubrimiento de las montañas españolas, y es famosa la anécdota protagonizada por Miguel de Unamuno cuando, al ser preguntado en los Campos Eliseos de París si conocía algo más bello, respondió que sí, que Gredos (Tamames, 1982, p. 106). El pensador bilbaíno dejó escritas sus impresiones sobre numerosas excursiones de montaña por toda la geografía española, y los títulos de algunos de los capítulos de *“Andanzas y visiones españolas”* son suficientemente expresivos: *“De vuelta de la cumbre”*, *“El silencio de la cima”*, *“En la Peña de Francia”*, *“Al pie del Maladeta”*, *“En Gredos”*, etc... (Unamuno, 1959). En otra de sus obras señeras, *“Por tierras de Portugal y de España”*, Unamuno dejó escrito que *“estas excursiones no son sólo un consuelo, un descanso y una enseñanza; son además, y acaso sobre todo, uno de los mejores medios de cobrar amor y apego a la patria. Por razones de patriotismo deberían fomentarse y favorecerse las sociedades de excursionistas, los clubs alpinos y toda asociación análoga”* (Unamuno, 1911, pp. 281-285). Este patriotismo unamuniano era español, pero los nacionalismos periféricos también descubrieron las virtudes de las excursiones de montaña para despertar otros sentimientos patrióticos, como veremos a continuación.

El mismo año que nació la ILE, en 1876 se fundó en Barcelona el *Centre Excursionista de Catalunya*, enmarcado en el ambiente de la *Renaixença* catalana. En realidad fue creado por varios amigos con el expresivo nombre de *Associació Catalanista d'Excursions Científiques*, después de una salida al Montgat. Era una entidad destinada a realizar excursiones para estudiar las riquezas de Cataluña bajo los diferentes aspectos científicos, literarios y culturales. En 1878 se escindió de ella la *Associació d'Excursions Catalana*, pero en 1890 ambas entidades se volvieron a refundir con el nombre actual,

realizando todo tipo de actividades culturales y deportivas con la montaña como protagonista. Con sede en Barcelona, el *Centre* estableció cursos regulares de historia y de literatura catalanas, de geología, de geografía, de botánica, de folclore y de arqueología, y desde 1891 publicó el *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, donde aparecieron monografías geográficas, históricas y arqueológicas. En sus locales y bajo su patrocinio se fundó el Instituto de Estudios Catalanes, y allí se celebró también el Primer Congreso Internacional de la Lengua Catalana, lo que denota una visión muy concreta y patriótica de la montaña, más bien una herramienta para conocer la geografía, la cultura y la historia catalana (Martí Henneberg, 1994).

En los Picos de Europa, con el antecedente de diversas expediciones de geólogos, mineros y cartógrafos militares a lo largo del siglo XIX, las primeras ascensiones y exploraciones sistemáticas fueron realizadas por el famoso Conde de Saint-Saud, un gran pirineísta francés que en 1890 comenzó sus campañas por los Picos (González Prieto, 2005, pp.31-45). En 1904 tuvo lugar la épica conquista de la cumbre más emblemática de los Picos de Europa, el Naranjo de Bulnes o Picu Urriellu (2.519 m.), por Pedro Pidal –Marqués de Villaviciosa- y Gregorio Pérez “El Cainejo”. Por lo visto Pidal habría estado imbuido de un espíritu patriótico y regeneracionista al acometer la conquista del Picu, temeroso de que algún extranjero se le adelantara en su “coto” de los Picos de Europa, y deseoso de superar la desmoralización colectiva que reinaba en España a raíz del desastre del 98 (Pérez de Tudela, 2004). Unos años después, en 1918, el mismo Pidal sería uno de los principales impulsores de la declaración del primer parque nacional español, el de la Montaña de Covadonga, que englobaba el macizo occidental de los Picos de Europa, seguido a los pocos meses por el Parque Nacional de Ordesa en el Pirineo de Huesca. Y aunque en la exposición de motivos de la declaración del Parque Nacional de Covadonga se aludía a razones patrióticas, el escenario de la batalla decisiva contra los árabes, etc... es evidente que la intención real era de proteger un entorno paisajístico excepcional, como lo fue en Ordesa.

En Andalucía, región de extensas montañas culminantes en los techos peninsulares de Sierra Nevada (Mulhacén, 3.478 m.), el montañismo también surgió a finales del siglo XIX. En 1891 se creó el Centro Artístico de Granada, con objetivos más culturales que deportivos, y cuya desaparición dio lugar en

1898 a *Los Diez Amigos Limited*, la primera entidad andaluza con fines exclusivamente montañeros, dedicada a realizar excursiones por Sierra Nevada (Rodríguez Barrera, 2011, p. 29). En 1906 le siguió la Sociedad Excursionista de Málaga en otra provincia muy montañosa, siendo una entidad igualmente formada por miembros de la alta burguesía con inquietudes culturales en las que también se incluía la naturaleza. Sus objetivos eran “*conocer, estudiar y procurar la conservación de cuanto notable ofrezca España y especialmente la provincia de Málaga, en su naturaleza, historia, arte y literatura, valiéndose del excursionismo para divulgar su conocimiento y fomentar su estimación*” (Rodríguez Barrera, 2011, p. 30). Esta entidad malagueña tuvo un gran éxito a lo largo de las décadas siguientes, y a su imitación surgieron entidades similares en otras provincias andaluzas.

Otra de las entidades montañeras pioneras en España fue la Sociedad Castellana de Excursiones, fundada en Valladolid en 1903 por iniciativa del escritor Narciso Alonso Cortés “*para fomentar el conocimiento de la región que comprende los antiguos reinos de Castilla y León*”, según el artículo 1.1 de su Reglamento, así como “*para estrechar los lazos de unión entre las mismas provincias*” (art. 1.3 del Reglamento). Entre 1903 y 1909 esta entidad editó una revista llamada *Castilla artística e histórica. Boletín de la Sociedad Castellana de Excursiones*, en la cual hubo numerosas y variadas colaboraciones.

En la Comunidad Valenciana el montañismo también se inició a finales del siglo XIX con la Sección de Excursiones de *Lo Rat Penat*, cuyas primeras salidas se dedicaron a recuperar el patrimonio cultural y natural. En los años 20 se afianzó el montañismo valenciano con la creación en 1926 del *Grup Excursionista El Sol*, después llamado *Colla El Sol*, siendo el antecedente del *Centre Excursionista de València*, fundado en 1946, y el *Centre Excursionista Alcoi*, creado en 1950 (Ferrís Gil, 1998, p. 288).

El origen del montañismo en el País Vasco merece atención especial, y no solo porque ha alcanzado un arraigo social extraordinario a lo largo del siglo XX, hasta el punto de que en los últimos años nombres como Edurne Pasabán, “Juanito” Oyarzábal y los hermanos Iñurrategui han formado parte de la élite del alpinismo mundial. En realidad la primera entidad montañera vasca fue la *Section Basque* del *Club Alpin Français*, fundada en Bayona en 1898 por abogados, banqueros, arquitectos y médicos, lo que da idea de su carácter

elitista propio de la época. Sin embargo el montañismo vasco pronto tuvo una fuerte vinculación con el nacionalismo político y cultural, lo que contribuye a explicar el éxito que ha tenido como deporte de masas. En 1908 se creó en Vizcaya el *Mendigoizale Bazkuna*, una agrupación de grupos de *mendigoizales* o montañeros nacionalistas, vinculados a la Juventud Vasca de Bilbao. Con el pretexto de fomentar la afición montañera entre los jóvenes vascos, el nacionalismo cultivó el reclutamiento juvenil y los *mendigoizales* fueron una organización nacionalista más, como la organización femenina *Emakume Abertzale Batza*, fundada en 1922. Así pues, los *mendigoizales* eran los montañeros nacionalistas y las *emakumes* las mujeres nacionalistas (García de Cortázar, 2005, p. 57). El desarrollo del montañismo vasco fue rápido y en 1924 se constituyó en Elgueta (Guipúzcoa) la Federación Vasco-Navarra de Alpinismo por numerosas sociedades montañeras de las cuatro provincias, federación que desde 1926 viene editando la revista de montaña *Pyrenaica*, una de las más antiguas en su género. Al estallar la Guerra Civil en el verano de 1936, los *mendigoizales* fueron el embrión del *Euzko Gudaroztea* o ejército vasco, dando paso a los batallones de *gudaris* o soldados nacionalistas que lucharon en las filas republicanas agrupados en sus propios batallones (Iturriza Olloquiegui, 2004).

En Cantabria la historia del montañismo como actividad organizada se remonta a 1931, con la fundación del Club Alpino Tajahierro para agrupar a los practicantes del montañismo y el esquí, por entonces pertenecientes a la élite social santanderina. Ese mismo año alquilaron la Venta del Sordo o de Tajahierro, en el Puerto de Palombera, y en 1934 se realizó la primera prueba deportiva de montaña, consistente en la vuelta a las cumbres del Valle de Cieza. En 1935 el Tajahierro ingresó en la Sociedad Española de Alpinismo junto con los clubes con mayor solera del país, aunque al año siguiente el inicio de la Guerra Civil paralizó sus actividades (Iglesias Pérez, 1982).

En ese mismo periodo de los años 30 es preciso hacer mención a unas experiencias educativas novedosas que se desarrollaron en algunos de los pueblos más apartados de Cantabria y de otras regiones. Durante la Segunda República, España asistió a un impulso sin precedentes a la educación, con la creación de miles de escuelas y la introducción de nuevas técnicas pedagógicas. El empeño republicano de llevar la educación hasta los pueblos

más lejanos dio lugar a las llamadas “Misiones Pedagógicas”, que en Cantabria se desarrollaron en 1934 y 1935 en Valderredible y Tresviso, con participación de más de medio centenar de maestros, profesores y estudiantes de la Escuela Normal de Santander. No es casualidad que, poco después, la mayoría de ellos fueran asesinados, encarcelados o inhabilitados, o que tuvieran que exiliarse durante la Guerra Civil (Gutiérrez Flores *et alli*, 2011, p. 45). Lo mismo sucedió en la Montaña Palentina, donde se llevaron a cabo siete misiones entre 1931 y 1936 con gran participación de los habitantes de la zona (Pastor Mulero, 2016, pp. 87-90). En realidad el planteamiento de estas misiones no era de Educación Ambiental, sino más bien lo contrario, se trataba de descubrir la cultura urbana a los habitantes del medio rural profundo, pero también sirvió para que los docentes urbanos conocieran la realidad de las comarcas más olvidadas del país. Fue un ensayo de educación popular, en el doble sentido de trasladar la enseñanza de las élites académicas y universitarias a los sectores populares, y de la ciudad a los pueblos (Otero Urtaza, 1982).

En el periodo republicano también tuvieron una relevancia especial las excursiones y salidas pedagógicas, y el 8 de agosto de 1934 la Dirección General de Primera Enseñanza aprobó una orden en la que instaba a los docentes a elaborar un plan de excursiones para cada curso escolar, con la obligación de realizar una salida al mes. A través de los boletines de Educación provinciales la Inspección dio a conocer la orden en septiembre: *“Las excursiones deben servir para dar a conocer a los niños los valores artísticos, históricos y monumentales, representados en la localidad por los museos, archivos y monumentos que en la misma existan. Estas visitas serán dirigidas por maestros o personas de reconocida autoridad cultural, y los conocimientos que en estas excursiones se adquieren tendrán lógico enlace con el resto de las materias del programa escolar”* (Pastor Mulero, 2016, p. 105).

Durante la dictadura franquista se impuso el nacionalcatolicismo, y las salidas al campo y la montaña fueron casi monopolizadas por la organización juvenil de la Falange, el famoso Frente de Juventudes, o por los campamentos parroquiales. Los jóvenes españoles salían de esta manera a la montaña y descubrían la naturaleza, pero no existía un planteamiento de Educación Ambiental propiamente dicha. Por el contrario el principal objetivo de estas actividades en la naturaleza era el ejercicio físico y la enseñanza de valores

patrióticos o religiosos, y en esos campamentos era habitual comenzar la jornada con el izado de la bandera, el canto del “Cara al sol” o una misa de campaña. Ejemplo de esa concepción de las actividades de aire libre fueron las palabras pronunciadas en 1944 por el obispo José Eguino y Trecu en su visita al campamento juvenil “Onésimo Redondo” de Loredó: *“La juventud de hoy día ha de ser sana y buena. Todo lo que se haga con ella es importantísimo. La base de todo es la religión que estaba abandonada en España y ahora se ha recuperado. La educación física es buena y la Iglesia nunca se ha opuesto a ella con tal que no sirva para endiosar a los jóvenes”* (Díez Llama, 1995, p. 211).

Desde los años 60 España comenzó su apertura y modernización, y empezaron a proliferar los grupos de montaña independientes, sobre todo en las áreas industriales, a veces amparados por las propias empresas, que con un planteamiento paternalista orientaban el ocio de sus empleados hacia actividades sanas e instructivas. Primero surgieron secciones de montaña en asociaciones como la Sociedad Deportiva Buelna, fundada en Los Corrales en 1948, o la Sociedad Deportiva Torrelavega, creada en 1956. Y después, con la apertura de la estación de esquí del Alto Campóo (Brañavieja) en los años 60, grupos de empresa para la práctica del esquí y el montañismo, como el de Solvay en Torrelavega, el Club Pico Cordel de la “Naval” de Reinosa (1974), o el Club Deportivo y Cultural Nestlé de La Penilla de Cayón (1988).

El origen de la Educación Ambiental y su desarrollo en Cantabria.

Según la profesora María Novo, el nacimiento de la Educación Ambiental propiamente dicha podría situarse en 1968, año en el que se creó en el Reino Unido el *Council for Environmental Education* (Consejo para la Educación Ambiental), organismo encargado de coordinar la actuación de más de 50 organizaciones implicadas en temas de medio ambiente y educación. Ese mismo año el parlamento sueco emprendió una revisión de los programas de estudios, métodos y materiales educativos, entendiendo que la protección ambiental no debería constituir una materia aislada en el sistema escolar. Y también ese año en Francia una circular ministerial destacó la conveniencia de *“abrir la enseñanza al mundo”*, por todo lo cual la citada autora concluye que 1968 fue *“el momento en que las naciones y los organismos internacionales*

ponen los cimientos de lo que, a lo largo de los años siguientes, habrá de irse perfilando como educación ambiental” (Novo Villaverde, 1985, pp. 36-41).

Durante los años 70 surgieron en España las primeras iniciativas que podríamos calificar propiamente de Educación Ambiental. La serie de televisión *“El hombre y la Tierra”*, dirigida por Félix Rodríguez de la Fuente, fue un hito fundamental para descubrir a la población española el patrimonio natural que alberga nuestro país, dando una nueva visión sobre el lobo y otros animales hasta entonces despreciados o considerados alimañas. En Cantabria tuvo lugar una olvidada iniciativa que fue pionera en el ámbito educativo, la colección *“Ecología para niños”*, siete cuentos de animales que explicaban la vida en diferentes ecosistemas, como por ejemplo el nº 5, *“Acuópolis” o la vida en el estanque*. Cada cuaderno, ilustrado en color y con textos claros y precisos, contaba con media docena de fichas de trabajo y juego, para que los niños realizaran actividades en el colegio o en la familia (Ubalde Merino, 1973).

En esa misma época fue formalizado a nivel mundial el concepto de *Educación Ambiental* (EA). En 1972 la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, planteó la necesidad de establecer un marco general para la EA, y en desarrollo de esa recomendación la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) organizaron un seminario de expertos en Belgrado (1975), al que siguieron varias reuniones regionales en 1976-1977 y finalmente la Conferencia Intergubernamental sobre EA de Tbilisi (Georgia) en 1977, a la que asistieron 265 delegados de 64 países (Tamames, 1982, pp. 61-62). Desde entonces se han ido redactando definiciones más o menos elaboradas de Educación Ambiental y se han incorporado conceptos como el de desarrollo sostenible, que no obstante ya estaban presentes con otras palabras en la propia Carta de Belgrado (Novo Villanueva, 2009, pp. 203-204). En este trabajo no podemos extendernos en disquisiciones teóricas, por lo que aceptaremos un concepto de Educación Ambiental lo más amplio posible, incluyendo todas las actividades destinadas a la concienciación y regeneración medioambiental, la transmisión de conocimientos, el desarrollo de actitudes y aptitudes, etc...

Centrándonos en Cantabria, en aquellos momentos fue especialmente importante la creación en 1973 del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), dirigido en su primera etapa por el geólogo Antonio Cendrero Uceda, que ha

sido sin duda uno de los principales impulsores de la Educación Ambiental en nuestra región. Fruto de estas inquietudes el ICE editó un material pedagógico de enorme interés, con sendas propuestas para la utilización didáctica del Medio Ambiente en el Valle del Miera (Agudo Agudo *et alli*, 1979) y en la Bahía de Santander (Saiz de Omeñaca *et alli*, 1981), ambas dirigidas a los alumnos de EGB y BUP. El propio Cendrero y varios colaboradores publicaron posteriormente con el ICE una magnífica colección de diapositivas titulada “*La Geología de Cantabria en imágenes*”, la cual se acompañaba de una guía para el profesor, facilitando su utilización tanto en Primaria y Secundaria como en la Universidad (Cendrero Uceda *et alli*, 1982).

La concesión de la autonomía a Cantabria en 1981, y la asunción de las competencias educativas y medioambientales por la nueva administración autonómica, dieron lugar a grandes expectativas en el campo de la Educación Ambiental. A partir de un convenio entre la Universidad de Cantabria y la Diputación Regional, surgió entonces el proyecto ANIDA (Área Natural de Investigación Didáctico-Ambiental), que se empezó a desarrollar en el macizo de Peña Cabarga, aprovechando la diversidad de elementos naturales que presenta, su accesibilidad desde Santander y a otros núcleos importantes de población, y la amplia panorámica que se contempla desde su cima. ANIDA se concebía como un centro de estudio y contacto con la naturaleza, y de aprendizaje sobre el funcionamiento de los sistemas ambientales, tanto para la población escolar como para el público en general. Se señalizaron dos itinerarios didáctico-ambientales, uno desde Heras hasta San Vitores por las riberas del embalse de Heras, río Cubón y la surgencia de La Covachona; y el otro por la carretera de ascenso al Pico Llen, en cuya cima se instaló una exposición permanente sobre el Medio Ambiente en el edificio coloquialmente conocido como “Pirulí” (Díaz de Terán *et alli*, 1987). Sin embargo esta valiosa iniciativa, que propugnaba la integración real del entorno en la práctica educativa de la región, mediante salidas escolares, actividades de perfeccionamiento del profesorado, investigación didáctica, etc... fue lamentablemente abandonada por el Gobierno de Cantabria, que en esos años y en ese mismo macizo de Peña Cabarga se embarcó en la creación del Parque de la Naturaleza de Cabárceno, con un planteamiento de parque zoológico y turístico masivo completamente diferente de ANIDA.

El equipo de Cendrero –José Ramón Díaz de Terán, Emilio Flor Pérez, José Ramón González Lastra y Enrique Francés Arriola- también participó activamente en la redacción de la *“Gran Enciclopedia de Cantabria”*, con textos de gran valor divulgativo (VVAA, 1985). Y finalmente este grupo de profesores culminó su trayectoria pionera en el campo de la Educación Ambiental con la publicación en 1986 de la *“Guía de la Naturaleza de Cantabria”*, una obra de referencia de la que ya se han realizado varias reediciones revisadas y actualizadas (Cendrero Uceda *et alli*, 1986, 1987, 1993). Por entonces desde el Museo Marítimo del Cantábrico también se publicaron varias guías sencillas para dar a conocer la fauna marina de nuestras aguas, ya fueran los peces (Cendrero Uceda y García-Castrillo, 1989), los invertebrados (García-Castrillo, 1989) o las aves marinas del Cantábrico (García-Castrillo, 1989).

En aquellos años toda España asistió al despertar de la conciencia conservacionista, y la creación de las autonomías favoreció que se focalizara la atención en el territorio inmediato. Así, en 1984 nació la Asociación para la Defensa de los Recursos Naturales de Cantabria (ARCA), el grupo ecologista más veterano de la región, que a lo largo de todos estos años ha protagonizado innumerables campañas y denuncias en defensa del medio ambiente, pero también ha realizado numerosas plantaciones de árboles autóctonos con voluntarios -proyecto “Trenti”-, salidas medioambientales por la región y otras actividades propias de la Educación Ambiental. En esta línea también hay que recordar las actividades de otros grupos conservacionistas locales y colectivos ciudadanos, como las veteranas Semanas de Ecología del Barrio Covadonga, en Torrelavega, que desde 1988 se celebran anualmente en esa ciudad para dar a conocer los principales problemas ambientales de Cantabria. También en la segunda mitad de los 80 se crearon los primeros espacios protegidos de la región, como fueron los parques naturales de las Dunas de Liencres (1986), Saja-Besaya (1988), Oyambre (1988) y Peña Cabarga (1989), seguidos en los 90 con la declaración de la Reserva Natural de las Marismas de Santoña y Noja (1992) –luego recalificada como Parque Natural-, la creación del Parque Nacional de los Picos de Europa (1995) como ampliación del preexistente de Covadonga, y el Parque Natural de los Collados del Asón (1999).

A lo largo de los años 90 continuó aumentando la sensibilidad social por el medio ambiente, y en 1992 se inauguró en Polientes el Centro de Educación

Ambiental de Caja Cantabria, que ha sido una iniciativa de referencia a nivel nacional. Este centro ha organizado innumerables actividades educativas en un entorno natural tan interesante y original como es Valderredible, el municipio más extenso y meridional de Cantabria, destacando las semanas escolares por las que han venido pasando una media de 6.000 niños al año. En esta década también comenzaron sus actividades varias fundaciones dedicadas a la conservación del medio ambiente, como la Fundación Oso Pardo Cantábrico (FOP), creada en Santander en 1992 para el estudio y conservación del oso en la Cordillera Cantábrica, y también la Fundación Naturaleza y Hombre (FNYH), constituida en Santander en 1994, siendo uno de sus objetivos fundacionales la Educación Ambiental. Estas dos fundaciones han realizado numerosas actividades en este campo, destacando las plantaciones de árboles frutales en zonas oseras de Cantabria realizadas por la FOP, y las labores de protección de las marismas de Alday en Camargo, el río Miera en Liérganes, plantación de árboles autóctonos en las cabeceras pasiegas, etc... por la FNYH.

En la década de los 90 también se publicaron en Cantabria numerosas obras que facilitaban el conocimiento de la región y su patrimonio natural, aunque no eran propiamente guías educativas. Por ejemplo los libros de rutas de montaña del autor de este trabajo (Obregón Goyarrola, 1993, 1995 y 2001) y las guías para realizar los senderos de Gran Recorrido (GR) señalizados en la región, el Sendero de la Reserva de Saja o GR-71 (Gil Álvarez y Obregón Goyarrola, 1994) y la Calzada de los Blendios o GR-73 (Gil Álvarez y Obregón Goyarrola, 2002). En esos años también se publicaron monografías sobre fauna y flora muy útiles para la planificación de actividades educativas ambientales en el entorno de la Bahía de Santander, como *“Guía de fauna y flora de un municipio cantábrico: Camargo”* (Sánchez y Valdeolivas, 1995), o *“Fauna de Cantabria. Aves acuáticas y marinas”* (Bahillo Martín y Alonso Carrasco, 1998).

Ya en el siglo XXI, se han prodigado las publicaciones de rutas y sobre los recursos naturales de Cantabria, destacando varias monográficas referidas a espacios naturales del entorno de la Bahía de Santander, como La Picota (Valdeolivas *et alli*, 2001; Obregón Goyarrola *et alli*, 2004) o Peña Cabarga (Obregón Goyarrola, 2002), ambas zonas muy apropiadas para el desarrollo de itinerarios didácticos debido a su fácil acceso. También podemos citar una

original propuesta de senderismo desde el tren por Cantabria (Benito López, 2005), una guía de mamíferos de Cantabria (Herrero Calva y Bahillo Martín, 2005), y sendas guías de los parques naturales de Oyambre (Alonso, 2007) y Collados del Asón (Quevedo Celis *et alli*, 2008). Y en particular debemos destacar una magnífica revista o anuario de la naturaleza de Cantabria, editado por la asociación *Locustella*, entidad sin ánimo de lucro fundada en 2001 para el estudio y la conservación de la naturaleza de Cantabria. Entre sus artículos sobresalen varios itinerarios didáctico-ambientales de gran interés por distintos montes de Cantabria, por diferentes autores (Prada Campaña, 2005; Tejón García, 2007; García Herrera, 2008 y 2009; Torío Castañeda, 2010).

También debemos destacar que, durante años, en algunos centros educativos de Santander funcionaron grupos informales de montaña dirigidos por algunos profesores recientemente jubilados, los cuales realizaron una labor deportiva y pedagógica admirable, sacando a sus alumnos al monte los fines de semana. Fueron los casos de Fernando Pérez Celada en el IES Santa Clara, y de Fermín García García en el Colegio La Salle, algunos de cuyos antiguos alumnos son hoy montañeros con un gran conocimiento del medio natural. Finalmente en 2016 se ha producido la última gran aportación a la bibliografía regional en materia de Educación Ambiental, como es el libro *“El litoral entre Santander y Liencres. El Parque Geológico de Costa Quebrada”*, realizado por un grupo de autores con una larga experiencia en la divulgación del patrimonio natural de Cantabria (Díaz de Terán *et alli*, 2016).

La incorporación institucional al campo de la Educación Ambiental ha sido tardía pero fructífera, y debemos destacar sendas iniciativas muy interesantes protagonizadas por otras tantas consejerías del Gobierno de Cantabria. Por una parte la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad, responsable de la gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria (RENPCAN), en el año 2008 puso en marcha el programa NATUREA, para la dinamización y mantenimiento del uso público de los espacios protegidos. En total son 40 espacios que suman 160.000 hectáreas y comprenden terrenos de 81 de los 102 municipios de la región. Las rutas guiadas y de interpretación ambiental que viene ofreciendo NATUREA por los entornos naturales de Cantabria han tenido un gran éxito, y se completan con las exposiciones permanentes instaladas en media docena de

centros de interpretación: el del Parque Natural Saja-Besaya, situado en Saja; el del Parque Natural de Oyambre, situado en San Vicente de la Barquera; el del Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel, ubicado en Santoña; el del Parque Natural de los Collados del Asón, situado en La Gándara de Soba; el Centro Ornitológico del Embalse del Ebro, ubicado en La Población de Yuso; y la Casa de la Naturaleza situada en Pesaguero.

Por otro lado en 2012 surgió el Programa de Educación Ambiental y Voluntariado de Cantabria (PROVOCA), por iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo en colaboración con la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife), otra entidad con una larga trayectoria en el campo de la Educación Ambiental. Este programa pretendía impulsar actuaciones medioambientales en el marco del Plan de Regeneración Ambiental de Espacios Degradados de Cantabria, encauzando un voluntariado hasta entonces disperso y descoordinado. Desde el primer año PROVOCA tuvo una enorme aceptación y su progresión ha sido muy esperanzadora, aunque en el último año se haya registrado un preocupante estancamiento, como se refleja en la siguiente tabla estadística:

PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA PROVOCA ENTRE 2012 Y 2016

Año	Nº de entidades	Nº de actuaciones	Nº de voluntarios
2012	1	15	252
2013	12	62	1.740
2014	25	104	3.603
2015	26	114	4.308
2016	27	88	1.444

El programa PROVOCA es gestionado por la Consejería desde el Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA), que coordina a las entidades participantes y los voluntarios, disponiendo de un PROVOCA específico para centros educativos. Y también unos equipamientos fijos, como son el Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria (CEDREAC), situado en Torrelavega, y una Red de Centros de Visitantes que cuenta con cinco centros repartidos por la comarca de Campóo – Los Valles: el

del Monte Hijedo en Riopanero (Valderredible); el de la Piedra en Seco en La Puente del Valle (Valderredible); el del Río Ebro en Fontibre (Hermandad de Campóo de Suso); el del Embalse del Ebro en Corconte (Campóo de Yuso); y el de los Caminos de la Harina en Pesquera. En realidad la operatividad de estos centros está muy condicionada por su concentración en el extremo sur de la región, lejos de las zonas más pobladas, por lo que siempre se requiere de un largo viaje en autobús y, por supuesto, jornada completa.

Como conclusión, podemos afirmar que, hasta la irrupción en los últimos años de los programas NATUREA y PROVOCA, con anterioridad el desarrollo de la Educación Ambiental en Cantabria no ha sido fruto de una iniciativa pública, ni ha estado guiado por una estrategia planificada, sino que ha sido el resultado de diversas iniciativas desinteresadas, asociaciones o personas particulares entre las que han sobresalido las relacionadas profesionalmente con el ámbito educativo, tanto en la Universidad como en Secundaria. Todos estos proyectos son interesantes, han tenido más o menos éxito, y deben ser contemplados a la hora de planificar una nueva propuesta de Educación Ambiental, para poder aprovechar lo mejor de las experiencias anteriores y al mismo tiempo corregir sus fallos.

Por otro lado también debemos constatar el excelente momento que está viviendo el montañismo en nuestra región, con más de medio centenar de grupos de montaña afiliados a la Federación Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada (FCDME) y 4.734 montañeros federados en 2016, una cifra muy alta que podemos comparar con los 14.029 federados en fútbol, los 7.678 en golf y los 5.862 cazadores. Así pues, hoy podemos decir que el montañismo es un deporte muy popular en Cantabria, aunque también debemos advertir que la media de edad de sus practicantes es cada vez más elevada.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA EDUCATIVA

Esta propuesta educativa tiene cinco objetivos concatenados, bastante ambiciosos para un Trabajo de Fin de Máster (TFM), pero que posteriormente se podrían asumir y desarrollar por las consejerías de Educación, de Desarrollo Rural y de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, en colaboración con la Federación Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada (FCDME), entidades públicas que resultan casi imprescindibles para su viabilidad:

- Revisar someramente el desarrollo de la Educación Ambiental en Cantabria, desde sus inicios hasta el presente, detectando sus aciertos y sus fallos o carencias, con el único fin de mejorar las iniciativas anteriores y no volver a caer en los mismos errores.
- Realizar una propuesta de enseñanza de la Geografía y Educación Ambiental para el entorno de la Bahía de Santander, diseñada para el ámbito curricular de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), y basada en la realización de itinerarios didácticos ambientales.
- Vincular estas actividades educativas *formales* con otras *no formales* que vienen siendo realizadas tradicionalmente por entidades ajenas al ámbito escolar, como clubes de montaña, asociaciones y fundaciones para la defensa del medio ambiente, consejerías del Gobierno de Cantabria, etc... y que por tener lugar en fines de semana o periodos vacacionales, sirven de complemento perfecto a las enseñanzas recibidas en los centros de Secundaria.
- Favorecer que los jóvenes realicen actividades al aire libre y combatir el sedentarismo y la obesidad, auténticas lacras que están minando a la juventud europea, urbana, sobrealimentada y ultratecnológica.
- Contribuir a rejuvenecer los clubes de montaña, el asociacionismo y el voluntariado, ámbitos sociales que vienen sufriendo un progresivo y alarmante envejecimiento, siendo cada vez más escasos los jóvenes que se incorporan a sus actividades, lo que por otro lado favorece una enriquecedora convivencia intergeneracional, un ocio sano y muy saludable, y el desarrollo de las competencias sociales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales: las rutas de montaña y senderismo.

Nuestra propuesta didáctica se basa en la utilización pedagógica de las rutas de montaña y senderismo, lo cual requiere una concreción. Tamames (1982) definió una “excursión” o “marcha ecológica” como *“un recorrido a través de un espacio natural, siguiendo un itinerario cuidadosamente elegido y definido de antemano, con una serie de paradas a fin de reponer fuerzas, que pueden aprovecharse para (...) exponer, mediante charlas informales, las características ecológicas del espacio que se está atravesando”* (p. 107). Y nosotros adoptamos este modelo de itinerario, de kilometraje y dureza reducidos, pues no se trata de hacer una actividad física importante, sino principalmente de que los alumnos se fijen en el recorrido que se realiza, haciendo distintas paradas para aprender y descubrir, y no solo para descansar. En el caso de nuestra región, Cantabria ofrece un entorno natural de una gran belleza y variedad, y en el entorno inmediato de Santander se encuentran recorridos sumamente atractivos que permiten su realización por grupos escolares en media jornada, lo óptimo para ajustarse a los horarios.

Además de unos itinerarios ya definidos, la puesta en práctica de la propuesta requeriría la publicación de unas guías con la información precisa para la realización de los mismos. La guía no debería ceñirse a una edición en papel, sino que también podría tener una versión disponible en Internet y que se pudiera consultar en todo momento a través de un teléfono móvil o cualquier otro dispositivo similar. De esa manera se facilitaría la realización de cada uno de los recorridos por grupos escolares u otros colectivos, contando con la información necesaria, tanto la de carácter práctico (kilometraje, tiempos aproximados, comunicaciones, etc.) como la de tipo didáctico (explicaciones en cada parada). Estas guías no serían muy complicadas de elaborar, teniendo siempre en cuenta las publicaciones ya realizadas sobre estos y otros itinerarios por espacios naturales de la región (Agudo Agudo, 1979; Saiz de Omeñaca, 1981; Díaz de Terán, 1987; Obregón Goyarrola, 2002; Barba Regidor, 2004; Obregón Goyarrola, 2004; Benito López, 2005; Alonso, 2007; Quevedo Celis, 2008; Díaz de Terán, 2016).

Además de las rutas y de las guías que permiten su realización con aprovechamiento, la tercera pieza a considerar es la persona responsable de las explicaciones y paradas, que en principio podría ser un profesor del centro educativo, pero también un monitor ajeno al centro. De acuerdo con las orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, *“no se trata ciertamente de formar especialistas en educación ambiental, sino de dar a los educadores, cualquiera que sea su nivel, y en todos los sectores de la enseñanza, la competencia necesaria para definir los contenidos y experiencias de EA y sus problemas”*. Y por ello *“habría que reforzar los programas ordinarios de formación y perfeccionamiento del personal docente de forma que pueda estar en condiciones de incluir en sus actividades pedagógicas un componente relativo al medio”* (UNESCO, 1980, pp. 48-49). Los profesores de Geografía e Historia, o igualmente los de Ciencias Naturales, serán a priori los más indicados para dirigir estas actividades de EA cuando se trate de salidas escolares, pero nuestra experiencia nos ha demostrado que algunos profesores de otras especialidades son igualmente capaces de dirigir y orientar este tipo de salidas, sobre todo cuando practican montañismo u otras actividades deportivas al aire libre en su tiempo de ocio, y tienen algo imprescindible para esto: vocación de enseñar y dedicación a los demás.

Una vez considerados los itinerarios, las guías y los responsables de la dirección de los recorridos, debemos referirnos a los destinatarios de estas actividades educativas, es decir a los participantes. En la Conferencia de Tbilisi de 1977 sobre Educación Ambiental, ya se distinguieron una pluralidad de entornos y varios ámbitos educativos: el *formal*, comprensivo de todos los niveles de la enseñanza convencional, desde Primaria hasta la Universidad; el *no formal*, dirigido al público no escolarizado; y el de profesionales cuyas actividades inciden sobre el Medio Ambiente (Tamames, 1982, p. 68). Así pues, debemos distinguir las rutas dirigidas a los grupos escolares (EA *formal*), actividades que formarían parte de la programación del curso y se realizarían dentro del horario lectivo, y las actividades extraescolares (EA *no formal*) a desarrollar fuera del horario lectivo y abiertas al resto de la comunidad educativa (familias) o a otras personas ajenas a la misma. Sería el caso de las salidas de los grupos de montaña o las actividades de voluntariado, que

habitualmente se desarrollan durante los fines de semana o en periodos vacacionales, y que tendrán carácter complementario de la *educación formal*.

Según Tamames (1982), en el ámbito de la *educación formal*, en el nivel de Secundaria debería *“fomentarse particularmente el sentido crítico y el espíritu de síntesis, la enseñanza ha de orientarse hacia la interrelación de las nociones. Para ello conviene concentrar los conocimientos en cosas concretas, interesando también promover prácticas experimentales”* (p. 69). Por su parte la UNESCO (1980), al proponer unas estrategias para la incorporación de la EA a la *enseñanza formal*, señala que *“en el segundo grado de la enseñanza, procede también recurrir a una pedagogía que fomente la intervención directa del alumno. En este caso, es importante interesarse no solamente por el estudio del medio natural protegido, sino también por los lugares que más frecuentan los alumnos, haciéndoles estudiar temas tales como los transportes, la seguridad, la superpoblación, la alimentación o la higiene, incitándolos a hacer comparaciones entre los modos de vida y las funciones urbanas en los diferentes barrios de una misma ciudad”* (pp. 43-44). Nuestros itinerarios por el entorno de la Bahía de Santander se desarrollan siempre a la vista de la ciudad, en entornos que deberían ser familiares para los participantes, al menos Peña Cabarga se ve desde casi toda la ciudad de Santander.

En cuanto a la *educación no formal*, a la cual se incorporarían familias, vecinos y otras personas ajenas a los centros escolares, es muy importante destacar que esta población carece de la homogeneidad del colectivo escolar, siendo diferentes sus preocupaciones ambientales según se trate de zonas urbanas o rurales (Tamames, 1982, p. 69). Efectivamente, nuestra experiencia nos confirma que la contemplación de una extensa zona de praderías desde un mismo lugar por diferentes personas dio lugar a comentarios tan distintos como la cabaña ganadera que podrían sustentar (persona procedente del medio rural), los chalés que se podrían construir en dicho espacio (especulador potencial), o la importancia de conservar los setos y árboles para mantener la diversidad de aves de campiña (ornitólogo). El geógrafo o educador ambiental tiene que ser capaz de acomodar sus explicaciones al público que las recibe, para lograr que éste sea receptivo y aproveche las mismas, lo cual es mucho más difícil en un grupo no escolar por su heterogeneidad.

La UNESCO (1980), al proponer unas estrategias educativas de carácter *no formal*, señala que “esta educación ambiental extraescolar debería inspirar a todos los miembros de una comunidad dada actitudes propicias a la participación y la colaboración colectivas y suscitar responsabilidad en materia de administración, protección y ordenación del medio ambiente. Tiene pues, una doble finalidad: por una parte, formar ciudadanos capaces de comprender y asumir sus responsabilidades en relación con el medio ambiente, y por otra despertar la sensibilidad de los diversos grupos de la población con respecto a los problemas que plantean los ecosistemas y el medio sociocultural en que viven y las actividades que desempeñan en ellos” (p. 45). En realidad, teniendo en cuenta que la participación en este tipo de actividades *no formales* siempre es de carácter voluntario –a diferencia de la enseñanza *formal*-, la sensibilidad por el medio ambiente suele existir con anterioridad a la realización de las rutas. Se podría decir, coloquialmente hablando, que es un público ya ganado para la causa, lo que no obsta para que haya que informarle y explicarle.

Metodología: de lo particular a lo general.

Después de revisar quienes serán los sujetos de la propuesta didáctica, tanto los educadores como los alumnos, debemos referirnos a la metodología en que se sustenta nuestra propuesta, y que se basa en el descubrimiento del entorno inmediato, es decir la Geografía local, como forma idónea de inicio y motivación para el estudio de la Geografía general. Se trata de ir de lo próximo a lo lejano, de lo concreto a lo abstracto, de lo conocido a lo desconocido, en una progresión que debería finalizar en una concepción global del planeta y su problemática ambiental. Así pues, consideramos muy conveniente que los alumnos de los centros de Secundaria de Santander y alrededores realicen con sus profesores tres rutas imprescindibles para conocer su entorno geográfico inmediato, por otra parte de una belleza natural excepcional. El litoral que se extiende desde El Sardinero hasta La Maruca, la panorámica desde La Picota sobre el Parque Natural de las Dunas de Liencres, y finalmente la visión del conjunto de la Bahía de Santander desde la cima de Peña Cabarga, son tres experiencias que resultarán inolvidables para los chavales de Secundaria y les permitirán tener una representación mental de la ciudad en la que viven y su

entorno natural. A partir de ahí, el descubrimiento de la Geografía general les resultará mucho más fácil, después de haberlo “pateado” entenderán mucho mejor lo que son cabos, estuarios, sierras y cordilleras. Pocos entornos naturales próximos son tan apropiados como el de Santander para motivar a los adolescentes en el descubrimiento y estudio de la Geografía.

Esta metodología que proponemos no es nueva, sino que tiene una larga tradición pedagógica que se remonta al pensamiento ilustrado y, más en concreto, a las ideas de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). Este filósofo y pedagogo suizo ya advertía que, por medio de fríos razonamientos, no se conseguiría que la educación desemboque en acción, sino a través de una fuerte motivación, *“recurriendo a los signos sensibles de las cosas para excitar el sentimiento y la imaginación”* (Melcón Beltrán, 1995, p. 45). Rousseau aplicó al estudio de la Geografía el principio metodológico de lo próximo a lo lejano, a la vez que aconsejó el método topográfico para determinar las distancias y las posiciones, y como medio de localización. Según su concepción de la Geografía, ésta sería un instrumento adecuado para pasar de lo concreto a lo abstracto, o de las sensaciones a las ideas (Melcón Beltrán, 1995, p. 48). De la misma manera, el también pedagogo suizo Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) aconsejó partir de lo fácil a lo difícil, de lo simple a lo compuesto, y de lo próximo a lo lejano, mostrándose además partidario del empleo del análisis en los ejercicios de observación (Melcón Beltrán, 1995, p. 51).

Para el alemán Friedrich Froebel (1782-1852), que fue la figura más destacada de la pedagogía idealista del siglo XIX, la Geografía local sería el punto por donde debía iniciarse la instrucción geográfica, basándose en el principio pedagógico de comenzar la enseñanza desde las cosas que rodean al niño, para ir extendiendo su horizonte. En el sistema educativo de Froebel, las excursiones eran las actividades que mejor contribuían a adquirir esta clase de conocimientos, a los que se atribuía un gran valor educativo. Según sus ideas, *“el punto de partida para comenzar la enseñanza de la Geografía era el jardín haciendo una descripción topográfica del mismo, para extenderse posteriormente a los alrededores inmediatos, hasta llegar al conocimiento de la provincia, todo ello por medio de paseos y excursiones”* (Melcón Beltrán, 1995, p. 71-74). Igualmente el pedagogo escocés Alexander Bain (1818-1903) consideraba muy conveniente comenzar la enseñanza geográfica por el estudio

de la Geografía local, siguiendo el principio metodológico que va de lo conocido a lo desconocido, y empezando por el entorno inmediato (Melcón Beltrán, 1995, p. 90). Así pues, la idea de descubrir y enseñar a los alumnos y alumnas el medio geográfico que les rodea como forma de motivación para el estudio de la Geografía no es nueva, sino que tiene casi tres siglos de tradición.

Acercándonos a la tradición pedagógica española, Pablo Montesino (1781-1849), que fue el principal impulsor de las reformas educativas de la España liberal, concedió un gran valor didáctico a la utilización de los mapas, siempre que fueran hechos por los mismos alumnos, utilizando diferentes escalas para representar las distancias la situación de pueblos, ciudades y otros accidentes geográficos. Los paseos escolares y la observación directa de la naturaleza completaban las orientaciones metodológicas prescritas por este pedagogo en la adquisición de los conocimientos geográficos. En cuanto al contenido de la Geografía, Montesino reconocía varios niveles, y en primer lugar también situaba la Geografía local o del sentido común, distinguiéndola del estrato científico de la disciplina geográfica, aunque la consideraba como un conocimiento preparatorio indispensable (Melcón Beltrán, 1995, p. 127).

Por su parte Mariano Carderera (1815-1893), discípulo de Montesino, estableció la geografía del “país natal” como el principio didáctico a partir del cual organizar la enseñanza geográfica, fundándose en las reglas que prescriben proceder desde lo conocido a lo desconocido, y desde lo próximo a lo lejano. Carderera consideraba el estudio de la Geografía local como una continuación de la enseñanza intuitiva, que comienza con la observación de los objetos que rodean al niño y va ampliando el círculo de los conocimientos al pueblo, comarca, etc... El complemento ideal de esta enseñanza lo constituye el trazado de planos y mapas de los lugares más próximos, que el niño ha podido observar directamente (Melcón Beltrán, 1995, pp. 141-142).

Por su antigüedad, puede parecer que estos principios didácticos y esta metodología están obsoletos, pero nosotros los reivindicamos como vigentes en nuestro siglo XXI. Entendemos que es imprescindible que los jóvenes conozcan su entorno natural más inmediato, y que no tiene disculpa vivir en Santander y no haber paseado por los acantilados de Cabo Mayor o haber subido a Peña Cabarga para ver la Bahía desde lo alto. ¿Qué Geografía vamos a aprender en el instituto si no conocemos nuestro propio territorio?

DESARROLLO DE LA PROPUESTA EDUCATIVA

Introducción.

Nuestra propuesta educativa de incorporación de rutas de montaña y senderismo a la enseñanza de la Geografía y Educación Ambiental se concreta en dos programas diferentes. El primero, que vamos a llamar “Descubre tu entorno”, se encuadra en el ámbito de la *educación formal* y está dirigido en principio a los alumnos de la ESO de los centros públicos y concertados de Santander y alrededores, aunque también puede servir para los de Bachillerato o los procedentes de otros lugares. Este primer programa consta de tres rutas básicas para desarrollar por los propios centros educativos de Secundaria, bajo la responsabilidad de sus profesores y como actividades a realizar dentro de las horas lectivas. Dos de ellas son rutas de media jornada, a realizar en horario de mañana, y la tercera de jornada completa, con lo cual se excedería en unas horas del horario lectivo propiamente considerado. En todas ellas se cuenta con transporte público, bien autobús o bien ferrocarril, por lo que no sería preciso contar con el servicio de transporte escolar, que no obstante también se podría utilizar. Por el momento estas rutas carecen de señalización, la cual podría ser objeto de una actuación por parte de la Consejería de Medio Ambiente, o eventualmente la de Educación por su carácter didáctico. Como material de apoyo para estos profesores se plantean unas sencillas guías con la descripción de los itinerarios, sus paradas, las explicaciones que pueden impartirse en cada uno, y otros recursos didácticos que se pueden utilizar.

El segundo programa, que denominamos “Descubre Cantabria”, es el que corresponde al ámbito educativo *no formal*, y frente al anterior, que tendría carácter obligatorio para todos los alumnos de la ESO de los centros y cursos que se acojan al mismo, en este caso sería de carácter voluntario para el alumnado. Se trata de un programa que se desarrollaría en fines de semana y periodos vacacionales, incorporando a la oferta de actividades extraescolares del centro las salidas de montaña que programan los diferentes grupos de la región, así como las actividades de voluntariado ofertadas regularmente por el programa PROVOCA de la Consejería de Medio Ambiente, y las salidas medioambientales guiadas del programa NATUREA de la Consejería de

Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad. Así pues, se trata de incorporar a las agendas extraescolares de los institutos y otros centros de Secundaria de Santander y su entorno una triple oferta de salidas al campo y la montaña, en las que sin duda se aprenderá mucha Geografía y se hará mucha Educación Ambiental, aunque en este caso al margen de los currículos escolares. Por supuesto que la incorporación de algún profesor de cada centro a estas actividades sería un revulsivo para incentivar que algunos de sus alumnos participasen, y también serviría para un mejor enfoque y aprovechamiento de las enseñanzas. Pero debemos tener en cuenta que no se puede exigir a los profesores una implicación más allá de su horario laboral, pues ésta siempre será de carácter voluntario.

En principio todas estas actividades, tanto los tres itinerarios didácticos para realizar en el horario lectivo (“Descubre tu entorno”) como las que se proponen para fines de semana y periodos vacacionales (“Descubre Cantabria”), están pensadas para los alumnos de la ESO, en cuyo primer ciclo existen contenidos obligatorios de Geografía, mientras que en el segundo ciclo (4º de la ESO) los contenidos son de Historia Contemporánea y mundo actual. En cuanto al Bachillerato, también existe una asignatura opcional de Geografía en 2º de Bachillerato. Sin embargo, pensamos que estos recorridos son válidos para todos los alumnos de Secundaria, con independencia de su curso y de las asignaturas opcionales que escoja, a ningún adolescente le puede venir mal recorrer a pie el litoral de Cueto y descubrir lo que es un cabo o lo que es una ensenada pisando los maravillosos paisajes de Los Molinucos, Cabo Menor, Mataleñas y Cabo Mayor. O aprender el concepto de estuario o ría contemplando el Abra del Pas desde la cumbre de La Picota. O descubrir desde la cima de Peña Cabarga cómo Santander es una península rodeada por el mar, lo cual también se puede ver en un mapa, pero sin duda no se olvidará nunca después de una excursión con los compañeros de clase.

Centrándonos en el desarrollo del primer programa, “Descubre tu entorno”, a continuación vamos a exponer de forma sintética las tres rutas didácticas que se proponen, con sus características básicas y los contenidos que se pueden enseñar en cada una de ellas. Éstos, aunque en principio son de tipo geográfico, también tienen un enorme potencial para la Educación Ambiental e igualmente se pueden enlazar con la Historia, como vamos a ver.

Ruta nº 1: Costa de Cueto y Monte (media jornada).

El término municipal de Santander está rodeado por el mar al Norte, al Este y al Sur, pero los santanderinos y visitantes normalmente sólo disfrutan de las vistas sobre la Bahía (Sur) y el Sardinero (Este), mientras que el agreste litoral norteño santanderino sigue siendo un gran desconocido. Esta costa, que corresponde a los pueblos de Cueto, Monte y San Román de la Llanilla, tiene un valor natural y paisajístico extraordinario y constituye un itinerario didáctico de primer orden, con posibilidad de prolongación por la costa de Soto de la Marina hasta el Parque Natural de las Dunas de Liencres, la llamada Costa Quebrada, lo cual requeriría ya una jornada completa.

El recorrido propuesto de media jornada se inicia al final de la Segunda Playa del Sardinero, a donde se puede acceder fácilmente en el autobús municipal (parada de la calle Gregorio Marañón). El camino sigue la costa por la pequeña ensenada de Los Molinucos y dobla el Cabo Menor, con restos de una batería de artillería del siglo XVIII, llamada de San Matías, para continuar por la profunda ensenada de Mataleñas, con la hermosa playa del mismo nombre. Después de ver los vestigios del hipódromo de Bellavista, de 1917, se alcanza el extremo del Cabo Mayor, con una vista espectacular de la costa y vestigios de posiciones de la Guerra Civil, continuando hasta el Faro de Cabo Mayor, de 1839, que además es un posible punto de retirada en vehículo.



La costa de Cueto ofrece un paisaje litoral de extraordinaria belleza (foto FOG).

Después se continúa por el desaparecido Puente del Diablo, formación kárstica muy característica acompañada de vistosas dolinas, y luego se pasa por el curioso Panteón del Inglés, capilla neogótica de 1892, y el pequeño karst de Peñas Mochas. El recorrido no tiene pérdida, siguiendo siempre la costa hacia el Oeste y viendo un paisaje rural muy singular protagonizado por los “moríos” o paredes de piedra que delimitan el minifundio norteño. Tras doblar el Cabo de Lata se alcanza la ensenada del Bocal, ya perteneciente a Monte, y algo después lo que fue la batería de artillería de San Pedro del Mar, enclave de origen altomedieval fortificado en el siglo XVII para proteger el acceso a la inmediata ensenada de La Maruca (Ría de San Pedro del Mar).

En este lugar la visita escolar podría incluir la entrada al Centro de Interpretación del Litoral, creado por el Ayuntamiento de Santander hace pocos años. Finalmente se bordea La Maruca y se asciende hasta el Fuerte de Corbanera, una olvidada fortificación realizada en 1874 en el contexto de la Tercera Guerra Carlista, y último vestigio de una desaparecida muralla que llegaba hasta la zona de La Marga. Desde aquí se puede tomar el autobús municipal de vuelta al centro de Santander.



Cartografía: MTN, hoja 35-I, Santander, a escala 1:25.000.

Punto de inicio: final de la Segunda Playa del Sardinero (C/ Gregorio Marañón).

Punto final: Monte, Bº Corbanera.

Distancia: 8 kilómetros.

Desnivel: irrelevante.

Ruta nº 2: Ascensión a La Picota (media jornada).

La Picota, aunque sólo tiene 239 metros de altitud, es la cima culminante de un interesante macizo litoral que, en su conjunto, se conoce como monte Tolío. Situado sobre el Abra del Pas y el Parque Natural de las Dunas de Liencres, en el término municipal de Piélagos, este monte tiene unos valores naturales y culturales extraordinarios que, unidos a su proximidad a Santander, lo hacen especialmente adecuado para el desarrollo de rutas de senderismo y actividades de Educación Ambiental.

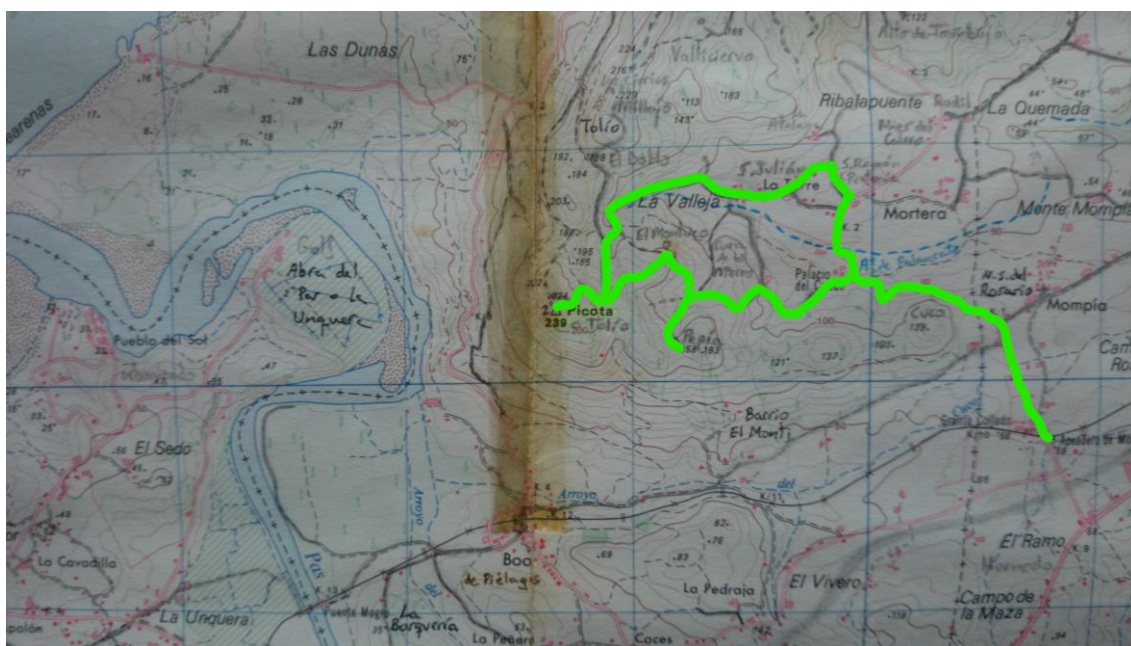
El ferrocarril de vía estrecha (Feve) nos permite acercarnos hasta el apeadero de Mompía. Desde allí se camina por el carril peatonal habilitado hasta Mortera, donde hay un palacio y una iglesia financiados por los condes de Mortera a finales del siglo XIX, típico caso de arquitectura de indianos. Junto a la portalada del palacio se inicia la ruta de ascensión al Tolío, primero a la cima y búnker de La Pepía, y después a la cumbre de La Picota, con otras fortificaciones de la Guerra Civil y una panorámica espectacular sobre toda la región, destacando el Parque Natural de las Dunas de Liencres.



Viendo el Abra del Pas y las Dunas de Liencres desde La Picota (foto FOG).

El descenso se puede hacer por la pista normal de subida desde el cementerio de Mortera, llegando a este pueblo en el que existen dos bares y otros servicios, e incluso la posibilidad de regresar en autobús a Santander (línea Santander-Liencre por Mortera). Pero también se puede volver por el mismo itinerario al apeadero de Mompía, o incluso completar la travesía de cumbres del Tolío y terminar en Liencre, desde donde también hay autobús.

Desde La Picota existen senderos que permiten el descenso al Parque Natural de las Dunas de Liencre, con todas las posibilidades que ello abriría, pero esta opción excede de la media jornada prevista para esta ruta. En este caso se propone subir a La Picota por el itinerario referido, para luego bajar a las Dunas de Liencre, recorrer la costa desde Canallave hasta Somocuevas, y finalmente concluir en el pueblo de Liencre para retornar a Santander en el autobús de línea. En este caso se trataría de una ruta de jornada completa.



Cartografía: MTN, hoja 34-II, Muriedas, a escala 1:25.000.

Punto de inicio: Mompía (apeadero de Feve).

Punto final: Mompía (apeadero de Feve), o bien Mortera con regreso en autobús de línea.

Distancia: 7 kilómetros ida y vuelta por el mismo sitio.

Desnivel: algo más de 200 metros de subida y bajada, suave.

Ruta nº 3: Ascensión a Peña Cabarga (jornada completa).

El macizo de Peña Cabarga, que domina la Bahía de Santander desde el Sur, constituye uno de los miradores más completos de la región y, sin duda, ofrece la panorámica más completa sobre la Bahía y su entorno. En 1989 el Gobierno de Cantabria declaró Parque Natural el conjunto de Peña Cabarga, pero lo cierto es que desde entonces no se ha realizado absolutamente nada en dicho espacio natural, que hace unos años dejó de ser parque tras una sentencia judicial que anuló el decreto de declaración. Pero sus valores y posibilidades para la Educación Ambiental siguen estando ahí y ofrecen un sinfín de posibilidades debido a su proximidad a Santander.

El ferrocarril de vía estrecha (Feve) facilita el traslado hasta Heras, desde donde una pista se dirige al pueblo de Santiago de Cudeyo y nos permite enlazar con la carretera que sube a la cumbre del Pico Llen (569 metros), presidida por el “Pirulí” o monumento a los indianos montañeses. Este itinerario, asfaltado y fácil de seguir, con la posibilidad de contar en todo momento con un vehículo de apoyo, es uno de los que fue incluido en el programa ANIDA en los años 80. También existe la alternativa de subir desde Santiago por una ruta de senderismo algo más directa que fue señalizada hace años por la Consejería de Turismo, aunque en días lluviosos es preferible la carretera para grupos escolares, la cual apenas tiene circulación.



Embalse de Heras y Pico Castillo desde la subida a Peña Cabarga (foto FOG).

Además de estas tres rutas, que conforman el programa “Descubre tu entorno”, la propuesta incluye el programa “Descubre Cantabria”, que contempla la participación voluntaria de los alumnos de Secundaria en otras actividades. Éstas serían las rutas de montaña organizadas por los distintos clubes de la región (FCDME), las rutas ambientales del programa NATUREA (Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad), y las actividades de voluntariado realizadas al amparo del programa PROVOCA (Consejería de Medio Ambiente). Estas tres modalidades de actividades en el medio natural, existiendo el deseable flujo de información que podría ser canalizado a través de la Consejería de Educación y cada uno de los centros de Secundaria, ofrecerían a los alumnos y sus familiares una gran oferta de actividades a desarrollar en Cantabria. De esta manera una parte importante del alumnado orientaría su tiempo de ocio a estas actividades en contacto con el medio natural, aunque siempre con carácter voluntario, pues se considera contraproducente obligar a los menores a realizar este tipo de rutas, ya que la experiencia demuestra que, obligándoles, lo único que se suele conseguir es un rechazo frontal.



Plantación de frutales con la Fundación Oso Pardo en Pesaguero (foto FOG).

CONCLUSIONES

Desde sus inicios a finales del siglo XVIII, el alpinismo consiguió que muchas personas dedicaran parte de su tiempo de ocio a subir a las montañas, y por motivaciones no exclusivamente deportivas. En España los orígenes del montañismo están ligados a la Institución Libre de Enseñanza (ILE), entidad que propugnaba entre otras reformas educativas las excursiones a la montaña y naturaleza en general. No obstante también hubo otros focos montañosos de características diferentes, como fueron el catalán y el vasco, vinculados a sus respectivos nacionalismos y al descubrimiento de sus territorios. La Guerra Civil y la dictadura franquista supusieron un paréntesis para el desarrollo de las ideas de la ILE, retomadas desde los años 70 con los nuevos conceptos de la Educación Ambiental. Sin embargo ésta se ha desarrollado por lo general al margen de los currículos escolares, como fruto de iniciativas muy diversas.

Después de repasar los orígenes del montañismo español y las ideas de la Institución Libre de Enseñanza, de recordar las “Misiones Pedagógicas” de los años 30 y de revisar las iniciativas realizadas en el campo de la Educación Ambiental en Cantabria desde los años 70, hemos diseñado una propuesta educativa para la mejora de la enseñanza de la Geografía y la Educación Ambiental en los centros de Secundaria de la ciudad de Santander y su entorno. Esta propuesta se basa en la realización de salidas de montaña o senderismo, pero distinguiendo dos ámbitos bien diferenciados que se corresponden respectivamente con el horario escolar (*educación formal*) y el extraescolar (*educación no formal*).

Por un lado en el ámbito educativo *formal* y, más concretamente, para los cursos de la ESO, se propone el programa “Descubre tu entorno”, que está integrado por tres itinerarios didácticos en el entorno de la Bahía de Santander para ser realizados por grupos escolares de los distintos centros de Secundaria. Y por otro lado, en el ámbito *no formal*, se propone el programa “Descubre Cantabria”, incorporando de forma voluntaria a profesores, alumnos y familiares a los calendarios de los grupos de montaña de la región, así como a las rutas del programa NATUREA, y a las actividades de Educación Ambiental propuestas anualmente por el programa PROVOCA.

De esta forma los jóvenes cántabros tendrían una amplia oferta de actividades didáctico-deportivas al aire libre, por un lado en su horario escolar y por otra parte en fines de semana y periodos vacacionales, lo que sin duda redundaría en su desarrollo como personas. También es muy importante que los jóvenes adquieran hábitos de vida saludables, como salir al medio natural y caminar, combatiendo el sedentarismo y la obesidad que amenazan cada vez más a las sociedades desarrolladas y ultratecnológicas. Finalmente también hay que destacar que la convivencia intergeneracional en estas actividades educativas enriquecerá extraordinariamente a todos, siendo todo un crisol de experiencias humanas en un entorno natural privilegiado.

Por último debemos reconocer que nuestra propuesta puede ser muy interesante, pero no es en absoluto original, pues no hemos hecho más que seguir las recomendaciones de pioneros como Rousseau, Montesino, Giner de los Ríos, Joaquín Costa, Unamuno y las misiones pedagógicas republicanas. Y también aprovechar las valiosas experiencias de cuatro décadas de Educación Ambiental en Cantabria, con proyectos como ANIDA, "Trenti", NATUREA, PROVOCA y otros muchos, en algunas de cuyas actividades participamos.



Jóvenes viendo los Picos de Europa desde El Dornaco (Liébana) (foto FOG).

BIBLIOGRAFÍA

Dada la enorme amplitud del tema que nos ocupa, hemos realizado una selección bibliográfica, incluyendo todas las publicaciones citadas en el trabajo, así como otras obras de referencia de carácter general, o referidas a Cantabria.

Agudo Agudo, F., Caloca Dobarganes, M., Guerra López, F., y Trujillo Santamaría, J. (1979). *Utilización didáctica del Medio Ambiente (El valle del río Miera)*. Santander: ICE.

Aguirre Kerexeta, I. (coord.) (1987). *Bizkaia pausuz pausu*. Bilbao: Diputación Foral de Bizkaia.

Alonso, K. (2007). *Oyambre. Parque Natural. Guía para observar y disfrutar*. Torrelavega: Cantabria Tradicional.

Bahillo Martín, M. y Alonso Carrasco, I. (1998). *Fauna de Cantabria. Aves acuáticas y marinas*. Torrelavega: Cantabria Tradicional.

Barba Regidor, F.J. (coord.) (2004). *Geocantabria. Itinerarios Geológicos*. Santander: Consejería de Educación / Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

Benito López, S. (2005). *Senderismo desde el tren por Cantabria*. Santander: autor.

Cabieces Ibarrondo, V. (coord.) (1994). *El patrimonio de nuestros pueblos. Itinerario didáctico en el municipio de Castro Urdiales*. Bilbao: CEP de Castro Urdiales.

Cacho Viú, V. (2010). *La Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales.

Cendrero Uceda, A., Díaz de Terán Mira, J.R., Flor Pérez, E., y González Lastra, J.R. (1982). *La Geología de Cantabria en imágenes*. Santander: ICE.

Cendrero Uceda, A., Díaz de Terán Mira, J.R., Flor Pérez, E., Francés Arriola, E., González Lastra, J.R., y Martínez Incera, J.M. (1986). *Guía de la Naturaleza de Cantabria*. Santander: Estvdio.

Cendrero Uceda, O., y García-Castrillo, G. (1989). *Peces marinos del Cantábrico*. Santander: Museo Marítimo del Cantábrico.

Crosby, A. (coord.) (1994): *Interpretación ambiental y turismo rural*. Madrid: Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística (CEFAT).

Delgado Viñas, C. (ed.) (2006). *La montaña cantábrica, una montaña viva*. Santander: Universidad de Cantabria.

Díaz de Terán Mira, J.R., Flor Pérez, E., Francés Arriola, E., González Lastra, J.R., y Martínez Incera, J.M. (1987). *Anida*. Santander: ICE.

Díaz de Terán, J.R., Bruschi, V.M., Cendrero Uceda, A., Francés Arriola, E., Flor Pérez, E., y González Lastra, J.R. (2016). *El litoral entre Santander y Liencres. El Parque Geológico de Costa Quebrada*. Santander: Estvdio.

Díez Llama, S. (1995). *El nacionalcatolicismo en Cantabria (1937-1953)*. Santander: Tantín.

Feliú, M. (1990). La conquista de los tresmiles. En Buyse, Juan (coord.). *Los tresmiles del Pirineo*. Barcelona: Martínez Roca.

Ferrís Gil, C. (1998). Aportaciones de una entidad excursionista a la Educación Ambiental. En VVAA: *La Educación Ambiental en la Comunidad Valenciana. II Jornadas*. Pp. 288-291. Valencia: Universitat de València.

García-Castrillo, G. (1989). *Invertebrados marinos del Cantábrico*. Santander: Museo Marítimo del Cantábrico.

García-Castrillo, G. (1990). *Aves marinas del Cantábrico*. Santander: Museo Marítimo del Cantábrico.

García de Cortázar, F., y Azcona Pastor, J.M. (2005). *El Nacionalismo Vasco*. Madrid: Alba Libros.

García Herrera, A. (2008). Ruta naturalista por Cantabria. Bárcena Mayor – Los Puertos de Fuentes. En *Locustella*, nº 5, pp. 120. Santander: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad / Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria.

García Herrera, A. (2009). Ruta naturalista por Cantabria. Sierra de Hajar. En *Locustella*, nº 6, pp. 158-165. Santander: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad / Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria.

Gil Álvarez, J.M., y Obregón Goyarrola, F. (1994). *El Sendero de la Reserva de Saja. Bárcena de Pie de Concha - Potes*. Santander: Estvdio / Comité Organizador del Festival de Cabuérniga.

Gil Álvarez, J.M., y Obregón Goyarrola, F. (2002). *La Calzada de los Blendios. Herrera de Pisuerga – Suances (Pisoraca – Portus Blendium)*. Santander: Estvdio.

González Prieto, L.A. (2005). *Historia del montañismo en los Picos de Europa 1853-2003*. Siero: Madú Ediciones.

González Rodríguez, A. (2005). *La toponimia del valle del Nansa y Peñarrubia (Cantabria)*. Santander: Fundación Botín.

González Trueba, J.J., y Serrano Cañadas, E. (2007). *Cultura y naturaleza en la montaña cantábrica*. Santander: Universidad de Cantabria.

Gutiérrez Flores, J., Obregón Goyarrola, F., Gudín de la Lama, E., y Menéndez Criado, E. (2011). *Entre la espada y la pared. La represión del profesorado cántabro durante la Guerra Civil y la Postguerra*. Santander: Asociación de Investigadores e Historiadores de la Guerra Civil.

Herrera Rovira, J. (2016). *Etnobotánica en Miera. El léxico y los usos de las plantas en Miera*. Santander: Tantín.

Herrero Calva, A., y Bahillo Martín, M. (coord.) (2005). *Fauna de Cantabria. Los Mamíferos*. Torrelavega: Cantabria Tradicional.

Iglesias Pérez, E. (coord.) (1982). *Club Alpino Tajahierro 1931-1981*. Santander: Club Alpino Tajahierro.

Iturriza Olloquiegui, A. (2004). *Historia testimonial del montañismo vasco: el descubrimiento de la montaña (1848-1937)*. Bilbao: Pyrenaica.

Jiménez García, A. (1994). *El krausismo y la Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Cincel.

Jiménez-Landi, A. (2010). *Breve historia de la Institución Libre de Enseñanza (1896-1939)*. Madrid: Tebar.

Luzuriaga, L. (1957). *La Institución Libre de Enseñanza y la Educación en España*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Llanos Acebo, H. (coord.) (1988). *Itinerarios ecológicos de Álava*. Bilbao: Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Martí Henneberg, J. (1994). *L'excursionisme científic i la seva contribució a les ciències naturals i a la geografia*. Barcelona: Alta Fulla.

Martínez de Pisón, E., y Álvaro, S. (2002). *El sentimiento de la montaña. Doscientos años de soledad*. Madrid: Desnivel.

Melcón Beltrán, J. (1991). Las excursiones escolares y la educación integral. En *Estudios Geográficos*, nº 203, pp. 239-261. Madrid: CSIC.

Melcón Beltrán, J. (1995). *Renovación de la enseñanza de la geografía en los orígenes de la España contemporánea*. Madrid: Universidad Autónoma.

Mendia Bizirik Taldea (1993). *Medio Ambiente y montaña en el País Vasco*. Vitoria: Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

Molero Pintado, A. (1985). *La Institución Libre de Enseñanza: un proyecto español de renovación pedagógica*. Madrid: Anaya.

Moreno Jiménez, A., y Marrón Gaite, M.J. (1995). *Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Editorial Síntesis.

Muntañola Thornberg, J. (1980). *Didáctica medioambiental: fundamentos y posibilidades*. Barcelona: Oikos-Tau.

Novo Villaverde, M. (1985). *Educación Ambiental*. Madrid: Anaya.

Novo Villaverde, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. En *Revista de Educación*, nº extraordinario 2009, pp. 195-217. Madrid: 2009.

Novo Villaverde, M. (2013). *La Educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas.

Obregón Goyarrola, F. (1993). *50 rutas por las montañas de Cantabria*. Santander: Estvdio.

Obregón Goyarrola, F. (1995). *Nuevas rutas por las montañas de Cantabria*. Santander: Estvdio.

Obregón Goyarrola, F. (1999). *Rutas y paseos por el Valle de Villaescusa y su entorno. 10 recorridos para descubrir su patrimonio cultural y natural*. Santander: Asociación para la Defensa del Patrimonio de Villaescusa.

Obregón Goyarrola, F. (2002). *50 paseos para descubrir Cantabria*. Santander: Estvdio.

Obregón Goyarrola, F. (2002). *12 rutas y paseos por el Valle de Piélagos*. Santander: Mortera Verde.

Obregón Goyarrola, F. (2002). *El Parque Natural de Peña Cabarga. Rutas y paseos*. Santander: Asociación para la Defensa del Patrimonio de Villaescusa / Liérganes XXI.

Obregón Goyarrola, F., Morlote Expósito, J.M., Montes Barquín, R., Muñoz Fernández, E., Gómez Arozamena, J., Valle Gómez, A., Serna Gancedo, M.L., y Mantecón Callejo, L. (2004): *Guía patrimonial de La Picota*. Santander: Mortera Verde.

Otero Urtaza, E. (1982). *Misiones Pedagógicas. Una experiencia de educación popular*. La Coruña: Ediciones do Castro.

Pastor Mulero, M.D. (2016). La Enseñanza Primaria durante la Segunda República en la Montaña Palentina (1931-1936). En *Colección de Historia Montaña Palentina*, nº 10, pp. 71-108. Palencia: Aruz Ediciones.

Pérez de Tudela, C. (2004). *Crónica alpina de España. Siglo XX*. Madrid: Desnivel.

Prada Campaña, O.L. (2005). Ruta naturalista por Cantabria. Un recorrido por el monte Candina. En *Locustella*, nº 3, pp. 119-127. Santander: Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca / Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

Prats, J. (coord.) (2011). *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Barcelona: Graó.

Prats, J. (coord.) (2011). *Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.

Quevedo Celis, B., Obregón Goyarrola, F., Varas, J., García Alonso, M., Merino Mújica, P., Bahillo Martín, M., y García Palomo, A. (2008). *Los Collados del Asón. Parque Natural. Guía para observar y disfrutar*. Torrelavega: Cantabria Tradicional.

Rodríguez Barrera, F. (coord.) (2011). *Historia del montañismo andaluz*. Córdoba: Federación Andaluza de Montañismo.

Rodríguez Esteban, J.A. (1991). Rafael Torres Campos y el excursionismo geográfico. En *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, 1990-1991, tomo CXXVI-CXXVII, pp. 223-283. Madrid: Real Sociedad Geográfica.

Rousseau, J.J. (1973). *Emilio, o De la Educación*. Barcelona: Fontanella.

Saiz de Omeñaca, J. (coord.) (1981). *Utilización didáctica del Medio Ambiente (La Bahía de Santander)*. Santander: ICE.

Sánchez-Barbudo, M., y Sánchez Gutiérrez, A. (1984). *Didáctica de la Ecología para profesores de EGB*. Salamanca: ICE.

Sánchez Landeras, J.L. (2004). *Toponimia del término municipal de Santander*. Santander: autor.

Sánchez, C., y Valdeolivas, G. (1995). *Guía de fauna y flora de un municipio cantábrico: Camargo*. Camargo: Elabra Ediciones.

Sonnier, G. (1977). *La montaña y el hombre*. Barcelona: Editorial R.M.

Tamames, R. (1982). *La Educación Ambiental*. Madrid: Nuestra Cultura.

Tejón García, S. (2007). Ruta naturalista por Cantabria. El legado glaciar. Itinerario geológico por los Picos de Europa. En *Locustella*, nº 4, pp. 115-125. Santander: Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca / Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

Torío Castañeda, S. (2010). Ruta naturalista por Cantabria. Cuenca alta del río Besaya: calzada romana y camino real. En *Locustella*, nº 7, pp. 136-141. Santander: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad / Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria.

Ubalde Merino, J. (1973). *“Acuópolis” o la vida en el estanque*. Barcelona: Fontanella.

Unamuno, Miguel (1911). Por tierras de Portugal y de España. En Unamuno (1966). *Obras Completas I, Paisajes y ensayos*. Pp. 181-341. Madrid: Escelicer.

Unamuno, Miguel (1959). *Andanzas y visiones españolas*. Colección Austral, nº 160, 7ª edición. Madrid: Espasa-Calpe.

Unamuno, Miguel (1964). *Amor y pedagogía*. Colección Austral, nº 141, 8ª edición. Madrid: Espasa-Calpe.

UNESCO (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. París: UNESCO.

Valdeolivas, G., Reñón, J.L., Ceballos, A., Pérez, A., Alonso, J.L., y Castañera, V. (2001). *La Picota. Guía de plantas y hongos*. Santander: Mortera Verde.

VVAA (1985). *Gran Enciclopedia de Cantabria*. Santander: Editorial Cantabria.

VVAA (1988). Primeros caminantes de la Sierra de Guadarrama. En *Cuadernos de Cercedilla*, nº 3. Madrid: Fundación Cultural de Cercedilla.