

El interés, la habilidad o la actitud positiva hacia algo nos suele facilitar el aprendizaje en esa área o materia. En esta línea estudiamos si a través de la Educación Física se podían adquirir actitudes o valores relacionados con el cuidado del medio natural. Así quisimos comprobar si la predisposición o el interés por la materia de Educación Física resultaba facilitador de la adquisición de valores relacionados con el medio ambiente. Desarrollamos un programa de Educación Física (de actividades en el medio natural) y Educación Ambiental y valoramos si el interés o actitud positiva hacia la Educación Física aportaba beneficios en el desarrollo de conductas conservacionistas hacia el medio ambiente.

**PALABRAS CLAVE:** *Predisposición; Actitud; Valores; Actividades en el medio natural, Educación Ambiental*

## La educación física y la adquisición de valores relacionados con el medio ambiente

pp. 85-118

Raquel Pérez Ordás\*  
Miguel Ángel Delgado Noguera

Universidad Pablo de Olavide. Sevilla

Universidad de Granada

85

### Introducción

Pensamos que el interés o la predisposición positiva de los alumnos/as por la Educación Física pueden condicionar su aprendizaje y sus actitudes. Así, aquellos alumnos/as que más interés tengan en Educación Física, mejor actitud, predisposición o implicación en las clases, van a ser más susceptibles de adquirir los valores que, a través de ella, se esfuerzan los docentes en transmitir.

Existen numerosos estudios sobre las actitudes hacia la Educación Física y sin embargo,

apenas existen estudios sobre el desarrollo de otras actitudes a través de la misma. Consideramos importante conocer esto, ya que creemos que puede condicionar en una mejor predisposición hacia el aprendizaje de otros valores, que también aparecen en estas clases.

Entre otros estudios sobre la actitud hacia la Educación Física, encontramos las investigaciones de Moreno, Rodríguez y Gutiérrez (2007), que afirman que la actitud e interés favorables hacia la misma descenden a medida que los alumnos/as pasan de curso. Los varones muestran mayor preferencia por la Educación Física

\* Dirección de contacto: Raquel Pérez Ordás. Facultad del Deporte. Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera, km. 1. Edificio 14. 41013 Sevilla. E-Mail: rperord@upo.es.

☒ Artículo recibido el 22 de febrero de 2010 y aceptado definitivamente el 19 de enero de 2012.)

y el deporte en su tiempo libre que las mujeres y, sin embargo, observaron que los varones valoran menos la asignatura y al profesor/a que las mujeres. A su vez, concluyeron que los hijos con padres que practican deporte valoran más la asignatura y al profesorado.

Dichos autores exponen que si unifican los resultados de su investigación con las aportaciones que encontramos en la literatura científica (Aicinena, 1991), se puede concluir que la modificación de las actitudes va a recaer principalmente en los profesionales de la Educación Física. Si a los estudiantes se les hace ver que la Educación Física no es un instrumento circunstancial, sino un área dotada de conocimiento propio, es decir, que al suministrar la información necesaria al alumnado, éste podrá tomar decisiones relacionadas con la actividad físico-deportiva a corto y largo plazo (Corbin y cols., 1981; Corbin y Laurie, 1978; Slava y cols., 1984), ésta creará en ellos importantes juicios y decisiones concernientes al futuro de la misma.

Ryan, Fleming y Maina (2003), analizaron las actitudes de los estudiantes de grado medio hacia las clases de Educación Física y a su profesor/a. Los resultados obtenidos son similares a otros estudios como los de Silverman y Subramamam (1999), Strand y Scantling (1994) y Tannehill y Zakrajsek (1993). Los alumnos/as valoran positivamente la realización de actividades variadas en las clases de Educación Física, así como a los profesores que poseen buenas habilidades físicas, son amistosos con los estudiantes y se comportan de manera imparcial con todos ellos.

Castilla, Balaguer, Buda y García-Merita (2004) exponen que aunque se conoce poco sobre el modelamiento de los adolescentes en el campo de la actividad física (Fredricks y Eccles, 2003); existen trabajos donde se muestra cómo los hijos reproducen las mismas conductas que sus padres y establecen sus mismos sistemas de creencias (Biddle y Goudas, 1996; Wold y Andersen, 1992). Por lo general los resultados nos indican que la actividad deportiva de los otros significativos influye directamente sobre la práctica de actividad física de los adolescentes.

La actitud positiva hacia la asignatura de Educación Física posibilita unas actitudes posteriores para crear hábitos positivos relacionados con la práctica de Actividad Física. Igualmente, pensamos que se puede relacionar las actitudes positivas y el gusto por la Educación Física con la posibilidad de adquirir otro tipo de actitudes. Sabemos que esta área es idónea para poder educar; por ello, una actitud positiva va a permitir que sea el vehículo ideal para conseguir nuestros objetivos actitudinales.

Boné (1989) habla de los valores educativos de las actividades físicas en el medio natural en cuanto a su riqueza de estímulos, con una incertidumbre que puede ser interna o dada por el entorno, facilitando, sobre todo, un gran desarrollo de los mecanismos perceptivos y de decisión.

Acuña (1996) expone que las actividades recreativo-deportivas en la Naturaleza son en sí mismas instrumentos educativos, dado que ofrecen una manera de pensar el mundo, de educar sobre él y posicionarse. Sin duda, las bondades educativas que posibilitan las actividades en el medio natural son numerosas.

Por otro lado, Moreno y Cervelló (2004) estudiaron que más de ocho alumnos/as de cada diez, ante la posibilidad de asistir o no a las clases de Educación Física, sí asistirían. Así, no les gustaría estudiar o hacer otra cosa en este horario. Similares resultados obtuvo Casimiro (1999) quien concluyó que la asignatura de Educación Física les gusta más, le dan mayor importancia que al resto de asignaturas y está mejor valorada.

Moreno y Hellín (2007) manifiestan que la satisfacción mostrada por los alumnos/as en las clases de Educación Física se relaciona con los ambientes motivacionales generados dentro de las mismas. Así, (Cervelló 2000, Gutiérrez 2000, Papaioannou 1994, 1995, 1998) las clases de Educación Física con una orientación hacia las actividades físicas provocan que los alumnos/as se sientan más satisfechos en las mismas. Escartí y Brustad (2000) sugieren que los sujetos orientados a estas tareas perciben el deporte y la Actividad Física como una actividad que fortalece la capacidad de cooperación y la res-

ponsabilidad social, incrementa el interés por el aprendizaje y por ser mejores ciudadanos, por cumplir las reglas, esforzarse al máximo y mejorar la salud y las habilidades propias del deporte.

Las actitudes y creencias que los alumnos/as presentan hacia las clases de Educación Física están relacionadas con la motivación que presentan hacia la misma. Este aspecto, ha sido estudiado por numerosos autores, entre otros por Van Wersch (1997), Ntoumanis y Biddle (1999), Croker, Eklund y Kowalski (2000), Carroll y Lourmidis (2001), Chen (2001), Weiss y Ferrer Caja (2002).

Vemos, pues, que numerosos estudios afirman la idoneidad del área para educar, y no sólo para enseñar. Además la propuesta que nosotros planteamos pretendía el trabajo de valores relacionados con el medio ambiente a través de las actividades físicas en el medio natural, dentro de la Educación Física escolar. Sin embargo, Moreno y Hellín (2007), concluyeron en sus estudios que, las “Actividades en el medio natural” son valoradas mayoritariamente de manera negativa, en el ámbito educativo. Pensamos que esto puede ser debido a que son poco practicadas en los centros de educación secundaria por problemas de formación de los docentes, responsabilidades, dificultades de espacio, material, horarios...

Moreno y Hellín (2002) afirman que existe una relación directa entre la importancia que el alumno/a atribuye a la Educación Física y el interés mostrado en ella. Los alumnos/as con un elevado interés en la materia también la consideran muy importante y/o importante; en la medida en que disminuye el interés, lo hace también el grado de importancia que le atribuyen, hasta llegar a considerarla normal. En este mismo sentido, cuando deja de ser interesante, también deja de ser importante. Torre (1998) obtuvo resultados similares al comprobar que la importancia que el alumnado atribuye a estas clases depende, en gran medida, de la autosatisfacción y autoestima que experimenta en las mismas.

Por ello, para nosotros ha sido de suma importancia la propuesta que hemos elabora-

do, ya que un programa satisfactorio para los alumnos/as va a posibilitar, en mayor medida, que las actitudes deseadas se generen en nuestros alumnos/as.

## Objetivo y metodología

El objetivo principal de este artículo es conocer y analizar si se produce un cambio actitudinal en un grupo de alumnos/as tras el desarrollo de un programa específico de actividades físicas en el medio natural y Educación Ambiental, en función del gusto, actitud positiva o predisposición hacia la Educación Física escolar.

Se presenta una investigación mixta cualitativa y cuantitativa. Ésta ha pretendido mantener la realidad del aula y las condiciones propias de una situación real, bajo la aplicación del programa que elaboramos de Educación Física y Educación Ambiental. En esta investigación se justifica el empleo del paradigma que se ha venido a denominar mixto cuantitativo-cualitativo, interpretativo, naturalista y etnográfico, ya que trata de indagar el significado de los fenómenos educativos dentro de la realidad educacional donde se producen. Trata de conocer los significados de las actividades en el medio natural en un contexto escolar, desde el punto de vista de los que participan en ellas. Por lo tanto, hemos utilizado una metodología principalmente cualitativo-interpretativa (Bisqueira, 1989; Colás y Buendía, 1992), que fomente la autonomía profesional de los miembros del equipo docente y que implique una investigación en el aula, en el quehacer cotidiano de los institutos y, especialmente, en las clases de Educación Física.

Entendemos la investigación como un proceso organizado y estructurado que, mediante la obtención, análisis e interpretación de datos, nos puede dar soluciones válidas y fiables al problema planteado. En investigación educativa, Pérez Gómez (1996) describe que el fin principal se fundamenta en la transformación y mejora de la práctica y así lo planteamos.

Hablamos de un estudio de caso, donde se va a estudiar la realidad de un aula, dirigi-

da por un docente. La investigación pretende asumir una dinámica de estudio de casos, con profesores/as que vienen realizando trabajos en la misma línea, relacionados con la Educación Física en la educación secundaria y en concreto dentro del bloque de contenidos de actividades en el medio natural.

### **Muestra**

Conforme al tipo de investigación (estudio de caso) se seleccionó como muestra de estudio un grupo de 25 alumnos/as de 4º de la ESO del IES San José en Cortegana (Huelva). El 37,5% eran mujeres, frente a un 62,5% de hombres. Las edades de los alumnos/as eran: un 4,2% de 14 años, un 75% de 15 años, un 16,7% de 16 años y un 4,2% de 17 años. Dicho grupo fue elegido en función de los docentes específicos del área de Educación Física, ya que éstos pertenecían a un grupo de trabajo e investigación de actividades físicas en el medio natural y fueron los que elaboraron el programa específico de trabajo de actividades físicas en el medio natural y Educación Ambiental. Daremos cuenta a continuación de algunos rasgos de los sujetos que constituyen la muestra de estudio.

El IES San José, centro ubicado en la localidad onubense de Cortegana, población en torno a unos 5.000 habitantes, es un centro comarcal, ya que además de los alumnos/as propios de esta localidad y sus aldeas, acoge a otros procedentes principalmente de otros municipios. Es una zona característica dado el contexto geográfico y la práctica socio-económica de la comarca, con un amplio grupo de personas que desarrollan una economía ganadera y agraria, en su mayor parte de subsistencia. Se trata de población rural, alejada de grandes núcleos urbanos, caracterizada sobre todo por un elevado porcentaje de desempleo, empleo precario y desplazamientos laborales a zonas alejadas. Aunque también existe, la actividad ganadera, de industrias cárnicas, explotación del corcho, etc. Así pues, es una población con un porcentaje considerable de bajo nivel económico, con la consiguiente falta de formación

(la mayoría sólo posee estudios primarios y en muchas ocasiones inacabados).

El centro es una ventana al mundo, que contrarresta ese déficit cultural que sufre gran parte de los alumnos/as y proporciona una formación de calidad. La función de este centro cobra más importancia, si cabe, como plataforma educativa en un sentido íntegro, pues para muchos se convierte, quizás, en el único referente cultural.

### **Programa**

El programa desarrollado (ver Anexo II) abarcaba contenidos específicos de actividades físicas en el medio natural: senderismo, orientación, escalada y juegos con material reciclado, además de contenidos de Educación Ambiental: reciclaje, utilización adecuada de los recursos naturales, acción del hombre y bosques/dehesa/ribera. El programa estuvo compuesto por 18 sesiones que se desarrollaron consecutivamente a lo largo de un trimestre en 4º de la ESO.

Son muchos los valores o actitudes que se podían abordar. Sin embargo, consideramos que estas tres eran las más importantes, las más relacionadas con el cuidado del medio y las más apropiadas para los alumnos/as: sensibilización, respeto y responsabilidad.

Aunque sí hallamos numerosos estudios sobre actitudes y valores, relacionados o no con el medio natural, no encontramos ninguno que se haya realizado específicamente uniendo contenidos y actitudes medioambientales a través de la Educación Física escolar.

### **Variables**

En cuanto a las variables que se incluyen en este estudio destacamos: un primer núcleo destinado a la variable de interés por la Educación Física; un segundo núcleo destinado a variables relacionadas con las acciones diarias respecto a 2 aspectos, recursos naturales: agua, energía y bosques, y acciones diarias respecto al impac-

to humano: acciones del hombre/ reciclaje y la práctica de actividades en el medio natural en el tiempo de ocio.

**Procedimiento**

El procedimiento para el estudio fue el siguiente: acercamiento al problema de investigación; organización y planificación; experiencia piloto del programa; elaboración y validación de instrumentos; estudio de caso y extracción de datos; análisis de datos.

Tras el acercamiento al problema de investigación, la organización de la investigación, grupo de trabajo y elaboración del programa de Educación Física, se elaboraron cuestionarios para los alumnos/as (ver Anexo I), donde se valoraba el gusto por la Educación Física por un lado y un cambio actitudinal a través de las acciones diarias relacionadas con el medio ambiente. Se procedió a la validación de los mismos. La fiabilidad del cuestionario se comprobó a través del cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach, siendo este aceptable (alpha= 0.794).

Tras la validación del instrumento se aplicó los cuestionarios antes de la realización del programa, posteriormente se desarrolló el programa de Educación Física (con una duración de 18 sesiones) y finalmente tras el programa se pasó de nuevo el mismo cuestionario.

El análisis de datos nos permitió valorar si se habían producido o no unos cambios actitudinales en los sujetos objeto de estudio, ver el interés o gusto de los alumnos/as por la materia de Educación Física y cruzar datos a través de un estudio multivariable.

**Análisis estadístico**

Los datos fueron analizados a través del programa informático SPSS versión 15.0 y 16.0. Se realizó el análisis segmentario de cada variable, una agrupación o resumen de lo más relevante en cada dimensión y un análisis cruzado o multivariable, procedente del cruce de las variables más destacadas y las contingencias más significativas.

**Análisis y discusión de resultados**

En los datos iniciales, procedentes de los cuestionarios aplicados antes del desarrollo del programa, obtuvimos que un 72.2% de los alumnos/as dijeron que les gustaba la Educación Física. Por tanto, que casi a tres cuartas partes de los alumnos/as les gusta. En los datos finales, esta cifra aumentó muy livianamente a un 79.2% (Ver figura 1)

Además les preguntamos sobre la relación de la Educación Física y la Educación Ambien-

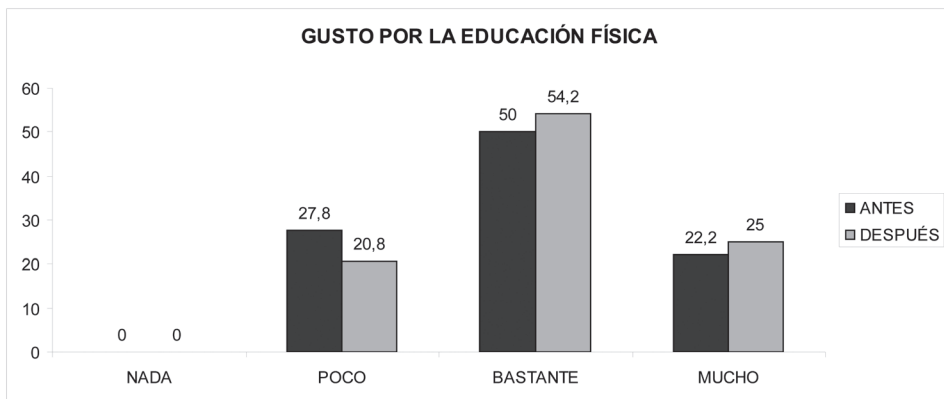


Figura 1. Interés por la Educación Física. Fuente: Elaboración propia.

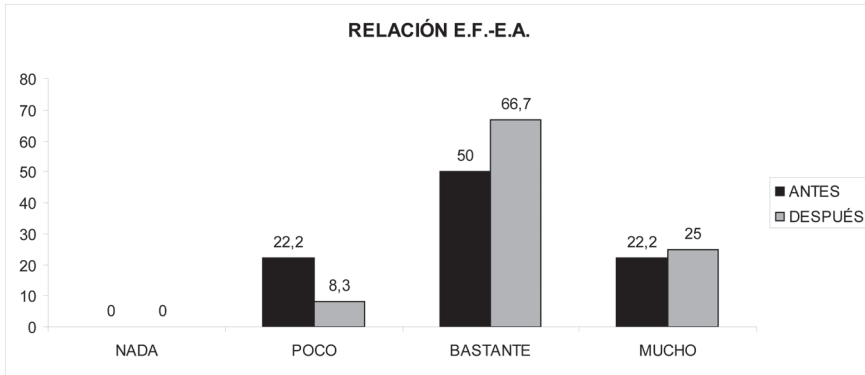


Figura 2. Relación Educación Física-Educación Ambiental. Fuente: Elaboración propia.

tal. Vimos inicialmente que un 72,2% opinaba que sí están relacionadas y posteriormente los datos aumentaron a un 91,7% (Ver figura 2).

Concluimos que el programa elaborado no había servido para aumentar significativamente el gusto o predisposición positiva por la asignatura, pero sí para que vieran la relación de la Educación Física y las actividades en el medio natural, con el cuidado medioambiental y la Educación Ambiental.

En el cuestionario inicial nadie manifestaba que no le gustaba la Educación Física. Un 27,8% de los alumnos/as no presentaba grandes intereses por la asignatura, mientras que un 50% manifestaba que le gustaba bastante y un 22,2% mucho. En el final, un 20,8% de los alumnos/as no presentaba grandes intereses por la asignatura de Educación Física, mientras que un 54,2% manifestaba que le gusta bastante y un 25% mucho. Observamos en las anteriores figuras 1 y 2 cómo se ha producido un ligero incremento de los valores que tienden al mayor gusto por la asignatura. Hay que considerar que las actividades realizadas, habían sido diferentes a las desarrolladas normalmente y todas relacionadas con las actividades físicas en el medio natural.

Por otro lado, al preguntarles sobre la relación entre la Educación Física-Educación Ambiental, inicialmente un 22,2% opinaba que tienen poca relación, frente a un 50% que consideraba que tiene bastante y otro 22,2% que tiene mucha. En el cuestionario final un 8,3%

opinaba que tienen poca relación, frente a un 66,7% bastante y otro 25% mucha. Vemos, pues, que inicialmente un 72,2% opinaba que sí están relacionadas y posteriormente los datos aumentaron a un 91,7%.

Otros estudios nos hablan de actitudes específicas hacia el medio ambiente, como González y Américo (1999), quienes realizaron un estudio de actitudes hacia el Medio Ambiente y conducta ecológica, y expusieron en su estudio que los sujetos que dicen reciclar materiales de forma habitual muestran unas actitudes más positivas hacia el Medio Ambiente.

Según investigaciones de Vázquez y Manassero (2005) los jóvenes están altamente de acuerdo (superior a 80%) con la posibilidad de solucionar los problemas medioambientales, con el deber de cuidarse más de proteger el ambiente, con la importancia de la contribución personal a la protección del ambiente y con los derechos a la vida de los animales. En su estudio los desacuerdos más intensos se refieren a tres cuestiones formuladas negativamente (que equivalen a grandes acuerdos con las afirmaciones en positivo) referidas a que las amenazas medioambientales no son asunto personal, se exageran los problemas medioambientales y la gente se preocupa demasiado de los problemas medioambientales.

Estos autores destacan que sus resultados muestran actitudes generales ecológicamente favorables y expectativas positivas respecto a la solución de los desafíos medioambientales

basadas en la acción concertada de todos para encontrar las soluciones más apropiadas, pero con algunos matices y tintes pesimistas ante el futuro: como la violación de los derechos del mundo natural, animales, vegetales o minerales, la visión del futuro medioambiental sombrío y desesperado y la débil confianza en la ciencia y la tecnología para resolver los problemas medioambientales. Esta actitud general positiva también se observa en términos de los factores encontrados en la escala aplicada; los jóvenes exhiben una buena actitud eco-céntrica y naturalista, puntuaciones intermedias del factor eco-pesimismo, corroborando el carácter ambivalente encontrado en la bibliografía sobre este factor (Barraza, 1999; Connell et al., 1999; Hicks y Holden, 1995; Hutchinson, 1997; Oscarsson, 1996), al lado de bajas puntuaciones en factores que representarían actitudes negativas, como la eco-apatía y el cientifismo.

Por otro lado, Ibáñez (2008) destaca como conclusiones de sus investigaciones al respecto, que se hace necesario cambiar verdaderamente las conductas y actitudes del alumnado hacia el medio, y éste es un punto fundamental para lograr un desarrollo sostenible.

A continuación, y basándonos en el cuestionario final de los alumnos/as, hemos realizado varias correlaciones de variables: la opinión sobre la relación entre la Educación Física y la Educación Ambiental; ciertas actitudes hacia el medio ambiente; gusto por la Educación Física con: la implicación con el mismo, la práctica de actividades físicas en el medio natural en su tiempo de ocio.

A continuación, vemos las contingencias de la relación de la Educación Física y la Educación Ambiental y las actitudes hacia el cuidado del medio ambiente (Tabla 1). Obtuvimos que aquellos alumnos/as que creen que existe rela-

TUNEAR LAS MOTOS ESTÁ CHULO, AUNQUE A VECES MOLESTE A LOS MAYORES.					
RELACIÓN EF-EA	MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	TOTAL
POCO	0,0%	0,0%	4,2%	4,2%	8,3%
BASTANTE	20,8%	29,2%	16,7%	0,0%	66,7%
MUCHO	8,3%	8,3%	8,3%	0,0%	25,0%
TOTAL	29,2%	37,5%	29,2%	4,2%	100,0%
CHI CUADRADO DE PEARSON: 0.043 SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL).					
CUANDO ESTOY SOLO/A EN CASA, ESTOY MÁS TRANQUILO/A CON TODAS LAS LUCES ENCENDIDAS.					
POCO	4,2%	0,0%	0,0%	4,2%	8,3%
BASTANTE	20,8%	41,7%	4,2%	0,0%	66,7%
MUCHO	16,7%	8,3%		0,0%	25,0%
TOTAL	41,7%	50,0%	4,2%	4,2%	100,0%
CHI CUADRADO DE PEARSON: 0.023 SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL).					
CUANDO ESCRIBO, ME GUSTA UTILIZAR FOLIOS NUEVOS.					
POCO	4,2%	0,0%	0,0%	4,2%	8,3%
BASTANTE	0,0%	16,7%	37,5%	12,5%	66,7%
MUCHO	0,0%	8,3%	16,7%	0,0%	25,0%
TOTAL	4,2%	25,0%	54,2%	16,7%	100,0%
CHI CUADRADO DE PEARSON: 0.018 SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL).					
ME GUSTA ESCRIBIR EN LOS LIBROS DE TEXTO PORQUE PARA ALGO DURANTE UN AÑO SON MÍOS Y ME AYUDAN A ESTUDIAR.					
POCO	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	8,3%
BASTANTE	0,0%	41,7%	25,0%	0,0%	66,7%
MUCHO	4,2%	4,2%	8,3%	8,3%	25,0%
TOTAL	4,2%	45,8%	41,7%	8,3%	100,0%
CHI CUADRADO DE PEARSON: 0.032 SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL).					

Tabla 1. Contingencias: Relación EF-EA\*. Actitudes de alumnos/as. Fuente: Elaboración propia.

ción entre la Educación Física y la Educación Ambiental son los que mejores actitudes muestran hacia cuidar el medio ambiente con el uso correcto y racional de los medios de transporte, de la energía eléctrica y el uso responsable del papel. Sin embargo, no sucede lo mismo con la actitud hacia el cuidado de los libros. Sólo destacan en este sentido con actitud positiva los que dicen que la Educación Física les gusta bastante.

Por otro lado, encontramos también una significatividad estadística en la contingencia: gusto por la Educación Física e implicación con el medio natural antes de la realización del programa. Lo vemos en la tabla 2.

Vemos que aquellas personas a las que les gusta la Educación Física son las que tenían un mayor nivel de implicación con el medio natural, previo a la realización del programa.

Además otras de las correlaciones más significativas son las relacionadas con la práctica de Actividad Física en el medio natural en su tiempo libre y la implicación con el medio natural antes del desarrollo del programa. Aquellos sujetos que manifestaban que les gustaba la Educación Física son los que más actividades en el medio natural realizan.

Por otro lado estudiamos la práctica de actividades físicas en el medio natural. Creemos

imprescindible destacar el escaso o ausente hábito de práctica de Actividad Física en el medio natural o de ocio activo, no sólo de los alumnos/as, sino del contexto general que les rodea (habitantes, familias...).

Analizamos si los alumnos/as practican este tipo de actividades y la frecuencia. Además comparamos los datos iniciales y los finales, para poder ver si el desarrollo del programa ha servido para motivar a los alumnos/as. Comprobamos los datos aportados al respecto, en el cuestionario inicial y final. Lo vemos en la siguiente tabla (Ver la tabla 3): A continuación, pasamos a analizar la práctica de actividades físicas en el medio natural. En cuanto a estas actividades, no se produjo ninguna mejora, como se observa en la siguiente tabla (Ver la tabla 4).

La única actividad que inicialmente practicaban más a menudo, aunque en pequeña proporción, es la bicicleta y va seguida de las acampadas y equitación. Otras muchas no se practican nunca. Además los datos finales nos indican que el desarrollo del programa no ha servido para que los alumnos/as practiquen más estas actividades.

Para comparar estos datos con los de la población española en general citamos a García Ferrando (2001), quien pone de manifiesto

GUSTO POR LA EF.	IMPLICACIÓN MN ANTES							TOTAL
	2	3	4	5	6	8	9	
POCO	0%	0%	4,2%	16,7%	0%	0%	0%	20,8%
BASTANTE	4,2%	0%	0%	29,2%	8,3%	4,2%	8,3%	54,2%
MUCHO	0%	4,2%	8,3%	0%	0%	12,5%	0%	25,0%
TOTAL	4,2%	4,2%	12,5%	45,8%	8,3%	16,7%	8,3%	100%
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO								
			VALOR	GL	SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL)			
CHI-CUADRADO DE PEARSON			20,831 <sup>A</sup>	12	0,053			
RAZÓN DE VEROSIMILITUDES			25,524	12	0,013			
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL			0,791	1	0,374			
N DE CASOS VÁLIDOS			24					
A. 20 CASILLAS (95,2%) TIENEN UNA FRECUENCIA ESPERADA INFERIOR A 5. LA FRECUENCIA MÍNIMA ESPERADA ES 0,21.								

Tabla 2. Relación de gusto por la Educación Física e implicación con el medio natural antes del programa. Fuente: Elaboración propia.



	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
	POCA PRÁCTICA	POCA PRÁCTICA	MUCHA PRÁCTICA	MUCHA PRÁCTICA
CAZA/PESCA	77,8%	87,5%	16,7%	12,5%
SETAS	72,3%	75,0%	22,2%	25,0%
SENDERISMO	66,6%	58,3%	27,8%	41,7%
EXCURSIONES	44,5%	41,7%	50,0%	58,3%
ROMERÍAS	16,7%	12,5%	77,8%	87,5%
TAREAS CAMPO	61,1%	75,0%	33,3%	25,0%
RIBERAS	61,1%	70,8%	33,4%	29,1%
ASOCIACIONES ECOLOGISTAS	94,4%	95,8%	0,0%	0,0%

Tabla 3. Tiempo libre de los alumnos/as, antes y después I. Fuente: Elaboración propia.

	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
	NO	NO	SI	SI
BICICLETA	50,0%	70,8%	44,4%	29,2%
ESCALADA	83,3%	95,8%	11,2%	4,2%
ESQUÍ	94,5%	95,8%	0,0%	4,2%
ACAMPADAS	66,7%	66,6%	27,8%	33,3%
EQUITACIÓN	66,7%	75,0%	27,8%	25,0%

Tabla 4. Tiempo libre de los alumnos/as, antes y después II. Fuente: Elaboración propia.

que el 16% de los españoles realiza deportes en contacto con la Naturaleza (*outdoor*). Estos deportes están relacionados fundamentalmente con actividades que se desarrollan en el medio natural terrestre (76%), como son: el ciclismo todo terreno o la caminata.

Vimos anteriormente que casi un 80% de los alumnos/as manifestaban el gusto por la Educación Física. Así Moreno, Rodríguez y Gutiérrez (2007), ultimaron que los alumnos/as que practican deporte valoran más la asignatura y prefieren la Educación Física y el deporte frente a otras actividades de tiempo libre. Sin embargo, a pesar de la valoración positiva de la Educación Física en este estudio, la práctica de actividades físicas en el medio natural nos parece muy escasa y pensamos que se puede ampliar con más oferta: programas de ayuntamiento, asociaciones y centro educativo.

Por otro lado, Ruiz, García y Fernández (2001) realizaron un estudio con 1.375 sujetos para conocer la disponibilidad de tiempo libre, el tipo de actividades que realizan, los comportamientos, las actitudes y motivaciones hacia

el tiempo libre. Para cada uno de los periodos temporales planteados vieron que existía una clara tendencia a realizar un tipo de actividades determinado. Así pues, la ocupación del tiempo libre durante los días laborables es empleado mayoritariamente en hacer actividades de ocio pasivo. Durante los fines de semana lo que más realizan son actividades de relación social y diversión; y en periodos vacacionales suelen practicar preferentemente actividades de ocio activo y deportes. Los varones manifiestan un mayor interés hacia la práctica de actividades físico-deportivas que las mujeres, acrecentándose esta diferencia con la edad.

Moreno y Cervelló (2004) destacan en esta área el importante papel que juega el profesor/a de Educación Física en la creación de actitudes positivas, de motivación y satisfacción de los alumnos/as hacia la Educación Física (Aicinema, 1991; Dauer y Pangrazi, 1989; Harrison y Blake-more, 1989). Por ello, tienen la posibilidad de orientar a los alumnos/as hacia nuevas actividades físicas que resulten atractivas que acerquen al alumnado a experiencias positivas en las clases.

Nosotros pretendemos un clima y un ambiente agradable y divertido en las clases para poder llegar al desarrollo de las actitudes. Aquí evidentemente el programa y el docente, cumplen un papel muy relevante. Además esta actitud positiva va a permitir una significatividad del aprendizaje medioambiental a través de Educación Física.

Nuviala, Ruiz y García (2003) afirman que los conceptos de tiempo libre y deporte para todos han transformado el modelo deportivo, pasando la competición a un segundo plano y se destaca sobre todo el deporte salud, recreación, deporte en espacios no convencionales.

Además, las actividades en el medio natural son un medio ideal para educar en valores medioambientales, (Baena, Gómez y Granero, 2008), este tipo de actividades son una herramienta para el educador a través de la cual puede promover y dar a conocer actitudes y conductas de respeto hacia el medio natural. La escuela se convierte en un lugar idóneo a partir del cual se puede promocionar la concienciación energética e inspirar cambios de comportamiento en el alumnado.

Les preguntamos además si pensaban que a partir de ahora realizarían más acciones positivas. El 96% de ellos contestó que sí. También les preguntamos sobre su nivel de implicación con el medio, antes y después del programa. Los datos nos indican que los valores se tornan mucho más positivos después del programa. Lo vemos en la siguiente figura (Ver la figura 3):

En los resultados hemos obtenido que aquellos que manifiestan haber aprendido más con el programa de Educación Física y Educación Ambiental son los que se comprometen a realizar más acciones positivas, relacionadas con el cuidado medioambiental.

Baena, Gómez y Granero (2008) exponen que, dentro de la práctica de actividades en la Naturaleza, los alumnos/as llegan a disfrutar del Medio Ambiente y, sobre todo, llegan a respetarlo. Por otro lado Tejedor (2005) destaca los altos niveles de satisfacción tras el desarrollo de las actividades físicas en el medio natural y el interés que muestra el alumnado por este tipo de actividades.

Este punto está conexionado con nuestros resultados ya que, como veíamos, los alumnos/

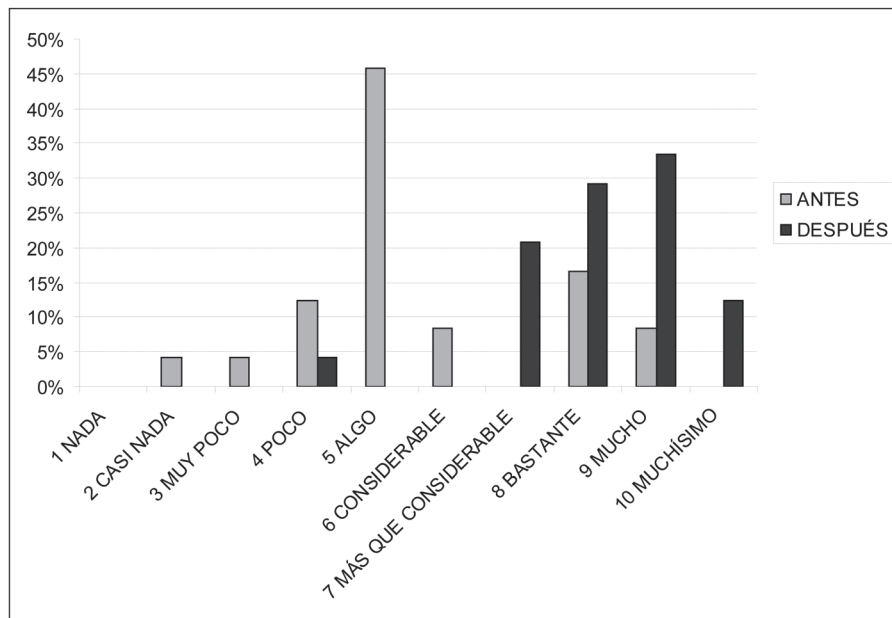


Figura 3: Acciones positivas antes y después del programa de EF-EA. Fuente: Elaboración propia.

as demandan más actividades físicas en el medio natural. Además han manifestado en numerosas ocasiones el gusto por las actividades que han desarrollado con el programa de Educación Física y Educación Ambiental.

Según las conclusiones de Ibáñez (2008), las actividades de Educación Ambiental que se llevan a cabo en los IES son escasas y altamente insuficientes a juicio de los alumnos/as.

Pensamos que se han logrado unos cambios significativos en algunos aspectos, sobre todo relacionados con acciones diarias; que se les ha dado a conocer posibilidades de participación; que se les ha motivado a practicar Actividad Física en el medio natural y a disfrutar del mismo; y, sin duda, que se ha creado un clima motivante, divertido y ameno para el alumno/a; se ha fomentado el aprendizaje significativo; y se ha hecho partícipes a los alumnos/as de su propio aprendizaje. Sin embargo, si el programa tuviera una mayor extensión, sin duda podríamos obtener mejores resultados en los cambios de actitudes y de práctica de actividades físicas en el medio natural.

## Conclusiones

Como conclusiones del estudio aportamos las siguientes:

- Hemos conseguido elaborar un programa que, combinando elementos de Educación Ambiental y actividades físicas en el medio natural, resulte adecuado y motivante para los alumnos/as. El estudio aporta al profesorado: un programa, materiales, una metodología específica e instrumentos de evaluación.

- Gracias al programa se producen cambios actitudinales en los alumnos/as especialmente relacionados con las acciones de la vida diaria y la importancia del cuidado medio-ambiental.

- Los alumnos/as han entendido la relación entre la Educación Física y la Educación Ambiental y se ha visto reforzada después del programa.

- Un tercio de los alumnos/as manifestó tener un nivel de implicación inicial aceptable, mientras que, tras el desarrollo del programa, se manifestaron de esta manera casi la totalidad de ellos.

- Los alumnos/as que manifiestan haber aprendido más con el programa de Educación Física y Educación Ambiental son los que se comprometen a realizar más acciones positivas, relacionadas con el cuidado medioambiental.

- No se han producido grandes cambios en el aumento de prácticas de actividades de ocio o deportivas en el medio natural en el Tiempo Libre de los alumnos/as.

- Los sujetos que manifiestan que les gusta la asignatura de Educación Física son los que más actividades en el medio natural realizan.

- Los alumnos/as que manifiestan haber aprendido más con el programa de Educación Física y Educación Ambiental son los que manifiestan mayor interés por realizar más actividades físicas en el medio natural en su tiempo libre.

En general extraemos que tienen una mayor predisposición por la asignatura de Educación Física: las mujeres, los alumnos/as que practican deporte o lo hacen sus familias, considerando además que en general a los alumnos/as les gusta la asignatura. Destacamos el importantísimo papel que cumple el profesor/a como motivador de experiencias positivas y creador de un ambiente motivacional y la riqueza de las actividades físicas en el medio natural como instrumento educativo. Y en última instancia destacamos que aquellos que manifiestan haber aprendido más con el programa de Educación Física y Educación Ambiental son los que se comprometen a realizar más acciones positivas, relacionadas con el cuidado medioambiental.

## REFERENCIAS

- ACUÑA, A. (1996). Las actividades recreativo-deportivas en la Naturaleza como introducción a la práctica ecológica. En: Soto Rosales, A. (Coord.). *Educación primaria: actividades en la Naturaleza*. Huelva: Universidad de Huelva. Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal y sus Didácticas.
- AICINENA, S. (1991). The teacher and student attitudes toward physical education. *Physical Educator*, 48 (1), 28-32.

- BAENA, A.; GÓMEZ, M.; y GRANERO, A. (2008). La sostenibilidad del Medio Ambiente a través de las actividades físico-deportivas en el Medio natural y su importancia en la Educación Ambiental. *Revista de Investigación Educativa*, 12 (22), 173-193.
- BIDDLE, S. y GOUDAS, M. (1996). Analysis of children's physical activity and its association with adult encouragement and social cognitive variable. *Journal of School Health*, 66 (2), 75-78.
- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: CEAC.
- BONÉ, A. (1989). Educació física i entorn natural. *Apunts*, 18, 52-62.
- CARROLL, B. y LOURMIDIS, J. (2001). Children's perceived competence and enjoyment in physical education and physical activity outside school. *European Physical Education Review*, 7 (1), 24-43.
- CASIMIRO, A.J. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de Educación Primaria (12 años) y final de Educación Secundaria Obligatoria (16 años)*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- CASTILLA, I.; BALAGUER, I.; DUDA, J.L. y GARCÍA-MERITA, M.L. (2004). Factores psicosociales, asociados con la participación deportiva en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36 (3), 505-515.
- CERVELLÓ, E. (2000). Una explicación de la motivación deportiva y el abandono desde la perspectiva de la Teoría de Metas: Propuestas para favorecer la adherencia a la práctica deportiva. Trabajo presentado en el *Primer Congreso Hispano-Portugués de Psicología*. Santiago de Compostela, España.
- COLÁS, M<sup>a</sup> P. y BUENDÍA, L. (1992). *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- CORBIN, C.B. y LAURIE, D. (1978). Exercise for a lifetime: an educational effort. *The Physician and Sports Medicine*, 6, 51-55.
- CORBIN, C.B.; DOWELL, L.; LINDSEY, R. y TOLSON, H. (1981). *Concepts in physical education*. Dubuque, Ia: Wm. C. Brown Co.
- CROKER, P.; EKLUND, R. y KOWALSKI, K. (2000). Children's Physical Activity and Physical Self- Perceptions. *Journal of Sports Sciences*, 18, 383-394.
- CHEN, A. (2001). A theoretical conceptualization for motivation research in physical education. *An integrated perspective, Quest*, 53, 35-58.
- ESCARTÍ, A. y BRUSTAD, R. (2000). El estudio de la motivación deportiva desde la perspectiva de la teoría de metas. Trabajo presentado en el *Primer Congreso Hispano-Portugués de Psicología*. Santiago de Compostela, España.
- FREDRICKS, J.A. y ECCLES, J.S. (2003). Parental influences on youth involvement in Sports. En: Weiss, M.R. (Ed.). *Developmental Sport and Exercise Psychology. A lifespan perspective*, 145-164.
- GARCÍA FERRANDO, M. (2001). *Los españoles y el deporte: prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Consejo Superior de Deportes.
- GONZÁLEZ, A. y AMÉRIGO, M. (1999). Actitudes hacia el Medio Ambiente y conducta ecológica. *Revista Psicothema*, 11 (1), 13-25. <<http://www.psicothema.com/pdf/227.pdf>> (consultado el 24 de abril del 2009).
- GUTIÉRREZ, M. (2000). Actividad física, estilos de vida y calidad de vida. *Revista de Educación Física*, 77, 5-14.
- IBÁÑEZ GARCÍA, J. (2008). *Evolución de los contenidos medioambientales en los alumnos y alumnas de ESO en la comarca de Andújar, Jaén*. Granada: Universidad de Granada.
- MORENO, J.A. y HELLÍN, P. (2002). ¿Es importante la Educación Física? Su valoración según la edad del alumno y el tipo de centro. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 8. <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1257606>> (consultado el 1 de abril del 2009).
- MORENO, J.A. y CERVELLÓ, E. (2004). Influencia de la actitud del profesor/a en el pensamiento del alumno hacia la Educación Física. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM*, XIV (1), 33-51. <<http://www.um.es/univefd/acprof.pdf>> (consultado el 1 de abril del 2009).
- MORENO, J.A.; RODRÍGUEZ, P.L. y GUTIÉRREZ, M. (2007). *Intereses y actitudes hacia la Educación Física*. <<http://www.um.es/univefd/Interactitud.pdf>> (consultado el 1 de abril del 2009)

- NTOUMANIS, N. y BIDDLE, S. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sport Sciences*, 17, 643-665.
- NUVIALA, A.; RUIZ, A. y GARCÍA, M.E. (2003). Tiempo libre, ocio y Actividad Física en los adolescentes. La influencia de los padres. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, 6, 13-20.
- PAPAIOANNOU, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientation in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
- PAPAIOANNOU, A. (1995). Differential perceptual and motivational patterns when different goals are adopted. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 18-34.
- PAPAIOANNOU, A. (1998). Goals perspectives reason for being disciplined and self-reported discipline in physical education lesson. *Journal of teaching in Physical Education*, 17, 421-441.
- PÉREZ GÓMEZ, A. I. (1996). Los procesos de enseñanza y aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías del aprendizaje. En: Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.I., *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- RUIZ, F.; GARCÍA, M. E. y HERNÁNDEZ, A. I. (2001). Comportamientos de actividades físico-deportivas de tiempo libre del alumnado almeriense de enseñanza secundaria post obligatoria. *Revista Motricidad*, 7, 113- 143. <<http://www.cienciadeporte.com/motricidad/7/art7.pdf>> (consultado el 2 de abril del 2009).
- RYAN, S.; FLEMING, D. y MAINA, M. (2003). Attitudes of middle school students toward their physical education teachers and classes. *The Physical Educator*, 60, (2), 28-42.
- SIEDENTOP, D. (2000). *Developing teaching skills in physical education*. Mountain View, CA: Mayfield.
- SILVERMAN, S. y SUBRAMAMAM, P.R. (1999). Student attitude toward physical education and physical activity: A review of measurement issues and outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 97-125.
- STRAND, B. y SCANTLING, E. (1994). An analysis of secondary student preferences toward physical education. *The Physical Educator*, 51, 119-129.
- TANNEHILL, D. y ZAKRAJSEK, D. (1993). Student's attitudes towards physical education: A multicultural study. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13, 78-84.
- TEJEDOR LORENZO, J.C. (2005). Niveles de satisfacción e insatisfacción escolar por las Actividades en el Medio natural en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Aplicación de la técnica Iadov. *Revista EF deportes.com*. <<http://www.efdeportes.com/efd85/iadov.htm>> (consultado el 1 de abril del 2009).
- VALLS, J. y SUREDA, J. (2001). La percepción del ocio por parte de los europeos. En: *X Simposio Internacional de Turismo y Ocio*. ESADE-Centro de Dirección Turística.
- VAN WERSCH, A. (1997.) Individual differences and intrinsic motivation for sport participation. En: Kremer, J.; Trew, K. y Ogle, S. (Eds.). *People's Involvement in Sport*, 55-77. London: Routledge.
- VÁZQUEZ, A. y MANASSERO, M.A. (2005). Actitudes de los jóvenes en relación con los desafíos medioambientales. *Infancia y Aprendizaje*, 28 (3), 309-327.
- WEISS, M.R. y FERRER-CAJA, E. (2002). Motivational orientations and Sport behavior. En: Horn, T. (Ed.). *Advances in Sport Psychology*. Champaign, IL: *Human Kinetics*, 101-183.
- WOLD, B. y ANDERSSON, N. (1992). Health promotion aspects of family and peer influences on sport participation. *International Journal of Sport Psychology*, 23, 249-359.

### Anexos



#### ANEXO I: CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA ALUMNOS (CEAA)

Este cuestionario forma parte de una investigación que se está llevando a cabo en el IES San José de Cortegana y forma parte de una tesis doctoral de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. El objetivo principal de este estudio es conocer la implicación medioambiental. Te rogamos que contestes con la MAYOR SINCERIDAD POSIBLE ESTE CUESTIONARIO. Muchas gracias por tu colaboración.

Antes de empezar, vamos a describir la Educación Ambiental: es el área que pretende lograr que los sujetos conozcan, valoren y participen en la defensa y mejora del Medio Ambiente, sea éste natural, artificial o social<sup>1</sup>.

<b>DATOS PERSONALES</b>						
-------------------------	--	--	--	--	--	--

1	SEXO:	VARÓN:	1	MUJER:	2	1
---	-------	--------	---	--------	---	---

2	EDAD:	2
---	-------	---

3	LOCALIDAD DONDE VIVES	3
---	-----------------------	---

4	¿TU FAMILIA TIENE CAMPO?	SI:	1	NO:	2	4
---	--------------------------	-----	---	-----	---	---

5.1	PROFESIÓN DE TU PADRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INDUSTRIA CÁRNICA</li> <li>• EMPRESARIO</li> <li>• COMERCIAL</li> <li>• AGRICULTOR/GANADERO</li> <li>• DOCENTE/FUNCIONARIO</li> <li>• PROFESIONAL DE LA SALUD</li> <li>• HOSTELERÍA</li> <li>• CONSTRUCCIÓN/ALBAÑILERÍA</li> <li>• JUBILADO</li> <li>• PARADO</li> <li>• OTROS: ¿Cuál? _____</li> </ul>	
-----	-----------------------	--	--

5.2	PROFESIÓN DE TU MADRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INDUSTRIA CÁRNICA</li> <li>• EMPRESARIO</li> <li>• COMERCIAL</li> <li>• AGRICULTOR/GANADERO</li> <li>• DOCENTE/FUNCIONARIO</li> <li>• PROFESIONAL DE LA SALUD</li> <li>• HOSTELERÍA</li> <li>• JUBILADO</li> <li>• PARADO</li> <li>• AMA DE CASA</li> <li>• SECTOR DE LIMPIEZA</li> <li>• OTROS: ¿Cuál? _____</li> </ul>	
-----	-----------------------	---	--

<sup>1</sup> Martín-Molero, F. (1992). Curso interdisciplinar de Educación Ambiental. Madrid: Editorial Complutense.  
 Correo electrónico: rperord@upo.es

**1. OPINIONES SOBRE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

1.1. Valora del 4 al 1, lo que te gusta, la Educación Física (siendo 4 lo máximo y 1 lo mínimo). (Señala sólo una)

4	3	2	1	6
---	---	---	---	---

1.2. ¿Piensas que existe alguna relación entre la Educación Física, en general, y la Educación Ambiental? (Señala sólo una)

MUCHA (4)	BASTANTE (3)	POCO (2)	NADA (1)	7
--------------	-----------------	-------------	-------------	---

**2. OPINIONES GENERALES SOBRE EL PUEBLO DE CORTEGANA**

2.1. Expresa tu grado de acuerdo con las siguientes frases respecto al pueblo de Cortegana, rodeando la opción que consideres apropiada: (Señala sólo una)

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
El pueblo ofrece posibilidades para disfrutar del Medio Ambiente.	4	3	2	1	8
Las agrupaciones políticas del pueblo, llevan a cabo programas de Medio Ambiente.	4	3	2	1	9
Las asociaciones del pueblo, llevan a cabo programas de Medio Ambiente.	4	3	2	1	10
Existen en el pueblo posibilidades de participar activamente en el cuidado del Medio Ambiente.	4	3	2	1	11
Existen zonas de encuentro o esparcimiento familiar (plazas, parques, entornos cercanos...)	4	3	2	1	12
Se cuida el pueblo (limpieza, plazas, pintura, farolas, casas...)	4	3	2	1	13
Se vive bien en el pueblo (relación entre sus habitantes, se está a gusto...)	4	3	2	1	14

2.2. Expresa tu grado de acuerdo con las siguientes frases, respecto a los habitantes del pueblo de Cortegana, rodeando la opción que consideres oportuna: (Señala sólo una)

	Muy a menudo	A menudo	Casi nunca	Nunca	
Están implicados en el cuidado del Medio Natural.	4	3	2	1	15
Tienen conocimientos sobre el cuidado del Medio Ambiente.	4	3	2	1	16
Están de acuerdo en que la sierra de Aracena esté constituida como parque natural.	4	3	2	1	17
Contribuyen al reciclaje de materiales (papel, vidrio, envases, restos alimenticios...)	4	3	2	1	18
Se preocupan por el consumo responsable de agua.	4	3	2	1	19
Disfrutan del Medio Natural.	4	3	2	1	20
Salen a conocer otros entornos naturales, fuera de la sierra de Aracena.	4	3	2	1	21

100

**3. SOBRE EL INSTITUTO**

3.1. Valora del 4 al 1 los siguientes puntos relacionados con el centro educativo y rodea el que consideres oportuno: (Señala sólo una)

	Muy bueno	Bueno	Malo	Muy malo	
Limpieza.	4	3	2	1	22
Espacios para reciclar.	4	3	2	1	23
Zonas verdes.	4	3	2	1	24
Ahorro energético.	4	3	2	1	25



Uso del agua.	4	3	2	1	26
Luminosidad natural.	4	3	2	1	27
Ambiente de trabajo.	4	3	2	1	28
Ambiente entre los profesores/as.	4	3	2	1	29
Ambiente con otros trabajadores del centro.	4	3	2	1	30
Ambiente con alumnos/as.	4	3	2	1	31
Ambiente con padres/ madres.	4	3	2	1	32
Formación medioambiental del alumno/a.	4	3	2	1	33

3.2. Rodea, la opción que consideres apropiada con cada una de las siguientes frases, relacionadas con el centro educativo: (Señala sólo una)

	Muy a menudo	A menudo	Casi nunca	Nunca	
El centro educativo desarrolla proyectos de Educación Ambiental y el cuidado del Medio Ambiente.	4	3	2	1	34
En el centro educativo se utiliza papel reciclado, bombillas bajo consumo, fotocopias por dos caras...	4	3	2	1	35
Se realizan actividades extraescolares o complementarias relacionadas con el Medio Ambiente.	4	3	2	1	36
Existen momentos de convivencia profesores-alumnos/as o profesores-profesores fuera de las aulas.	4	3	2	1	37
Los profesores/as son accesibles a los alumnos/as.	4	3	2	1	38
La junta directiva es accesible a profesores/as y alumnos/as.	4	3	2	1	39

**4. TUS ACCIONES DIARIAS**

4.1. Responde a las preguntas correspondientes, marcando con una cruz, LO QUE HACES TÚ normalmente: (Señala sólo una).

	Muy a menudo	A menudo	Casi nunca	Nunca	
Procuro recordar no hacer ruido en el campo (con moto, radiocasete, nivel de voz...)	4	3	2	1	40
Tiro las colillas, papeles, chicles, pipas, etc. en las papeleras.	4	3	2	1	41
Cuando hago fuego o tiro una colilla lo apago siempre.	4	3	2	1	42
Evito utilizar aerosoles (laca, desodorante en spray, ambientador en spray...)	4	3	2	1	43
Reutilizo el papel antes de tirarlo.	4	3	2	1	44
Separo para reciclar, plástico, papel, vidrio y restos alimenticios.	4	3	2	1	45
Cierro el grifo mientras me lavo los dientes y mientras me enjabono el cuerpo.	4	3	2	1	46
Tiro de la cisterna del baño sólo cuando es necesario.	4	3	2	1	47
Apago las luces, el televisor, ordenador, consola, cuando no los utilizo.	4	3	2	1	48
Abro las persianas para aprovechar la luz del día.	4	3	2	1	49
Sigo las noticias de televisión, periódicos, internet, televisión, etc. Relacionados con los problemas ambientales.	4	3	2	1	50

102

**5. VALORACIÓN DE ACTITUDES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

5.1. Señala tu grado de acuerdo con el contenido de las siguientes frases:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	
La mayoría de las veces cuando me lavo los dientes, me dejo sin darme cuenta el grifo abierto.	4	3	2	1	51
Cuando puedo me baño en vez de ducharme, porque me gusta más.	4	3	2	1	52

No me parece lógico recoger la basura que no es mía, en el campo.	4	3	2	1	53
Si me equivoco escribiendo, arranco una hoja del cuaderno y la tiro.	4	3	2	1	54
Tunear las motos está chulo, aunque a veces moleste a los mayores.	4	3	2	1	55
Separar la basura no sirve para nada, los contenedores siempre están llenos.	4	3	2	1	56
Tengo mi cuarto como me da la gana, porque para eso es mío.	4	3	2	1	57
Me gusta ver la tele con los zapatos puestos y no pasa nada porque mis padres luego lo limpian.	4	3	2	1	58
Cuando estoy solo/a en casa, estoy más tranquilo/a con todas las luces encendidas.	4	3	2	1	59
Me gusta escribir en los libros de texto porque para algo durante un año son míos y me ayudan a estudiar.	4	3	2	1	60
Como en el campo hay muchos árboles, arrancamos ramas para encender la candela.	4	3	2	1	61
Cuando voy de excursión me gusta llevar los cascos del MP3 puestos.	4	3	2	1	62
No pasa nada por tirar las bolsas de las chucherías en el suelo del patio de recreo, porque luego las limpiadoras las recogen.	4	3	2	1	63
Como hay tantos árboles en la sierra, es mejor dedicar el patio de recreo a juegos y no plantar más árboles.	4	3	2	1	64
El gasto de energía es tan pequeño que no merece la pena apagar el televisor sin el mando.	4	3	2	1	65
Con el precio que tienen los clínex, prefiero usarlos antes que utilizar pañuelos de tela.	4	3	2	1	66
Cuando escribo, me gusta utilizar folios nuevos.	4	3	2	1	67
Independientemente de la hora que sea, echo la bolsa de basura al contenedor.	4	3	2	1	68

5.2. Qué influye más en tu forma de pensar y actuar, respecto al Medio Ambiente, ordena por prioridad de importancia del 1 al 4 (no se puede repetir ningún número):

1-4

Medios de comunicación.		69
Centro escolar.		70
Familia.		71
Grupo de amigos.		72

**6. TIEMPO LIBRE**

6.1. Rodea la frecuencia con la que realizas normalmente las siguientes actividades en el Medio Natural, en tu tiempo libre:

	Muy a menudo	A menudo	Casi nunca	Nunca	
Cazar y Pescar	4	3	2	1	73
Recolectar setas	4	3	2	1	74
Hacer senderismo	4	3	2	1	75
Hacer excursiones al campo	4	3	2	1	76
Ir a romerías en el campo u otras fiestas tradicionales en el Medio Natural	4	3	2	1	77
Realizar tareas del campo (agricultura, ganadería...)	4	3	2	1	78
Bañarse en riberas	4	3	2	1	79
Montar a caballo	4	3	2	1	80
Participar en asociaciones ecologistas	4	3	2	1	81
Montar en bicicleta	4	3	2	1	82
Escalar	4	3	2	1	83
Esquiar	4	3	2	1	84
Hacer acampadas	4	3	2	1	85
Otras ¿cuál? _____	4	3	2	1	86
Otras ¿cuál? _____	4	3	2	1	87
Otras ¿cuál? _____	4	3	2	1	88

**7. OBJETIVOS CONSEGUIDOS**

7.1.- Después de las anteriores sesiones de Educación Física, ¿te planteas realizar más Actividades Físicas en el Medio Natural?

SI

NO

7.2.- Después de las anteriores sesiones de Educación Física, ¿crees que tus acciones diarias (de consumo de agua, energía, reciclaje, etc.) van a ser más positivas hacia el cuidado del Medio Natural?

SI

NO

7.3.- Valora del 1 al 10 tu nivel de implicación con el Medio Natural, antes de las sesiones de Educación Física de este trimestre y después (siendo 1 lo mínimo y 10 lo máximo).

ANTES

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESPUÉS

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.4.- Valora del 1 al 10 si has aprendido cosas nuevas relacionadas con el Medio Ambiente y la Educación Ambiental, en las últimas sesiones de Educación Física (siendo 1 lo mínimo y 10 lo máximo):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ANEXO II: PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Las sesiones que han conformado el programa de trabajo de Educación Ambiental a través de las Actividades Físicas en el Medio Natural, parten de una programación didáctica desarrollada específicamente con este fin. A partir de unos objetivos didácticos de Educación Física, de Educación Ambiental y de Valores, unas finalidades y unos contenidos, se desarrolló dicho programa. En éste, se desarrollaban igualmente la metodología didáctica, la organización en cuanto a espacio, material, preparación, seguridad y control, recomendaciones para el profesorado y evaluación. A continuación se exponen los contenidos y sesiones que lo han configurado:

CONTENIDOS:	SESIONES:
ORIENTACIÓN.	1) JUEGO DE PISTAS ENIGMÁTICO. 2) ORIENTACIÓN PROGRESIÓN CON MAPAS. 3) RALLY FOTOGRÁFICO. 4) RALLY FOTOGRÁFICO. 7) ORIENTACIÓN CON BRÚJULA. 8) ELABORACIÓN DEL RALLY FOTOGRÁFICO (II).
SENDERISMO.	5) SENDERISMO EN EL CENTRO. 6) SENDERISMO EN EL CENTRO.
ESCALADA.	9) TRIVIAL EN LAS ESPALDERAS. 10) TREPA HORIZONTAL. 11) ROCÓDROMO. 12) RAPEL EN EL CASTILLO. 13) RAPEL EN EL CASTILLO.
JUEGOS DE RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.	14) CONSTRUCCIÓN DE MATERIALES ALTERNATIVOS. 15) JUEGO DE RETOS. 16) LIGAS CON MATERIALES RECICLADOS (I). 17) LIGAS CON MATERIALES RECICLADOS (II). 18) LIGAS CON MATERIALES RECICLADOS (III).

Cuadro 1. Sesiones según contenidos.

En el siguiente cuadro pasamos a desarrollar los contenidos de Educación Física, los de Educación Ambiental y los valores que se desarrollan en cada una de las sesiones del programa. A continuación mostramos la unión de contenidos de cada bloque por cada sesión:

SESIÓN	CONTENIDOS EF.	CONTENIDOS EA.	CONTENIDOS VALORES.
1) JUEGO DE PISTAS ENIGMÁTICO.	2.2. Uso y disfrute del Medio Natural para la realización de actividades deportivas de ocio. 3.1 Conocimiento, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural.	Acción del hombre.	2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.

<p><b>2) ORIENTACIÓN PROGRESIÓN CON MAPAS.</b></p>	<p>1.1. Organización de actividades relacionadas propiamente con la Actividad Física en el Medio Natural. 2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>3. Sensibilización con el Medio Natural.</p>
<p><b>3) RALLY FOTOGRAFICO.</b></p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>3. Sensibilización con el Medio Natural.</p>
<p><b>4) RALLY FOTOGRAFICO.</b></p>	<p>1.1. Organización de actividades relacionadas propiamente con la Actividad Física en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>2. Responsabilidad y Compromiso con el Medio Natural.</p>
<p><b>5) SENDERISMO EN EL CENTRO.</b></p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Impacto humano: Acción del hombre y reciclado</p>	<p>3. Sensibilización.</p>

<p>6) SENDERISMO EN EL CENTRO.</p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Bosques.</p>	<p>3. Sensibilización.</p>
<p>7) ORIENTACIÓN CON BRÚJULA.</p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Agua.</p>	<p>2. Responsabilidad y Compromiso con el Medio Natural.</p>
<p>8) ELABORACIÓN DEL RALLY FOTOGRÁFICO (II).</p>	<p>1.1. Organización de actividades relacionadas propiamente con la Actividad Física en el Medio Natural. 2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>3. Sensibilización con el Medio Natural.</p>
<p>9) TRIVIAL EN LAS ESPALDERAS.</p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.</p>



<p><b>10) TREPA HORIZONTAL.</b></p>	<p>2.1. Habilidades deportivas específicas del Medio Natural (senderismo, orientación, escalada). 3.1. Conocimientos, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>1. Respeto al Medio Natural.</p>
<p><b>11) ROCÓDROMO.</b></p>	<p>2.2. Uso y disfrute del Medio Natural para la realización de actividades deportivas de ocio. 3.1 Conocimiento, normas, medidas, reglamentos y Valores de respeto, sensibilización y disfrute de actividades en el Medio Natural.</p>	<p>Impacto humano.</p>	<p>1. Respeto al Medio Natural.</p>
<p><b>12) RAPEL EN EL CASTILLO.</b></p>	<p>2.2. Uso y disfrute del Medio Natural para la realización de actividades deportivas de ocio. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Impacto humano.</p>	<p>1. Respeto al Medio Natural.</p>
<p><b>13) RAPEL EN EL CASTILLO.</b></p>	<p>2.2. Uso y disfrute del Medio Natural para la realización de actividades deportivas de ocio. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Acción del hombre. Reciclado. Energía. Agua. Bosques.</p>	<p>1. Respeto al Medio Natural.</p>
<p><b>14) CONSTRUCCIÓN DE MATERIALES ALTERNATIVOS.</b></p>	<p>1.2. Elaboración de material propio con elementos reutilizables o reciclables. 3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	<p>Reciclado. Reutilización de materiales.</p>	<p>2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.</p>

15) JUEGO DE RETOS.	<p>2. Participación en la organización de actividades en el Medio Natural de bajo impacto ambiental, en el medio terrestre o acuático.</p> <p>1.3. Organización de actividades con material reutilizable o reciclable.</p> <p>3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	Reciclado. Reutilización de materiales.	2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.
16) LIGAS CON MATERIALES RECICLADOS (I).	<p>2. Participación en la organización de actividades en el Medio Natural de bajo impacto ambiental, en el medio terrestre o acuático.</p> <p>1.3. Organización de actividades con material reutilizable o reciclable.</p> <p>3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	Reciclado. Reutilización de materiales.	2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.
17) LIGAS CON MATERIALES RECICLADOS (II).	<p>2. Participación en la organización de actividades en el Medio Natural de bajo impacto ambiental, en el medio terrestre o acuático.</p> <p>1.3. Organización de actividades con material reutilizable o reciclable.</p> <p>3.2. Actividades de sensibilización con el Medio Natural.</p>	Reciclado. Reutilización de materiales.	2. Responsabilidad y compromiso con el Medio Natural.

Cuadro 2. Contenidos de cada área por sesión.

## Desarrollo de las sesiones

### 2.1. Bloque de orientación y senderismo

#### SESIÓN 1: Juego de Pistas enigmático.

La primera sesión será un juego de pistas por el centro, con interpretación de mapa y con resolución de un enigma. Habrá que rellenar un crucigrama, buscando en cada pista la palabra oculta que irá en el lugar correspondiente del mismo. Los alumnos se dispondrán en parejas con un plano del centro donde indicará el lugar aproximado donde está ubicada la pista. Deberán desplazarse hasta allí, buscarla y una vez encontrada resolver el enigma que en ella se les plantea. Los enigmas estarán relacionados con la Educación Ambiental y en concreto con acciones personales que pueden realizar los alumnos.

<p>Los enigmas a resolver en cada una de las 9 pistas serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De qué color es el contenedor donde debes echar una lata.</li> <li>2. Acción para reutilizar los materiales.</li> <li>3. Parecida a la acción de reciclar es la de: RE _____</li> <li>4. Cuando te duchas o lavas los dientes debes ahorrar...</li> <li>5. ¿Qué puedes hacer para ahorrar energía? A _____ L_ L__</li> <li>6. En lugar de limpiar la casa con detergentes ¿Qué producto natural puede sustituirlo? ¿Lo utilizas en la ensalada!</li> <li>7. ¿Qué elemento, con el que todos los días trabajas, puede ser reciclado y así contribuir al cuidado del medio?</li> <li>8. El mejor medio de transporte para el Medio Ambiente...</li> <li>9. Nunca debes dejar basura en el...</li> <li>10. Si pones la calefacción o el aire acondicionado tus ventanas deben estar...</li> </ol>	
--	--

Cuadro 3: Sesión 1.

## SESIÓN 2: Orientación progresión con mapa.

Esta actividad es una progresión para trabajar la orientación y consiste en interpretar un mapa e ir a la búsqueda de pistas, dificultando progresivamente la lectura del mapa. El mapa indica la ubicación en escala de todos los elementos que se encuentran en el espacio a trabajar. Además en ese mismo mapa se indica el lugar exacto donde ellos deben buscar las pistas. Estas pistas esconderán unas preguntas que al final deberán responder y entregárselas al profesor. La progresión a seguir será la siguiente:

- Primero el mapa se les presenta completo.
- En segundo lugar el mapa está sesgado (le faltan trozos que no se pueden interpretar).
- En tercer lugar lo que se les presenta son trozos de mapa desordenados.
- En último lugar se les da solamente una parte pequeña del mapa.

Las pistas que deben buscar son 8 en cada tipo de mapa y corresponden a una pregunta relacionada con la temática medioambiental que ellos después de encontrarla, deberán responder.

La riqueza del juego parte de que los primeros mapas que se presentan completos con sus pistas correspondientes los prepararán los profesores, las siguientes pistas en los tres siguientes tipos de mapas, con sus preguntas correspondientes, deberán ser los propios alumnos los que las preparen. Se les facilitará a los alumnos pegatinas y ellos deberán escribir una pregunta con temática ambiental y colocarla por distintos lugares del instituto. Una vez colocadas, unos grupos buscarán las pistas escondidas por otros y viceversa. Al final de la sesión, a través de un juego competitivo: “a ver quién consigue más pistas”, (los alumnos deberán recuperar las pistas colocadas por el espacio).


## SESIÓN 3: Rally Fotográfico.

Los alumnos realizarán un rally fotográfico que consiste en lo siguiente: A partir de 3 datos:

- 1.- Mapa de la localidad con señalización numerada de los lugares a visitar.
- 2.- Fotografías de cada uno de los lugares a visitar.
- 3.- Pregunta referida a cada uno de los lugares a visitar.

Deberán desplazarse a cada uno de los puntos que se indica en el plano, colocarse aproximadamente en el lugar desde el que está hecha la foto y contestar a la pregunta que se especifica.

La ruta preparada y las preguntas versan sobre una temática variada referida a distintos elementos medioambientales, muy próximos a ellos (ya que están dentro de su localidad y los ven todos los días).

<p><b>PREGUNTAS RALLY FOTOGRÁFICO PUEBLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En este lugar en el que hay tanta basura, ¿qué contenedores ves desde allí y qué se puede reciclar?</li> <li>• Describe lo que ves. ¿Qué cambiarías?</li> <li>• ¿Qué indica un cartel del Ayuntamiento, en el que se tiene en cuenta un elemento que produce un impacto ambiental?</li> <li>• Si ves este árbol en noviembre, ¿qué fruto puedes comer? ¿Cuántos hay como éste allí?</li> <li>• Aquí podemos encontrar un elemento natural, que no está manipulado por el hombre. ¿Cuál es?</li> <li>• En la acera de enfrente del centro de actividades empresariales agrarias a unos cuantos metros, junto a un cartel de una empresa de seguros, hay una planta que llama la atención ¿Cuál es? ¿Por qué está allí?</li> <li>• Imagino que sabrás qué es esto. ¿Sobre qué informa?</li> <li>• Desde este lugar, vemos 2 tipos de árboles muy diferenciados. Uno es autóctono, el otro ha sido traído por el hombre: ¿Cuál es cada uno?</li> </ul>	
--	--

Cuadro 4: Sesión 3.

#### SESIÓN 4: Rally Fotográfico.

Con la misma dinámica que en la sesión anterior, ahora son ellos los que deben elaborar su propio Rally Fotográfico por el pueblo o por el centro educativo, eligiendo la temática que prefieran:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruta de la vegetación</li> <li>• Ruta del reciclaje</li> <li>• Ruta del consumo responsable</li> <li>• Ruta de la acción del hombre</li> <li>• Ruta de la energía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruta del uso/ abuso</li> <li>• Ruta de las acciones personales</li> <li>• Ruta de los intereses humanos</li> <li>• Ruta del ocio-equilibrio</li> <li>• Otras</li> </ul>
---	--

Ahora en parejas o en pequeños grupos, deberán elaborar ellos sus propios Rallys. En primer lugar deberán elegir temática (ejemplo: la ruta del reciclaje). En segundo lugar deberán reconocer todos aquellos elementos que estén directamente relacionados con la temática elegida (ejemplo: ver donde hay contenedores de vidrio, donde los hay de plástico, lugares donde se puedan reciclar las pilas...); en tercer lugar fotografiar esos puntos estratégicos; en cuarto lugar deberán en esos mismos sitios buscar una pregunta referida a su temática pero que no aparezca claramente descifrable en la fotografía (para asegurarnos de que quien haga posteriormente esa ruta, llega hasta ese sitio); y en último lugar, marcar sobre el mapa la ruta a seguir.

Posteriormente se realizará otra sesión de rally fotográfico, pero dejaremos unas sesiones intermedias para que aquellos que no lo han podido terminar lo hagan en sus casas.

## SESIÓN 5: Senderismo en el centro.

La siguiente actividad va relacionada con el senderismo. Consiste en que los alumnos realicen rutas de senderismo dentro del centro escolar bajo una temática (relacionado con el Medio Ambiente) y se prepara una ruta en la que tengan que pasar por puntos destacables en esa temática. La actividad va unida al conocimiento de la señalización y balizamiento de senderos, GR, PR, mojones, señales, etc. Además de preparar pequeños PR en el centro escolar, se buscarán o destacarán a lo largo de esta ruta los siguientes puntos:

Los puntos verdes se corresponderán a lugares de la ruta donde se cuide y respete el Medio Ambiente, dentro de la temática elegida. Podrían ser aquellos lugares donde acaban de plantar los alumnos del ciclo formativo de forestales, árboles autóctonos.

Los puntos amarillos, son aquellos que precisan de una mejora, siempre relacionados con el tema de la ruta. Podrían ser aquellos lugares donde faltan papeleras (por ejemplo a la salida de la cafetería) y la gente tira la basura al suelo.

Los puntos negros, son aquellos puntos críticos. Son lugares que a nuestro parecer, deben cambiar o desaparecer porque son totalmente contrarios al cuidado y respeto del medio y en concreto al tema que estamos siguiendo. Podrían ser puntos como esa planta que todo el mundo utiliza para apagar la colilla antes de entrar al centro, o la rama de un árbol del recreo donde todo el mundo se sienta antes de entrar a clase.

114

## SESIÓN 6: Senderismo en el centro II.

Con la misma dinámica que en la sesión anterior, ahora son ellos los que deben elaborar su propia ruta de senderismo por el centro educativo, eligiendo la temática que prefieran:

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| • Ruta de la vegetación        | • Ruta del uso/ abuso             |
| • Ruta del reciclaje           | • Ruta de las acciones personales |
| • Ruta del consumo responsable | • Ruta de los intereses humanos   |
| • Ruta de la acción del hombre | • Ruta del ocio-equilibrio        |
| • Ruta de la energía           | • Otras                           |

De la ruta que ellos seleccionen deberán buscar los puntos verdes, amarillos o negros, tal y como lo hicieron en la sesión anterior.

## SESIÓN 7: Orientación con brújula.

En esta sesión se seguirá con el trabajo comenzado en la sesión 2: progresión con mapas, pero con la diferencia de que ahora las búsquedas de pistas se van a realizar con las brújulas. Por lo tanto, una vez que se haya explicado a los alumnos la utilización de la brújula, deberán ir a buscar unas pistas en las que hay frases con temática ambiental. A su vez, una vez que hayan encontrado las escondidas por el profesor, serán ellos los que esconderán las pistas y darán los datos correspondientes a otro grupo de alumnos para que sean ellos los que las encuentren y viceversa.

## SESIÓN 8: Elaboración de Rally fotográfico.

Con los rallies que ellos han preparado en grupos, se los cambian entre ellos y ahora realizan uno que ha elaborado otro grupo de su clase. Esto nos sirve para que vean distintas temáticas ambientales, sean más conscientes de diferentes elementos medioambientales además de reforzar la lectura e interpretación de los mapas.

### 2.2. Bloque de trepa y escalada

#### SESIÓN 9: Trivial en espalderas.

La siguiente actividad consiste en adaptar un juego de mesa (el trivial) a nuestros intereses relacionados con la Educación Ambiental y la Educación Física (en este caso la habilidad de la trepa como introducción a la escalada).

Como material necesitaremos las espalderas (a las que colocaremos marcas con cinta aislante de cuatro colores diferentes: rojo, azul, amarillo y verde). Por otro lado necesitaremos un dado, unas cartulinas de colores y unas tarjetas donde aparezcan las preguntas relacionadas con 4 temas diferentes de Educación Ambiental, asociadas a un color.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojo: flora y fauna.</li> <li>• Verde: reciclaje.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amarillo: energía.</li> <li>• Azul: Acción del hombre.</li> </ul> |
|---|--|

Evolución del juego: Se juega en grupos de 4, dos contra dos. Uno de cada pareja se sube a las espalderas y su objetivo es desplazarse horizontalmente por ellas realizando los apoyos en los lugares marcados con la cinta de colores. Pueden avanzar tantos agarres como número saquen con el dado. El último apoyo indica el color de la pregunta a la que van a estar expuestos él y su compañero. Deberán completar 4 preguntas de cada color. La pareja que consigue esto gana. Pueden cambiar de posición con su pareja tantas veces como lo deseen (para evitar el cansancio, especialmente de brazos de los agarres). Las preguntas las habrán preparado los propios alumnos.

#### SESIÓN 10: Trepa Horizontal.

Como continuación de la progresión a la escalada, trabajamos unas actividades relacionadas con la trepa pero a nivel horizontal. Para ello utilizamos tacos de madera. Las actividades que planteamos son juegos en los que introducimos temas medioambientales.

Juego enredos: Este juego consiste en ir colocando los apoyos de manos y pies en los lugares que indique una ruleta. Para ellos los tacos estarán preparados con dibujos referentes a 4 elementos (energía positiva, energía negativa, agua positiva, agua negativa). En los dibujos de energía y agua positiva se reflejará un uso moderado y racional de la energía y del agua, en los dibujos de energía y agua negativa, se reflejará lo contrario.

Juego de las 4 esquinas: Los alumnos se desplazarán por tacos de madera ubicados por el espacio. A la voz de ya, levantarán el taco que corresponda a su mano derecha. En estos tacos pondrá

si corresponden al grupo de pilas, papel, materia orgánica o vidrio. En las esquinas se habrán colocado los espacios correspondientes a los contenedores de cada materia. Deberán desplazarse lo más rápido posible hasta el lugar que les corresponda. Los últimos en llegar serán los que pierdan y hagan de contenedores en la próxima jugada.

**SESIÓN 11: Rocódromo.**

Como es imprescindible la reflexión para llegar a ser consciente de la problemática ambiental, a través de esta actividad vamos a proponer a los alumnos que reflexione sobre algunos aspectos. Aprovecharemos los tiempos muertos que ofrece esta actividad ya que no todos los alumnos pueden estar escalando, ni asegurando a la vez.

Les plantaremos las siguientes cuestiones:

- ¿Crees que los deportes en la Naturaleza afectan negativamente a la misma? ¿Por qué?
- Cita qué acciones negativas puede suponer escalar en el Medio Natural si no se es respetuoso con el entorno.
- ¿Qué podríamos hacer para no alterar el Medio Natural cuando vamos a escalar al monte?
- Piensa qué acciones negativas puede suponer realizar las siguientes actividades en el Medio Natural y propón una solución a cada una de ellas:

116

ACTIVIDAD	REPERCUSIÓN NEGATIVA	SOLUCIÓN
BICICLETA DE MONTAÑA		
PIRAGÜISMO		
SENDERISMO		
ORIENTACIÓN		
SURF		
ESQUÍ		
RUTAS A CABALLO		
.....		
.....		

Cuadro 5. Material sesión 11.

Valora del 1 al 10 tu respeto y cuidado con el Medio Natural cuando realizas actividades al Aire Libre (1: muy poco respetuoso; 10: muy respetuoso): \_\_\_\_\_

Valora del 1 al 10 el respeto y cuidado con el Medio Natural de la gente que te rodea (familia, amigos...) cuando realizan actividades al Aire Libre (1: muy poco respetuoso; 10: muy respetuoso): \_\_\_\_\_



## SESIÓN 12: Rapel castillo I.

Ya que el castillo de Cortegana se encuentra en un paraje natural excepcional, ubicado en el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche, aprovecharemos para que valoren sus actuaciones en materia medioambiental y reflexionen sobre la huella ecológica que ellos mismo producen en ese precioso entorno. Para ello, se les pasará un test para valorar su huella ecológica (adaptado de la Fundación de iniciativas locales de Castilla y León junto con el Ministerio de Medio Ambiente). Esto les servirá a los alumnos para reflexionar sobre su contribución positiva o negativa al Medio Ambiente. Este test con los resultados correspondientes serán abordados en la reflexión en clase.

**LA HUELLA ECOLÓGICA.**

¿Cuánto terreno necesitamos para producir nuestros alimentos? ¿Para cuánto nuestra ropa? ¿Para poder desplazarnos por carretera? Todos los seres vivos utilizamos un terreno para cubrir nuestras necesidades. De esta forma dejamos una huella sobre el terreno que refleja la cantidad de naturales de los que dependemos. Es la llamada Huella Ecológica.

La Huella Ecológica indica cómo afecta nuestra forma de vida al entorno y calcula la superficie de terreno productivo necesario para satisfacer nuestros consumos de recursos naturales al ritmo y a la escala de nuestros hábitos.

No todos los seres vivos presentan la misma huella ecológica, así se le prometen un sencillo test para calcular la tuya. Suma la puntuación de todas las respuestas y mira el resultado al final.

1. ¿Consumes frutas y verduras producidas en la zona donde vives?
  - Si, a menudo agudado que me gusta comerlas... 20
  - Si, algunas a veces pero comprando empaquetadas... 10
  - No, consumo productos de otros lugares que normalmente cuando está empaquetado... 20
2. ¿Qué haces con los restos de comida que sobran?
  - Los tiro directamente a la basura o al río... 150
  - Proceso aproximadamente... 50
3. ¿Cómo transportas a tu familia para las actividades diarias?
  - Por transporte público... 5
  - Por coche... 3
  - Por bicicleta... 20
4. ¿Cuidas que los animales se beneficien?
  - Espero a que estén bien para poderlos, pero no de todo cocinar... 85
  - La tengo en cambio lo recuerdo de cuando era niño, y tampoco me da todo cocinar... 100
  - Espero a que estén bien para poderlos y es de todo cocinar... 40
5. ¿Qué tipo de energía utilizas en tu hogar?
  - Una energía de tipo... 40
  - Una algún tipo de energía renovable... 5
6. ¿Cómo usas la calefacción?
  - Pregunto la calefacción de cuando quedo con una sola para cocinar... 30
  - Pregunto la calefacción de cuando quedo mucho calor de la ventana... 40
  - Pregunto la calefacción de forma moderna aunque tenga que pagarle un poco más... 5
7. ¿Qué haces con los residuos que produces en tu hogar?
  - Los echo a la basura de forma que no se vea, y un contenedor correspondiente... 20
  - Intento reducir lo posible y el resto lo separo de manera que cada tipo de residuo va a su contenedor determinado... 55
8. ¿Mantienes el grifo abierto cuando te lavas los dientes?
  - No, porque abloco un vaso con agua que me sirva para lavarme los dientes... 5
  - Siempre abloco un vaso con agua que me sirva para lavarme los dientes... 15
9. ¿Ducha o baña?
  - Por supuesto me baño cuando me quiero lavar... 15
  - Normalmente prefiero ducharme... 4

• **RESULTADOS:**

- Si tu puntuación es menor de 200 puntos, tu estilo de vida se adapta perfectamente a la capacidad de carga del planeta y no consumes más de lo que te corresponde.
- Si tu puntuación está entre 200 y 400 puntos, significa que tu nivel de consumo supera la capacidad de carga del planeta. Si todo el mundo viviese como tú serían necesarias más de dos Tierras para abastecernos de recursos.
- Si tu puntuación es mayor de 400 puntos, significa que tu estilo de vida es insostenible. Si todo el mundo consumiera los mismos recursos que tú se necesitarían más de tres Tierras para mantener a toda la población

Cuadro 6: Material sesión 12.

## SESIÓN 13: Rapel castillo II.

En esta actividad, van a ser los propios alumnos los que preparen unas preguntas sobre el cuidado del entorno que se ve desde el castillo de Cortegana, en función de los elementos naturales que se aprecian desde allí. Cuando las tengan elaboradas, se las cambiarán con otros alumnos y deberán contestarlas y debatirlas entre ellos.

### 2.3. Bloque de juegos y deportes con materiales reciclables o reutilizables

## SESIÓN 14: Construcción de materiales alternativos.

En esta sesión, los alumnos se encargarán de realizar material alternativo de Educación Física con elementos reciclables o reutilizables. Para ello se les solicitará que traigan:

- Mallas de naranjas
- Medias
- Alambre
- Trozos de manguera
- Plumas
- Trozos de gomaespuma
- Cinta aislante
- Botes de suavizante
- Botes de yogures
- Otro

Con estos materiales elaborarán pelotas, indiacas, aros de malabares, ringo, raquetas...etc. para jugar en las siguientes sesiones.

## SESIÓN 15: Juego de Retos (cartas).

La actividad consiste en un sistema piramidal de cartas en la que las colocadas en la parte superior ganan a las de la parte inferior (derecha a izquierda). Cada alumno dispone de una carta y debe conseguir siempre colocarse en el pico de la pirámide. Esto se consigue ganando pequeños retos que los de posiciones inferiores plantean a los de posiciones superiores. Es un sistema para que todos jueguen con todos y se planteen situaciones novedosas, originales y creativas. Además, la riqueza de esta actividad es que el material del que disponen para realizar los retos son todos “materiales reutilizables” (chapas de botellas, tubos de cartón, envases de yogures, botellas, mallas de naranjas...etc.) y además están recogidos por ellos y elaborados por ellos.

## SESIONES: 16/17/18: Ligas de juegos alternativos con material reutilizado.

Los alumnos en pequeños grupos elegirán un material reutilizado (por ejemplo mallas de naranjas). Deberán organizar ligas de juegos alternativos con estos materiales. El profesor seleccionará los grupos que prepararán actividades para la sesión y serán los propios alumnos, los que con los materiales reutilizados que elijan, deberán preparar ligas para el resto del grupo. Esta actividad se realizará durante 3 sesiones, para que todos los alumnos puedan preparar sus actividades y llevarlas a la práctica con el resto del grupo.

### ABSTRACT

#### *Physical Education and Acquisition of Environmental Values*

Interest, skill or positive attitude in a subject makes us easier learning something of it. In this way, we studied if through Physical Education people could get attitudes or values about environment. We wanted to know if the predisposition to Physical Education makes easy the acquisition of environmental values. We developed a program about Physical Activities in Nature and Environmental Education and we studied if this predisposition brings profits about the development of conservationist conducts towards the environment.

**KEY WORDS:** *Predisposition; Attitude; Values; Physical Activities in Nature; Environmental Education.*

### RÉSUMÉ

#### *L'éducation physique et l'acquisition de valeurs liées à l'environnement*

L'intérêt, la qualification ou l'attitude positive vers quelque chose nous facilite habituellement l'apprentissage d'une aire ou d'une matière. Dans ce domaine, nous étudions si, à travers l'Éducation Physique, nous pourrions acquérir des attitudes ou des valeurs liées à la protection de l'environnement naturel. Nous avons ainsi voulu étudier si la prédisposition ou l'intérêt pour la matière de l'Éducation Physique facilitait l'acquisition de valeurs en rapport avec l'environnement naturel. Nous avons développé un programme d'Éducation Physique (d'activités à l'environnement naturel) et d'Éducation Environnementale et nous avons mesuré si l'intérêt ou l'attitude positive vers l'Éducation Physique pouvait induire un comportement conservateur vers l'environnement naturel.

**MOTS CLÉ:** *Prédisposition; Attitude; Valeurs; Activités à l'environnement naturel; Éducation Environnementale.*

## Normas para la inclusión de artículos en «Investigación en la Escuela»

Los artículos que se propongan para su publicación en *Investigación en la Escuela* deberán ser originales y no publicados o propuestos para tal fin en otra revista. Al proponerlos se indicará para qué número se envía. También se admiten aportaciones de temática libre que serán incluidas, tras su aceptación, en la sesión complementaria de los distintos monográficos.

Dichos artículos deberán acompañarse de un resumen de entre 5 y 10 líneas en español, inglés y francés, así como de entre 4 y 6 palabras clave en dichos idiomas. También se indicará, además del título del artículo, los nombres de los autores, el centro habitual de trabajo de los mismos y la dirección de contacto (postal y mediante correo electrónico); asimismo, se puede indicar la pertenencia de los autores a algún colectivo o entidad.

Su extensión no deberá exceder de 40.000 caracteres o 6.000 palabras incluyendo gráficos, resúmenes, bibliografía y anexos.

Se enviará por correo electrónico a la siguiente dirección: [investigacionescuela@ddcc.uhu.es](mailto:investigacionescuela@ddcc.uhu.es) en procesador de texto de ordenador PC compatible: *Microsoft Word* o en cualquier procesador de *Macintosh*. La versión informática de los gráficos se presentará en documento aparte y en formatos *tiff, gif, jpg, eps...* Los artículos se presentarán en altas y bajas (incluidos epígrafes y titulares) sin maquetación alguna, ni tabuladores.

Las citas bibliográficas se relacionarán al final del artículo por orden alfabético de apellidos, indicando autor(es), título de la revista en cursiva, volumen, número y páginas del mismo. Por ejemplo: Gimeno, J. (1983). El profesor como investigador en el aula: un paradigma en

la formación de profesores. *Educación y Sociedad* 2 (1), 51-75. En el caso de no existir volumen, el ejemplo anterior sería: *Educación y Sociedad* 1, 51-75. Cuando se haga referencia a un libro se indicará el lugar de edición, la editorial, y se pondrá en cursiva el título. Ejemplo: BARDIN, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.

Dentro del texto se citarán entre paréntesis el autor(es) y el año. Por ejemplo: Las representaciones de los alumnos (Driver, Guesne y Tiberghien, 1985) tienen una enorme importancia en...

Cuando sean más de tres autores se citará sólo el primero, añadiéndole la expresión: y otros.

Cuando haya que citar documentación procedente de Internet (ya se trate de revistas electrónicas o de otros documentos), tras la identificación detallada del artículo o documento, se hará constar, por ejemplo, En <<http://www.ub.es/geocrit/sn-64.htm>> (consultado el 24 de octubre de 2009).

Los artículos recibidos para ser publicados en *Investigación en la Escuela* serán evaluados, preservando el anonimato de los autores, por asesores de la revista, bajo la supervisión del equipo de dirección de la misma. Los autores deberán considerar, en los casos necesarios, las observaciones de los evaluadores y de los editores de la revista antes de que los artículos sean aceptados para su publicación, realizando las oportunas correcciones, si ello fuera necesario.

La Redacción de la Revista se reserva el derecho de publicar el trabajo en el número que crea más conveniente; asimismo no mantendrá correspondencia con los autores ni devolverá los originales no aceptados.

### Próximos números

De acuerdo con la estructura del contenido de la revista en números monográficos, los trabajos propuestos para su publicación en la misma en los próximos años deberán estar referidos a las siguientes temáticas:

Nº 78	(2012-3)	<b>Evaluar las competencias</b>
Nº 79	(2013-1)	<b>Tiempos y espacios en la escuela. Una alternativa</b>
Nº 80	(2013-2)	<b>Materiales curriculares y desarrollo profesional</b>
Nº 81	(2013-3)	<b>La enseñanza del medio: prácticas e investigación</b>
Nº 82	(2014-1)	<b>Educación para la diversidad</b>
Nº 83	(2014-2)	<b>En torno a la escuela pública</b>
Nº 84	(2014-3)	<b>Memoria y memorización</b>