

# Emásf

*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## Nº 19

**NOVIEMBRE-DICIEMBRE DE 2012**



## Monográfico



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## ÍNDICE

**EDITORIAL** “Las actividades físicas en el medio natural” (MARIA LUISA SANTOS PASTOR) pp 5-7.

**LAMBERTO CONDE FERNÁNDEZ, DANIEL CEBALLOS LÓPEZ, FELIPE LÓPEZ LEIVA, JOSÉ LUÍS DEL RÍO DEL ROSAL, FERNANDO ORTEGA ARIZA y JOSÉ ANTONIO FUNES CAÑO.** “El senderismo una actividad física saludable para las personas mayores.” pp 8 a 17.

**ALBERTO GÓMEZ MÁRMOL, JOAQUÍN HERNÁNDEZ MUÑOZ, JOSÉ JOAQUÍN GALLEGO GAMBÍN, MARÍA FERNÁNDEZ AGUILAR y FERNANDO SANTONJA RENEDO.** “Escapada al monte” pp 18 a 29.

**VÍCTOR ARUFE GIRÁLDEZ, LIDIA CALVELO REYES, EMILIO GONZÁLEZ VILLAMIL y CARMEN LÓPEZ LORENZO.** “Salidas a la naturaleza y profesorado de educación primaria. Un estudio descriptivo” pp 30 a 38.

**VICTORIA E. MACHOTA BLAS.** “El bodyboard en el marco escolar: una propuesta de aplicación” pp 39 a 49.

**JOSÉ PALACIOS AGUILAR y ROBERTO BARCALA FURELOS.** “Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos”. pp 50 a 64.

**JORDI BRASÓ i RIUS.** “Evolución de la progresión metodológica para el aprendizaje del esquí alpino, de 1913 a 2012” pp 65 a 76.

**CÉSAR FERNÁNDEZ-QUEVEDO RUBIO Y ELENA RAMÍREZ RICO.** “Construcción de estructuras de cuerda; su aplicación recreativo-educativa” pp 77 a 98.

**PABLO CABALLERO BLANCO.** “Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: actividades de colaboración simple” pp 99 a 114.

**VICTORIA E. MACHOTA BLAS.** “Propuesta de unidad didáctica de triatlón en el marco escolar” pp 115 a 129.

**BERNARDINO JAVIER SÁNCHEZ ALCARAZ MARTÍNEZ.** Nivel de satisfacción laboral de los socorristas de playa” pp 130 a 137.

**DARÍO PÉREZ-BRUNICARDI.** “Modelo ecológico de aprendizaje de los deportes en la naturaleza” pp 138 a 154.

**M<sup>a</sup> DEL MAR PÉREZ AMATE Y RAQUEL PÉREZ ORDÁS.** “Propuesta de unidad didáctica sobre geocaching: en busca del tesoro escondido” pp 155 a 172.

**JAIME LÓPEZ PRADO.** “Propuesta de aplicación del GPS en la actividad de esquí escolar” pp 173 a 179.

**PABLO LUQUE VALLE Y SOCORRO REBOLLO RICO.** “Las vías verdes son las instalaciones deportivas del futuro: espacios para realizar deporte en plena naturaleza” pp 180 a 194.

Editor: Juan Carlos Muñoz Díaz  
Edición: <http://emasf.webcindario.com>  
Correo: [emasf.correo@gmail.com](mailto:emasf.correo@gmail.com)  
Jaén (España)

Fecha de inicio: 13-10-2009  
Depósito legal: J 864-2009  
ISSN: 1989-8304

# Emásf

*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

REVISTA INDEXADA EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS



DULCINEA





*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## EDITORIAL

### “LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL”

Hace algunos años comenzó mi interés por las actividades en la naturaleza. Es verdad que, al principio, mi motivación se limitaba a realizar prácticas en ese entorno tan singular. Es decir, a visitar el medio natural como un lugar para hacer “algo” que fuera diferente a lo que realizaba de forma cotidiana en mi vida diaria. “Algo” distinto a ir a la piscina a nadar, al pabellón a hacer gimnasia o a la pista a jugar al baloncesto. “Algo” que me permitía hacer, pero también sentir de una manera diferente. Por entonces, no era consciente de todo lo que el medio me aportaba, simplemente tenía la certeza que me gustaba más, me sentía más feliz y aprendía cosas más interesantes. Sin embargo, el acercamiento a la naturaleza se producía de manera extraordinaria; durante los fines de semana y en periodos vacacionales. Con el tiempo, gracias a la capacidad de reflexión y al sentido crítico que uno consigue con la edad, me he dado cuenta que mis pensamientos sobre las vivencias y aprendizajes adquiridos en contacto con el medio natural no son gratuitos. La necesidad de buscar sentido a estas ideas me ha llevado a investigar sobre las posibilidades de las actividades en la naturaleza como medio para la educación y formación de las personas, tanto en contextos formales como no formales.

Si nos fijamos detenidamente, podemos observar que el interés educativo de las actividades en la naturaleza en el contexto no formal no se discute ni se pone en tela de juicio, haciéndose evidente su relevancia en la formación y recreación de las personas. Por ejemplo, una buena referencia son los campamentos de verano que se ofertan desde distintas instituciones públicas y/o privadas para niños y niñas, incluso jóvenes de diferentes edades. Sin embargo, algo bien distinto, ocurre en los contextos formales, refiriéndonos a los centros educativos, de Primaria o Secundaria.

Las actividades en la naturaleza son escasamente consideradas en las programaciones de los centros, siendo relegadas a un segundo plano como contenido de la Educación Física escolar. A este respecto, ya hemos indicado en otras ocasiones, cuál es la problemática y las dificultades que justifican dicho abandono. Un primer aspecto que hay que considerar es el asumir que no existe una única forma de desarrollar las AFMN desde el ámbito educativo, ya que la realidad escolar presenta una gran diversidad de condiciones materiales-espaciales para la práctica, pues tampoco son idénticas las necesidades educativas que cada escenario educativo nos ofrece.

No obstante, como docentes debemos buscar alternativas que nos permitan impulsarlas y ponerlas práctica desde las programaciones, obedeciendo a las posibilidades que cada contexto particular ofrece y fortaleciendo sus singulares potencialidades educativas, permitiendo:

- La contribución a la educación integral.
- La socialización (respeto de normas, cooperación, trabajo en equipo).
- La creación de hábitos saludables.
- La capacidad de adaptación a otros entorno no conocidos.
- El aprender haciendo (aprendizaje significativo).
- El desarrollo de la autonomía.
- La autosuperación.
- Una mayor motivación.
- El aprendizaje de destrezas y habilidades instrumentales básicas (desarrollo motriz).
- El conocimiento y respeto del medio.

Numerosos estudios y experiencias desde el ámbito pedagógico manifiestan la importancia de educar en contacto con el medio natural, avalando sus efectos beneficiosos y sus repercusiones sobre el desarrollo global de la personalidad de los niños y las niñas. En diferentes países de Europa, se ha ido extendiendo el desarrollo de *escuelas al aire libre*, cuyo modelo de educación se apoya en el desarrollo de todas sus actividades escolares en contacto con el medio natural. En España, destacan las experiencias desarrolladas en las *bosquescuelas*<sup>1</sup> cuyo propósito se centra en hacer “escuela” cotidiana en un espacio natural: *naturaleza como entorno de aprendizaje y la libertad del alumnado para explorar, investigar y experimentar*<sup>2</sup>. No cabe duda que las actividades en la naturaleza generan aprendizajes valiosos y conectados con la vida del alumnado, habiéndose demostrado que es una herramienta excelente para reducir el estrés infantil (Corraliza y Collado, 2011).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> BOSQUESCUELA es una iniciativa que tiene la misión de implantar y difundir el modelo educativo de las escuelas infantiles al aire libre en España que es un modelo educativo reglado, pensado para la formación integral de niños y niñas de 3 a 6 años (segundo ciclo de Educación Infantil) (ver <http://bosquescuela.com/>).

<sup>2</sup> Bruchner, P. (2011). Kindergarten imwald. Internes Fortbildungskonzept von Aktivnatur.

<sup>3</sup> Corraliza, J.A., y Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. En *Psicothema*, (23), 2, 221-226.

El sentido educativo de las actividades en la naturaleza, desde la Educación Física, viene dado por la función educativa del medio, la cual se atribuye a la consideración de éste como eje temático, como eje pedagógico y como recurso metodológico. Hacer actividades en la naturaleza va más allá de destinar una mañana de la jornada escolar en ir al campo para pasar un rato jugando libremente. Si hacemos referencia a una salida, ruta o excursión al medio natural desde la programación didáctica, es evidente que la acción educativa propuesta debe tratar de gestionar un conocimiento y una actitud hacia el medio a través de un “estar afectado por” y “un obrar sobre”. Por lo tanto, hay que hacer algo más que “dejar jugar libremente” a los alumnos y alumnas. Se debe proporcionar una vivencia directa y una experiencia que permita, además del conocimiento del medio natural -mediante un proceso de interpretación de la realidad- una modificación del mismo, desde donde emana el componente afectivo y práctico. En definitiva, la acción educativa debe tratar de construir un conocimiento del medio mediante la relación directa a través de la experiencia para poder comprenderlo y actuar sobre él, al tiempo que favorezca un desarrollo individual y social, en tanto que posibilita la adquisición de su autonomía y la asunción de unos valores sociales y relacionales.

Una aproximación educativa en la que se integran los diferentes ámbitos de conocimiento y experiencia, requiere de un planteamiento global y vivenciado, donde se den cita todas las dimensiones del individuo. Por lo tanto, debe haber una confluencia de las distintas áreas curriculares en la comprensión y explicación de los elementos del entorno; lo que implica convertir este entorno en un espacio educativo, y por tanto, que la acción educativa se traslade fuera del recinto escolar.

No cabe duda, que hay que aspirar a desarrollar las actividades en su propio espacio, el medio natural, ya que supone defender la auténtica esencia de la práctica, por la ambientación del aprendizaje que genera. El medio natural es un entorno de enseñanza particular derivado de la utilización del espacio como moderador de la acción educativa. Sin embargo, las restricciones de la escuela, en cuanto a cercanía y acceso, no siempre lo permiten, a no ser que sean trasladadas a tiempos extraescolares fuera del horario lectivo. Por eso, aquellas que están inmersas en las programaciones del área, habrán de realizarse bajo los mismos criterios educativos asumidos para cualquier otro contenido.

Por último, para terminar me gustaría hacer alusión a las oportunidades que las actividades en la naturaleza pueden proporcionar para convertir y explotar la acción educativa de la clase de Educación Física, en un proyecto alternativo abierto a la participación de toda la comunidad educativa, involucrándose todos sus protagonistas, tanto del centro como fuera del mismo: profesorado, alumnado, padres-madres, asociaciones deportivas y culturales, ayuntamientos, etc.

**M<sup>a</sup> Luisa Santos Pastor**  
**Universidad Autónoma de Madrid.**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EL SENDERISMO. UNA ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE PARA LAS PERSONAS MAYORES.**

**Lamberto Conde Fernández**

Email: [lambeconde@gmail.com](mailto:lambeconde@gmail.com)

**Daniel Ceballos López**

**Felipe López Leiva**

**José Luís Del Río Del Rosal,**

**Fernando Ortega Ariza**

**José Antonio Funes Caño.**

Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y Del Deporte. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Nacionalidad: España.

### **RESUMEN**

Este artículo muestra la tendencia actual de las actividades físicas en el medio natural, su gran influencia como práctica deportiva y dentro de ella, el senderismo o caminata como una actividad física saludable y recomendada para las personas mayores.

Actualmente, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente, de manera que los mayores ocupan su vida de forma activa desempeñando distintas actividades. Nosotros recomendamos el senderismo como una actividad física adecuada para cualquier tipo de persona, suponiéndoles grandes beneficios tanto a nivel físico (mejora de la resistencia cardiopulmonar, aumento de la fuerza, prevención de otras enfermedades...) como psíquico (mejora de las funciones cognitivas, de los estados de ánimo, de ansiedad...) y social (identificación con un grupo, posibilita el no aislamiento...).

### **PALABRAS CLAVE:**

**AFMN, Tercera edad, Mejoras físicas, psíquicas y sociales.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Durante los últimos años la práctica de las actividades físicas y deportivas en el medio natural ha aumentado considerablemente. La búsqueda hedonista, de placer, de nuevas sensaciones unidas al estrés que se sufre en las grandes urbes, contaminación, rutina y preocupación por la salud hacen de este tipo de actividades un ámbito de tendencia e investigación que actualmente nos rodea. Como indica Laraña (1986), citado por Granero (2007), este tipo de actividades trae consigo un rebasamiento de los valores de la sociedad moderna e industrial.

Dentro de este tipo de actividades, García Ferrando (2001), citado por Ruiz Juan y García Montes (2005), nombran el senderismo como aquella actividad física con un claro aumento en el número de participantes. Esto unido a la cada vez mayor demanda de actividad física por parte de las personas mayores (García Ferrando 2005, citado por Moreno Murcia, Martínez Galindo et al. 2006), entendidas éstas como aquellas personas que tienen la edad de 65 años en adelante y que representan actualmente entre un 18% y un 23% del total de la población (Soler Sicilia, 2011), hacen que el senderismo sea una actividad muy demandada por este tipo de colectivo.

## 2. METODOLOGÍA.

Para la selección de los artículos se ha utilizado la base de datos de Dialnet, libros de AFMN, comunicaciones impartidas en congresos de expertos en la materia y material electrónico, entre ellas, se han utilizado algunas revistas indexadas en la base de datos de difusión y calidad editorial de las revistas españolas de humanidades y ciencias sociales y jurídicas (DICE), como son la revista "Retos", "Motricidad" y "Rycide". Una vez establecido los medios dónde buscar la información, comenzamos la recopilación de datos para categorizar los diferentes apartados que constituyen la revisión. Se seleccionan aquellos escritos que mejor encajan en los criterios de inclusión de la revisión llevada a cabo. Para tal fin, se establecen principalmente dos pautas: 1) Que los artículos seleccionados estén en estrecha relación con los objetivos del estudio; 2) Que los artículos se encuentren publicados en revistas internacionales o específicas con el contenido desarrollado.

## 3. CONCEPTO DE AFMN Y DE SENDERISMO.

Existen multitud de definiciones para hacer mención a las actividades en la naturaleza, pero nosotros tomaremos como referencia la definición de Miguel Aguado (2001), considerándolas como "aquellas actividades eminentemente motrices llevadas a cabo en un medio natural con una clara intención educativa".

Por otro lado dentro de las actividades en el medio natural, podemos definir el senderismo como la manera más básica y sencilla de practicar actividades físicas en la naturaleza y la más accesible para todos, puesto que puede realizarse a cualquier edad, en cualquier momento del año y sobre cualquier terreno, siempre teniendo en cuenta a nuestros participantes. Además dentro de las actividades dentro de la naturaleza, el senderismo es considerado una modalidad con bajo nivel de riesgo (Casterad et al. 2000, Citado por Gómez López, 2008).

#### **4. NACIMIENTO DEL SENDERISMO Y SU INTRODUCCIÓN EN ESPAÑA:**

Según Moroy (2008), nuestros antepasados se valían de su propia caminata para satisfacer las necesidades básicas de todo ser humano en un entorno natural, como pueden ser la alimentación, la búsqueda de sitios para poder pernoctar y otras necesidades como la relación con los iguales. Además existen actividades y acciones que tiene relación con la esencia y significado del senderismo como actividad deportiva y son la realización de rutas de caza, señalización de caminos apropiados para llegar a ríos, la señalización de senderos por parte de los pueblos nómadas para conseguir llegar a refugios. También se balizaron y señalaron rutas que tenían y tienen un carácter histórico y religioso, como puede ser el Camino de Santiago entre otras muchas (Rico, Rodríguez y Tatay, 2009).

Según Merino Mandly (2006), los primeros senderos aparecen en Francia hace más de 50 años, siendo una actividad dirigida a un amplio sector de la población, constituyendo un movimiento cultural de ocupación del ocio, de profundización en el conocimiento del medio y de las gentes.

En el siglo XVIII, la Federación Española de Montañismo asumió el reto de desarrollar una nueva actividad deportiva, el senderismo, en consonancia con lo que las federaciones y asociaciones homologadas llevaban ya años haciendo en Europa. El primer sendero se realizó en la provincia catalana de "Tarragona". Este fue el nacimiento del senderismo en nuestro país como actividad deportiva se refiere (Turmo, Bállega, Goicoetxea et al. 2007).

#### **5. PRACTICANTES.**

En el informe realizado en el año 2010 sobre los hábitos deportivos en España (García y Llopis), vemos que un 53% de la población española afirma andar o pasear como actividad del tiempo libre. Aunque esta actividad tiene una orientación distinta a la del senderismo, podemos afirmar que mucha gente practica habitualmente la caminata de forma prolongada, lo que es uno de los requisitos necesarios para practicar el senderismo. Siguiendo esta línea, en el mismo informe se desprende que el 22% de la población realiza salidas al campo o actividades de excursión, siendo esta actividad otro de los requisitos del senderismo.

Según los autores Rico, Rodríguez y Tatay (2009), en el senderismo no hay que dominar ninguna técnica específica, siendo este otro aspecto que favorece la realización de esta actividad por parte de todas las personas.

Son los deportistas federados los que lideran la práctica de este deporte, pero no sólo esta actividad está destinada a personas adultas o federadas, si no que puede practicarse por otros colectivos como la población infantil, la población jubilada o incluso por personas algún tipo de discapacidad o minusvalía.

Son numerosas las propuestas de senderismo en edad escolar, como la que hace el autor Cerro (2006) para alumnos de educación primaria, en la que se cuenta una experiencia realizada por un grupo de alumnos por la sierra de Madrid a través del senderismo.

Otro colectivo que puede realizar esta actividad deportiva es el de las personas mayores, ya que como han podido corroborar numerosos autores, los beneficios que tiene sobre los mayores la caminata afectan positivamente a su salud.

#### 5.1. Los Mayores y el Senderismo:

A la hora de buscar una definición para el término vejez, tercera edad o anciano, la autora Tarrés (2002), no duda en afirmar que este conjunto de términos suelen referirse a aspectos biológicos, las personas mayores están ligadas a un deterioro físico y psíquico, siendo el último periodo del ciclo vital. A partir de ahora nos referiremos al término vejez para hablar de las personas mayores o de la tercera edad.

Una vez definido el término vejez, pasaremos a relacionar a estas personas con el senderismo. Según un informe realizado por Del Barrio, Sancho, Pérez. Et al. (2008), sobre las personas mayores en España, el ejercicio físico es una de las actividades predominantes en la vejez. Este informe nos dice que una de cada dos personas mayores bien realiza paseos, o bien practica algún deporte de forma habitual. La mayoría del colectivo anciano realiza caminatas e incluso algunos se atreven a realizar paseos por el campo a través de senderos, lo que se conoce como senderismo. Esta práctica se da más en los pueblos, debido a la mayor cercanía que este colectivo tiene al entorno natural.

##### 5.1.1. Tipos de senderos o marchas:

Según Ureña et al. (1997), dentro de la denominación de senda o sendero entran todos aquellos caminos (independientemente de su anchura) integrados en paisajes naturales, por los que se puede caminar a pie, en bicicleta o a caballo, y que son fáciles de seguir sin necesidad de conocimientos especiales.

Siguiendo a Tacón y Firmani (2004), existen tres tipos de senderos:

- *Senderos interpretativos:* Son relativamente cortos. Su objetivo es mostrar la fauna, la flora y otros elementos naturales del área de una manera atractiva para los visitantes. Pueden ser recorridos sin guía.
- *Senderos para excursión:* Son senderos de recorrido más largo. Se encuentran muy bien señalizados y trazados. Deben de ser seguros para los visitantes y para el medio ambiente.
- *Senderos de acceso restringido:* Son más rústicos. Son fundamentales para tareas de vigilancia. Normalmente son usados por propietarios y guardaespaldas. Pueden ser utilizados por visitante, pero siempre acompañado por alguien de la zona.

En la misma línea Zurita Pérez (2009), habla de la existencia de 4 tipos de senderos:

- **Senderos de Gran recorrido:** Distancia superior a 50 km. Su señalización es blanca y roja.
- **Senderos de pequeño recorrido:** Su distancia es entre 10 y 50 km. Se señalizan en blanco y amarillo.

- Senderos locales: No superan los 10 km. Se indican en blanco y verde.
- Senderos urbanos: Circunscritos a un ámbito urbano. Su señalización es amarilla y roja.

Por otro lado Ostos Torres (2009), enumera una serie de marchas:

- *Marchas radiales:* Marchas de ida y vuelta.
- *Marchas por niveles:* Llegado a un punto en concreto, los alumnos que deseen continuar podrán hacerlo, y aquellos que se encuentren fatigados, quedarán realizando una actividad en ese lugar dónde se ha realizado la primera parada.
- *Marchas de aproximación:* Vamos en un vehículo hasta la zona elegida, pasamos allí el día y nos volvemos.
- *Marchas de rastreo:* Marcha consistente en seguir rastreo hasta el campamento base.
- *Marchas de exploración:* Conociendo nuevos parajes naturales con la ayuda de más de un responsable.
- *Marchas de acondicionamiento físico:* Marchas dónde se imprima una gran intensidad funcional para realizarla.
- *Marchas de placer:* Se camina por mero placer y para conocer y disfrutar del paisaje.
- *Marchas por etapas:* Realizando una actividad diferente en cada una de las paradas realizadas dentro de la propia jornada.

Una vez definido los tipos de senderos y marchas existentes para el desarrollo de la actividad, creemos necesario nombrar el tipo de marcha y senderos propicios para la población de personas mayores. Siguiendo el estudio realizado por Alemán Mateo, Esparza Romero y Valencia (1999), sabemos que las personas mayores sufren un aumento de la presión arterial, alteraciones en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, aumento de la grasa corporal y pérdida de densidad mineral ósea entre otros factores. Por todo ello y siguiendo nuestro estudio creemos que es conveniente la actividad física y en este caso el senderismo, como medida de mejora a nivel fisiológico y músculo esquelético. Por ello es recomendable el uso de senderos locales y urbanos e interpretativos además de la realización de marchas radiales y de placer donde el objetivo es hacer actividad física por un entorno agradable realizando salidas de ida y vuelta.

## 5.2. El Senderismo como Actividad Física Saludable.

El senderismo en sí mismo es considerado una actividad física, entendida ésta como todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral o en sus momentos de ocio, que aumenta el consumo de energía considerablemente así como el metabolismo basal ( Aranceta, 2001). La actividad Física parece ser uno de los factores que más claramente ayudan a la longevidad (Dorn, Naughton et al. 1999, Erikssen, 2001, citado por Ruiz Montero y Baena Extremera, 2011).

Esta actividad, como hemos observado durante todo nuestro estudio, tiene unas características muy factibles para su desarrollo por parte de las personas mayores, posibilitando entre otros muchos factores una mejora en su calidad de vida y salud, entendiéndose este último término como el logro más alto de bienestar físico, mental y social, y de capacidad funcional, que permitan los factores sociales

en los que vive inmerso el individuo y la colectividad (Salleras, 1985). Por todo ello, creemos necesario aclarar y definir que mejoras se producen en las personas mayores en los ámbitos de salud *físico, social y psicológico*.

**A nivel social**, Alonso Seco (2005), considera que las actividades de vida activa como pueden ser el senderismo y otras; posibilitan el no aislamiento de la persona mayor. Además González Calvo (2010), nombra que el ejercicio aeróbico ayuda a la persona a percibirse dentro de un grupo a identificarse con él.

**A nivel psicológico**, Rodríguez Fernández y Gómez Moraga (2005), destacan el senderismo o caminata como una actividad antidepresiva, para ello debe de realizarse habitualmente entre 30 y 60 minutos al día. Esta actividad física mejora entre otros aspectos las funciones cognitivas de las personas (fox, 1999, citado por Salinas Martínez, Cocca et al. 2010). Además, Maroulakis y Zervas (1993), citado por Ruiz Montero y Baena Extremera (2011), nombran a las actividades físicas aeróbicas como una de las causas de la mejora en los estados de ánimo de las personas. Dishman (1994), citado por Ruiz Montero y Baena Extremera (2011), destaca el nivel de satisfacción que proporciona este tipo de actividad. González Calvo en su estudio de (2010), destaca que un plan de ejercicio físico organizado, sistematizado y estructurado provoca mejoras de la autoestima, el autoconcepto personal, una disminución de los niveles de estrés y ansiedad, una mejora de la capacidad de atención y concentración, además resalta otra serie de beneficios en personas mayores como son la ocupación constructiva del tiempo libre, la creación de unas obligaciones a realizar a lo largo del día y sobre todo la mayor esperanza y calidad de vida.

**A nivel físico**, el ejercicio ayuda a prevenir la aparición de enfermedades (Ruiz Montero y Baena Extremera, 2011). De mismo modo, Westhoff, Stemmerk y Boshuizen, (2000), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), afirman que la práctica de actividad física reduce el riesgo de desarrollar enfermedades músculos esqueléticas, conduciendo a una mejora de su calidad de vida. Según un estudio de Montoya (2005), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), un programa de actividad física aeróbica sistemática con personas mayores, cinco veces a la semana (de lunes a viernes) durante seis meses, disminuye el índice de masa corporal, mejora la resistencia cardiopulmonar e incrementa la fuerza. Martínez (1995), afirma que el caminar favorece al paciente hipertenso al ayudar a disminuir su presión arterial sanguínea, fortalece al corazón, disminuye los riesgos de la arteriosclerosis al disminuir los niveles de las lipoproteínas de baja densidad, aumenta los niveles de las lipoproteínas de alta densidad y además ayuda a reducir de peso y prevenir la osteoporosis.

Batty (2002), Gregg et al. (2003), citados por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), declaran que la presencia de actividad física en la tercera edad, disminuye la pérdida de masa ósea en general, lo que repercute en una disminución del número de caídas tan frecuentes en esta edad.

Según León (1979), Nocker (1980) e Ibarra (1994), citado por Molina Zuñiga (1998), algunos efectos en un entrenamiento aeróbico de caminata son: Fortalecimiento de los músculos de la respiración, tiende a reducir la resistencia del aire y facilitan la entrada y salida rápida de aire de los pulmones; mejoran la fuerza y eficiencia de los impulsos del corazón, lo que permite el envío de mayor cantidad

de sangre en cada palpitación; mejora la capacidad para transportar oxígeno a los pulmones, estos al corazón y de ahí a todas las partes del cuerpo; tonifican los músculos de todo el cuerpo, mejora la circulación y reduce el trabajo impuesto al corazón; provoca un aumento de la cantidad de sangre que circula en todo el cuerpo; aumenta el número de glóbulos rojos y hemoglobina que son los transportadores del oxígeno en un 98%.

## 6. CONCLUSIONES:

A la vista de los resultados obtenidos después de una extensa revisión bibliográfica y electrónica, podemos sacar como conclusiones, la cada vez mayor importancia de la actividad física en mayores; siguiendo un estudio del IMSERSO (2002), la esperanza de vida media alcanza los 79 años siendo de 75,7 años para los varones y de 83,1 para las mujeres. Siguiendo esta línea, se estima que en el año 2050 aproximadamente, las personas con más de 65 años representarán en nuestro país más del 30% del total de la población. Por ello y por el crecimiento que actualmente está teniendo en nuestra sociedad las actividades físicas en el medio natural, creemos que el **senderismo** puede ser una actividad muy beneficiosa y saludable a nivel físico, social y psicológico para las personas mayores. Siendo éste una modalidad adaptada a cualquier tipo de edad, niveles y características, ya que existen diferentes tipos de senderos y vías que estas personas pueden utilizar sin ningún perjuicio.

Como dice Salinas et al. (2006), citado por Salinas Martínez, Cocca et al. (2010), la práctica de la actividad física en personas mayores debería de convertirse en una obligación más que en una recomendación.

## 7. REFERENCIAS:

Alemán Mateo, H., Esparza Romero, J. y Valencia, M. E. (1999). Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. *Salud pública de México*, Vol. 41, 4. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41n4/41n4a08.pdf>.

Alonso Seco, J.M°. (2005). Una política de libertad e igualdad para las personas mayores. En *el VII Congreso Nacional de Organizaciones de Mayores. Discriminación por edad*. Madrid. Recuperado en Mayo 30, disponible [http://www.profei.com/Centre\\_doc\\_2006/GENERAL/ceoma-libertad-01.pdf](http://www.profei.com/Centre_doc_2006/GENERAL/ceoma-libertad-01.pdf)

Aranceta, J. (2001). Alimentación y actividad física. En Aranceta Bartrina, J. (Editor). *Nutrición comunitaria*. Barcelona: Masson. Pp.101-115.

Batty GD. (2002). Physical activity and coronary heart disease in older adults. A systematic review of epidemiological studies. *European Journal of Public Health*, 12, 171-176.

Casterad, Guillén, Lapetra. (2000). *Actividades en la Naturaleza*. Barcelona: Inde.

Cerro Barroso, M. F. (2006). Senderismo: deporte, naturaleza y convivencia. *Efdeportes*, 102. Recuperado en Mayo 26, 2012 disponible <http://www.efdeportes.com/efd102/senderis.htm>

Del Barrio, E., Sancho, M.T., Pérez, L., Abellán, A. (2008). Las personas mayores en España. Informe 2008. Capítulo 6: Vida cotidiana, actitudes, valores y emociones en la vejez. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible en <http://www.imfersomayores.csic.es/documentos/estadisticas/informe-mayores/2008/volumen-1/08-informe2008-vol1-cap6.pdf>

Dishman, R.K. (1994). *Advances in Exercise Adherence*. Illinois: Human Kinetics.  
Dorn, J., Naughton, J., Imamura, D. y Trevisan, M. (1999) Results of a multicenter randomized clinical trial of exercise and long-term survival in myocardial infarction patients: the National Exercise and Heart Disease Project (NEHDP). *Circulation*, 100, pp. 1764-9.

Erikssen, G. (2001). Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. *Journal of Sports Medicine*, 31, pp. 571-6.

Granero Gallegos, A. (2007). Líneas de investigación de las actividades físico-deportivas y recreativas en la naturaleza. *Efdeportes*. 110, Recuperado en Mayo 29, 2012 disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd110/actividades-fisico-deportivas-y-recreativas-en-la-naturaleza.htm>

Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental wellbeing. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.

Francisco Ruiz, J. y García Montes, E. (2005). El camino de Santiago, una actividad física de recreación y formación para los jóvenes. *Refos*. 7, pp. 7-13.

García Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el deporte: Prácticas y comportamientos de la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Ministerio de educación y cultura. Consejo Superior de Deportes.

García Ferrando, M. (2005). *Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles: Avance de resultados*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.

García, M., Llopis, R. (2010). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible en <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-soc/encuesta-habitos-deportivos2010.pdf>

Gómez López. A. (2008). El Senderismo. Actividad Física organizada en el medio natural. *Wanceulen E. F. Digital*. 4, pp. 131-141. Recuperado en Mayo 29, 2012 Disponible en <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2166/b15349822.pdf?sequence=1>

González Calvo, G. (2010). Beneficios de un programa de ejercicio físico sobre la salud psicológica y la calidad de vida en personas mayores. *Revista Scientia*, 15 (2). Pp. 79-91. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible <http://www.revista-scientia.es/documentos/2010/diciembre%202010/Articulo%206.pdf>

Gregg E. W., Cauley J. A., Stone K., Thompson T. J., Bauer D. C., Cummings S. R., et al. (2003). Relationship of changes in physical activity and mortality among older women. *Journal of the American Medical Association*, 289, 2379-2386.

Ibarra, G. (1994). *El individuo y la salud*. Centro de publicaciones Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Laraña, E. (1986). Los nuevos deportes en las sociedades avanzadas. *Revista de Occidente*, 62, 6-23.

León, A. S. (1979). Efectos de un programa de caminar en la composición corporal, lípidos sanguíneos y metabolismo en jóvenes obesos. *American Journal Clinical Nutrition*, 33.

Maroulakis, E., Zervas I. (1993). Effects of aerobic exercise on mood of adult women. *Perceptual and motor skill*, 76, 795-801.

Martínez, P. (1995). El caminar: El ejercicio ideal. *Revista el Centinela*. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible <http://www.pmministries.com/ministeriosalud/articulos/elcaminar.htm>

Merino Mandly, A. (2006). Senderos, turismo y deporte como factor de desarrollo rural. En el IV Congreso Agesport de Andalucía. *Turismo Deportivo y Desarrollo*. Granada. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.agesport.org/agesport/wp-content/uploads/2009/11/ponencia2006-ii-2.pdf>

Miguel Aguado, A. (2001). *Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar*. Palencia: PMD.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2002). *Las Personas Mayores en España. Informe 2002*. Vol. 1. Madrid, Secretaria General de Asuntos Sociales, (IMSERSO).

Molina Zuñiga, R. (1998). El ejercicio y la salud, "La caminata", beneficios y recomendaciones. *Revista Costarricense de Salud Pública*. Vol. 7, 12. Pp 65-72. Recuperado en Junio 01, 2012 disponible [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14291998000100007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14291998000100007&script=sci_arttext&tlng=en)

Montoya, JH. (2005). Análisis de la condición física, en dos grupos de personas entre los 60 a 69 años, uno que hace actividad física aeróbica sistemática y otro que no lo hace, en el área urbana del Municipio de Popayán, Cauca. *Revista Digital de Educación Física y Deportes*. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible [www.efdeportes.com/efd91/condic.htm](http://www.efdeportes.com/efd91/condic.htm).

Moreno Murcia, J.A., Martínez Galindo, C. y Alonso Villodre, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *RICYDE*. 3, pp. 20-43.

Nocker, J. (1980). *Bases biológicas del ejercicio y del entrenamiento*. Buenos Aires: Kepeluz.

Ostos Torres, I. (2009). Tipos, clasificaciones y recursos de las actividades en el medio natural. *Innovación y Experiencias educativas*. 23.

Rico, V., Rodríguez, C., Tatay, N. (2009). *Senderismo*. Recuperado en Mayo 26, 2012 disponible en <http://www.slideshare.net/guestd5dce3/senderismo-2608986>.

Rodríguez Fernández, E. y Gómez Moraga. (2005). Estudio descriptivo de los trastornos de ánimo en la población mayor de 65 años que acude a consulta en un medio rural. *Revista española de medicina de familia*. 7, pp. 320-325.

Ruiz Montero, P. J, Baena Extremera, A. (2011). Efectos del ejercicio aeróbico sobre los estados de ánimo en mujeres mayores. *Retos*. 20, pp. 43-47.

Salinas, F. y Viciano, J. (2006). Prescripción del ejercicio cardiovascular en la tercera edad. *I Congreso Internacional de Avances en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Sevilla.

Salinas Martínez, F., Cocca, A., Kamal, M. y Viciano Ramirez, J. (2010). Actividad física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. *Retos*. 17, pp. 126-129.

Salleras, Ll. (1985). *Educación sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. Madrid: Díaz de Santos.

Soler Sicilia, A. (2011). La actividad física, el deporte y las personas mayores: Nuevas oportunidades. En Montiel Gámez, P; Merino Mandly, A, y Vázquez Pérez, J. de la C. (Eds), *4º Congreso Internacional de Actividad Físico Deportiva para mayores*. Universidad De Málaga.

Tacón, A. y Firmani, C. (2004). Manual de senderos y uso público. *Revista de gestión Turística*, 2. Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible <http://www.bionica.info/biblioteca/Tacon2004SenderosUsoPublico.pdf>

Tarrés Chamorro, S. (2002). Vejez y sociedad multicultural. *Gazeta de antropología*, 18 (05). Recuperado en Mayo 31, 2012 disponible [http://www.ugr.es/~pwlac/G18\\_05Sol\\_Tarres\\_Chamorro.pdf](http://www.ugr.es/~pwlac/G18_05Sol_Tarres_Chamorro.pdf)

Turmo, A., Bállega, A., Goicoetxea, I., Martínez, J., Moreno, T., et al. (2007). *Manual de Senderos*. Zaragoza: Prames.

Ureña, F. et al. (1997). *Unidades didácticas para bachillerato*. Barcelona: Inde Publicaciones.

Westhoff, MJ.; Stemmerk, L. & Boshuizen, HC. (2000). Effects of a low-intensity strength-training program on knee-extensor strength and functional ability of frail older people. *Journal of Aging and Physical Activity*, 8, 325-342.

Zurita Pérez, R. (2009). Realización de actividades de aventura en el medio natural en el área de educación física. *Innovación y experiencias educativas*. 19.

**Fecha de recepción: 23/8/2012**  
**Fecha de aceptación: 22/10/2012**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **ESCAPADA AL MONTE**

**Alberto Gómez Mármol\*, Joaquín Hernández Muñoz, José Joaquín Gallego Gambín, María Fernández Aguilar y Fernando Santonja Renedo**

Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte  
Universidad de Murcia

Email\*: [alberto.gomez1@um.es](mailto:alberto.gomez1@um.es)

### **RESUMEN**

En este artículo se presenta una Unidad Didáctica para 3º de ESO que se propone acercar el senderismo a los jóvenes de forma divertida pero bajo un profundo conocimiento de carácter práctico que, además de despertar el interés por este deporte, les permita poder practicarlo con autonomía. El senderismo se presenta en este sentido, por sus propias características, como una práctica de actividad física alternativa. Además, se incide profundamente en el respeto al medio ambiente y su conservación así como en la práctica de las actividades en grupos heterogéneos, tanto en lo referente al sexo, como con respecto al nivel de habilidad.

### **PALABRAS CLAVE:**

Actividad física en el medio natural, senderismo, unidad didáctica, educación secundaria, respeto al medio ambiente

## 1. INTRODUCCIÓN.

El sistema educativo y, adquiriendo un rol preferencial, la Educación Física en concreto, debe evitar que la juventud tenga un pensamiento convergente en lo que a práctica deportiva se refiere, centrándose exclusivamente en uno o dos deportes (Gómez, Rosa, Sánchez-Alcaraz y De la Cruz, 2012). Todos y todas prefieren ser futbolistas porque es lo que viven desde la juventud, lo que esta sociedad les inculca a base de programación televisiva, publicidad, instalaciones deportivas e incluso, a base de consejos, no mal intencionados, de sus progenitores (Latorre et al., 2009).

No obstante, esta afirmación no debe ser entendida como una crítica a los deportes más populares (Pérez, 2010), sino que, a veces, por mirar sólo a través de una pequeña mirilla, se pierde todo lo que los ojos pueden ver a través de una puerta abierta. Una puerta abierta que da a todos los deportes a los que los jóvenes podrían tener acceso, si conseguimos facilitarles el camino. Además, la educación física ya ha demostrado ser capaz de despertar el interés por la práctica en los deportes que en ella se tratan (Gómez et al., 2012).

La base de esta propuesta de unidad didáctica es el senderismo, el cual se presenta como un contenido cuyas posibilidades educativas están más que justificadas (Casado, 2010), no obstante a continuación se muestran algunos de sus potencialidades (Arribas, 2008; Martínez et al., 2001; Martínez y García, 2008):

¿Por qué el senderismo?

- Porque es la forma básica (la más natural y primitiva) de acceso a la naturaleza.
- Porque la marcha a pie es el sistema de locomoción más sencillo y natural, accesible a todos.
- Porque sirve de base motriz (y de acceso) al resto de actividades en la naturaleza.
- Porque mantiene y mejora la condición física, de manera saludable y distendida.
- Porque acerca a otras actividades, no necesariamente deportivas, pero de conocimiento del medio a nivel histórico, social, natural y cultural.

## 2. ÁMBITO DE LA PROPUESTA.

Las sesiones que constituyen esta Unidad Didáctica están preparadas para un grupo de 3º de la ESO que conste de alrededor de 25 alumnos. En cuanto a las instalaciones que se requieren resulta suficiente con un gimnasio y con un patio de recreo amplio. Asimismo, para llevar a cabo la sesión correspondiente al montaje de una tienda de campaña tipo Igloo el terreno más idóneo sería en un parque cercano que se encuentre en buen estado de conservación y limpieza, así como que ofrezca unas condiciones de seguridad adecuadas (al menos estar cercado y no tener tráfico cercano).

Los materiales necesarios para el desarrollo de las sesiones se pueden clasificar en tres grupos: materiales deportivos, materiales no deportivos y materiales para el alumno. Siendo conscientes de que no todos los centros

disponen de todos los materiales requeridos, esta propuesta ha considerado tres factores para elegirlos: el coste de los mismos, su posibilidad de reciclaje o de ser biodegradado y el impacto ambiental que supone su construcción (ser creado a partir de materiales reciclados o no, por ejemplo).

Cumpliendo estas premisas y de modo más concreto, los materiales necesarios para poder implementar esta unidad didáctica son los siguientes:

- **Material deportivo:** mochilas, botas, calcetines, bastones, rollo de cuerda, balones y tiendas tipo Igloo.
- **Material no deportivo:** gomas elásticas, servilletas, folios, cartón, periódico, bolsas de basura, cartones cilíndricos, globos, botellas de agua y rollo de papel celofán (principalmente para el desarrollo de la Sesión nº 6. Perdidos en la selva)
- **Material para el alumno:** pintura de dedos de diferentes colores, globos, guantes de plástico, mapas y reglas.

### **3. OBJETIVOS.**

- **Objetivos generales de la Unidad Didáctica:**
  - Iniciar al alumno en las actividades de supervivencia.
  - Realizar una buena organización previa de los elementos a utilizar en la salida o ruta.
  - Aprender las diferentes habilidades a la hora de montar y desmontar una tienda de campaña.
  - Comprobar y examinar durante las sesiones los conocimientos adquiridos.
  - Evitar posibles lesiones de las extremidades inferiores.
  - Saber cómo utilizar los diferentes implementos propuestos para la ruta.
  - Aprender a cuidar el medio ambiente.
  - Adentrarse directa e íntegramente en el entorno natural, aprendiendo a valorarlo y respetarlo.
  - Adquirir las habilidades de desplazamiento básicas para moverse por la montaña con desenvoltura, confianza y seguridad.
  - Acercar una de las formas de ocio activo más accesible, saludable e integradora de cuantas pueden practicarse en el entorno natural.
  - Desarrollar actitudes de cooperación.
- **Objetivos generales del área de Educación Física:**
  - Evaluar las necesidades personales, respecto a su condición física y perfeccionamiento de las habilidades, y planificar su mejora y mantenimiento por medio de aquellas actividades físicas que contribuyan a satisfacerlas y constituyan un medio para el disfrute activo del tiempo de ocio.

- Participar, con independencia del nivel de habilidad alcanzado, en actividades físicas y deportivas, cooperando en las tareas de equipo y respetando y valorando los aspectos de relación que tienen estas actividades.
- **Objetivos de ciclo.**
  - Aprender a utilizar los recursos del medio natural y el entorno para la realización de actividades físicas, desarrollando actividades que contribuyan a la mejora de la calidad de vida y a la ocupación del tiempo libre.
  - Realizar actividades deportivas, recreativas en el medio natural respetando los diferentes niveles de destreza de los demás participantes y valorando los aspectos de relación social.

#### 4. CONTENIDOS.

- A nivel **conceptual**, los principales contenidos que se abarcan con esta Unidad Didáctica son el concepto de lesión, marcha segura, distancias, proyecciones y sus aplicaciones en los mapas, materiales útiles, optimización del espacio y reparto del peso en la mochila, componentes de la tienda de tipo Igloo y supervivencia.
- En un ámbito **procedimental** se incide en la preparación del alumno para poder realizar correctamente una excursión por la naturaleza, conociendo las principales consideraciones a tener en cuenta para caminar evitando riesgos innecesarios, así como adquirir la capacidad de utilizar los mapas, preparar una mochila con lo estrictamente necesario y bien organizada y saber cómo se monta una tienda tipo Igloo.
- En un tercer contexto de corte **actitudinal**, cabe reseñar que la mayoría de las actividades se realizan en grupo donde se necesita de la cooperación para alcanzar el éxito, realizando grupos heterogéneos, tanto de género como de nivel de habilidad. Antes de cada sesión se incide en que lo importante no es superar a los demás sino ayudarse unos a otros. En definitiva, es una Unidad Didáctica que desarrolla muy profundamente en el trabajo en equipo basado en el respeto y la colaboración con el compañero. Para valorar este apartado se aporta una sencilla lista de control (Anexo I).

#### 5. COMPETENCIAS BÁSICAS.

El perfil de esta unidad la ubica dentro del cuarto bloque de contenidos, conocido como “Actividades en el medio natural”. Del mismo modo, de acuerdo con el Real Decreto 1631/2006, las principales competencias básicas que se pretenden adquirir mediante la puesta en práctica de la presente Unidad Didáctica son:

**Competencias básicas en la educación física:**

- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.**

“Esta materia proporciona conocimientos y destrezas sobre determinados hábitos saludables, que acompañarán a los jóvenes más allá de la etapa obligatoria. Además, aporta criterios para el mantenimiento y mejora de la condición física, sobre todo de aquellas cualidades físicas asociadas a la salud: resistencia cardiovascular, fuerza-resistencia y flexibilidad. Por otra parte, colabora en un uso responsable del medio natural a través de las actividades físicas realizadas en la naturaleza”(Arribas, 2008).

- Competencia social y ciudadana.

“Las actividades físicas, propias de esta materia, son un medio eficaz para facilitar la integración y fomentar el respeto, a la vez que contribuyen al desarrollo de la cooperación, la igualdad y el trabajo en equipo. La práctica y la organización de las actividades deportivas colectivas exige la integración en un proyecto común, y la aceptación de las diferencias y limitaciones de los participantes, siguiendo normas democráticas en la organización del grupo y asumiendo cada integrante sus propias responsabilidades” (Martínez et al., 2001).

## 6. METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

Las principales técnicas de enseñanza por las que se aboga en esta Unidad Didáctica son la enseñanza mediante la indagación o búsqueda y la instrucción directa y, en concreto, como estilos de enseñanza, la resolución de problemas y la asignación de tareas, respectivamente.

La resolución de problemas se presenta como una metodología idónea para dar a conocer las actividades en el medio natural a los alumnos en tanto en cuanto permite a éstos ser partícipes de su propio aprendizaje, desarrollando la reflexión y la búsqueda de soluciones a partir de conocimientos ya adquiridos. Consiste en el planteamiento de un problema con múltiples soluciones, debiendo ser el alumno (o grupo de alumnos en esta unidad didáctica, al apostar por la colaboración entre alumnos) el que lo resuelva, no existiendo, necesariamente, una única respuesta válida. Se trata, por tanto, de una metodología muy adecuada pues representa de un modo fidedigno las situaciones a las que se podría tener que enfrentar un joven en la medida en la que, durante actividades en el medio natural no dirigidas por un monitor, es tarea de los jóvenes implicados el dar solución a las adversidades que puedan surgir.

No obstante, en esta unidad didáctica también se recurre a la asignación de tareas, donde la implicación cognitiva del alumno es mucho menor, pero que resulta muy útil para conseguir una alta fluidez en el desarrollo de las actividades, teniendo el profesor un mayor control del aula ya que la toma de decisiones corresponde al docente.

En lo concerniente a su estructura, se trata de una Unidad Didáctica dividida en 9 sesiones donde se desarrollan los siguientes conjuntos de actividades de enseñanza-aprendizaje relacionados con el senderismo y que se encuentran agrupados del modo que se presenta a continuación (Tabla 1):

Nº y Nombre de Sesión	Actividades Tipo	Contenido	Metodología Principal
Sesión 1. Andar es lo primero	<p>Realización de carreras apoyándose sólo sobre los talones y con el cuerpo ligeramente inclinado hacia detrás (simulando un descenso) y, en segundo lugar, con pasos cortos y en zig-zag (simulando un ascenso).</p> <p>Durante la vuelta a la calma se explica cómo se deben colocar las botas y qué calcetines son los más apropiados.</p>	Cuidado de los pies	Instrucción directa
Sesión 2. Aprendiendo en la Gymkhana	<p>“Puesto Médico”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUEBA DE HABILIDAD: diseñar un mapa del centro educativo.</li> <li>- PRUEBA OCULAR: reconocer distintas señales propias del senderismo y explicar su significados.</li> <li>- PRUEBA AUDITIVA: identificar con los ojos tapados diferentes sonidos propios de la naturaleza.</li> </ul>	Iniciación al senderismo a través del juego	Instrucción directa e indagación o búsqueda
Sesión 3. La búsqueda del tesoro	Se les entrega a los alumnos un mapa topográfico sencillo en el que tendrán que determinar la zona con más pendiente y si el punto A está en la cima o al pie de la montaña.	Concepto de distancias, proyecciones y sus aplicaciones, cálculo de desniveles y de pendientes, respeto hacia el compañero	Instrucción directa
Sesión 4. ¿A quién le pesará menos?	<p>Se distribuyen por toda la pista materiales imprescindibles para cualquier actividad en el medio natural y otros que no lo sean de modo que los alumnos deben introducir ordenadamente en sus mochilas los que consideren necesarios.</p> <p>Al final de esta sesión se les entrega a los alumnos una actividad que versa sobre conocimientos básicos de la tienda tipo Igloo a completar para la siguiente sesión (Anexo II).</p>	Capacidad para preparar correctamente la mochila ante una salida.	Instrucción directa

<b>Sesión 5. ¡Creemos nuestro refugio!</b>	Los alumnos forman cuartetos distribuidos por todo el espacio disponible. Cada grupo cuenta inicialmente con los materiales necesarios para montar una tienda de campaña tipo Igloo. Dispondrán de 2' para montar la tienda antes de rotar hacia la tienda de otro grupo y continuar con el montaje en el punto en el que el otro grupo la dejó.	Conocimiento de las propiedades de la tienda de campaña y de los nudos que se realizan	Instrucción directa
<b>Sesión 6. Perdidos en la selva</b>	<b>AMBIENTACIÓN:</b> Todo el grupo tiene hambre, por lo que buscar comida es vuestra próxima misión. Andáis durante un largo rato cuando, de repente, encontráis una gacela. Una sabrosa gacela. <b>TAREA:</b> Construye algún arma o trampa para cazar a la gacela.	Concepto de desafío, creación de objetos a partir de otros, trabajo en equipo y desarrollo del ingenio	Indagación o búsqueda
<b>Sesión 7. Trivial Natural</b>	Juego de "EL MATE" con la adaptación de que, aquellos alumnos que han sido golpeados con la pelota, tienen la oportunidad de "salvarse" si responden adecuadamente a una pregunta sobre la temática.	Conceptos básicos sobre el senderismo	Instrucción directa
<b>Sesión 8. Evaluación teórico-práctica</b>	Los alumnos reciben un mapa a escala sobre el gimnasio, debiendo los alumnos calcular su área. Se prepara un circuito con postas que indican qué tipo de terreno representan. Así, los alumnos deberán adaptar su marcha al tipo de terreno que están atravesando.	Juegos, preguntas, ejercicios, la actitud del alumnado y el respeto de turno	Instrucción directa
<b>Sesión 9. Evaluación teórica</b>	Prueba escrita con preguntas "tipo test".	Se evalúan cuestiones sobre la aplicabilidad a la vida real de lo aprendido	

Tabla 1. Estructura de la Unidad Didáctica "Escapada al Monte"

## 7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Conoce las distintas formas de andar según la pendiente.
- Conoce los elementos a utilizar en cada salida o ruta.
- Interpreta adecuadamente los mapas.

- Aprende las diferentes fases a la hora de montar y desmontar una tienda de campaña.
- Cuida y respeta el medio ambiente.
- Conoce lo imprescindible que debe ir en la mochila.
- Adquiere habilidades de desplazamiento básicas para moverse por la montaña con desenvoltura, confianza y seguridad.
- Adquiere actitudes de cooperación.

## 8. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

Las actividades de evaluación propuestas para esta unidad didáctica consisten en una prueba escrita donde se intenta reflejar mediante preguntas tipo test los conocimientos adquiridos por los alumnos, junto a las anotaciones recogidas por el profesor después de cada sesión y una última sesión de carácter teórico-práctico dedicada a realizar ejercicios de toda la unidad didáctica evaluables por el profesor.

Esta última sesión tendrá los siguientes ejercicios:

1.- El juego del comecocos. Iremos por las líneas en todo momento y tres personas se la quedan. Si te pillan, te han comido, y para salvarte se te hará una pregunta de modo que si la aciertas sigues jugando mientras que si la fallas te unes con los que pillan. Las preguntas serán sobre el tema de la mochila y tienda de campaña:

Por ejemplo: ¿Dime algo que es imprescindible de llevar en la mochila?, ¿El viento es la parte principal de la estructura de una tienda de campaña?

2.- Le daremos un mapa a escala y le preguntaremos que nos averigüe el área del gimnasio o cualquier otra área.

3.- Prepararemos un circuito en el que habrá unas postas que nos indicarán si vamos sobre llano, cuesta arriba o cuesta abajo. Dependiendo de cómo sea el terreno vemos la posición que adopta cada alumno.

4.- Por grupos de 3, se les reparte un formulario donde tendrán que escribir distintas pruebas que harían ellos para medir la fuerza, la habilidad, la expresión corporal... (referente a la gymkhana).

5.- Para evaluar la prueba de supervivencia, les planteamos un supuesto: son las doce de la noche vas con dos personas más, estáis en el monte y sólo lleváis la mochila con lo indispensable. Hace mucho frío y posiblemente vaya a llover, ¿cómo actuarías?

Después de esta sesión se realiza la prueba escrita, que sirve principalmente para tratar de mejorar la nota obtenida en la prueba de carácter teórico-práctico llevada a cabo en la sesión anterior. Asimismo, con carácter voluntario y totalmente anónimo se les adjunta una hoja de valoración de la unidad didáctica (Anexo III)

como elemento de mejora de la misma, esto es, un feedback del propio alumno, entendido como el pilar sobre el que se erige el sistema educativo.

## 9. CONSIDERACIONES GENERALES.

La posesión de los alumnos de conocimientos o experiencias previas relacionadas con esta temática siempre resulta facilitadora para el óptimo desarrollo de esta unidad didáctica, no obstante, el diseño de la misma parte de un nivel de dominio del senderismo relativamente bajo, tanto a nivel procedimental como a nivel conceptual. Asimismo, como se ha explicado anteriormente, se apuesta por el trabajo en grupo, mezclando a los alumnos en función de sus habilidades.

La época idónea para efectuar esta Unidad Didáctica es en primavera, al comienzo del tercer trimestre, al tratarse de un periodo interesante para valorar la riqueza vegetal del medio natural además de las condiciones climáticas óptimas asociadas a esta estación para realizar todo este tipo de actividades, lo que permite despertar el interés de los alumnos por la práctica del senderismo en horario extraescolar, conociendo las medidas de seguridad, higiene y respeto al medio ambiente (Cartón y Vaca, 2008) que se inculcan en la Unidad Didáctica que nos atañe.

Finalmente, tal y como advierte Gómez (2012), este tipo de trabajos deben ser considerados como una propuesta, en la medida en la que es tarea del profesor adaptar aquellos aspectos planteados a las necesidades educativas de sus alumnos o a las posibilidades del centro. Por tanto, no se trata de estructuras rígidas e inamovibles; nada más lejos de la realidad, sino de, como ya se ha advertido, una propuesta con un carácter flexible.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Arribas, H. (2008). Una puerta (entre) abierta: oportunidades educativas en el medio natural. *Ágora para la educación física y el deporte*, 7, 7-34.

Cartón, J. y Vaca, M. (2008). Trasladar la escuela al medio natural. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 27, 44-55.

Casado, J. M. (2010). El deporte de orientación en el ámbito educativo: Posibilidades didácticas del gimnasio I. *Emásf, Revista Digital de Educación Física*, 2(7), 82-94.

Gómez, A. (2012). Propuesta de desarrollo de la espacialidad en las clases de Educación Física. *Emásf, Revista Digital de Educación Física*, 3(16), 7-19.

Gómez, A., Rosa, M., Sánchez-Alcaraz, B. J. y De la Cruz, E. (2012). Análisis de las preferencias, las prácticas y la satisfacción deportiva de alumnos de ESO. Trabajo presentado en el *I Seminario Científico Internacional de la Red Universitaria Euro Americana de Actividad Física, Deporte y Recreación*, Murcia, España.

Latorre, P. A., Gasco, F., García, M., Martínez, R. M., Quevedo, O., Carmona, F. J., Rascón, P. J., Romero, A., López, G. A. y Malo, J. (2009). Análisis de la influencia de

los padres en la promoción deportiva de los niños. *Journal of Sport and Health Research*, 1(1), 12-25.

Martínez, F. J. y García, A. J. (2008). Itinerarios didácticos por Fuente Álamo (Murcia), una estrategia educativa de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 1(1), 28-37.

Martínez, L., Murillo, J., Sicilia, A., Pascual, R., Ramírez, P., Amate, M. y Santos, M. (2001). La construcción de propuestas de actividades en el medio natural para primaria: las actividades en el medio natural en la escuela. *Deporte y cambio social en el umbral del siglo XXI*, 2, 505-518.

## 11. ANEXOS.

### ANEXO I TÍTULO: Lista de control

Alumno/a:	SI	A VECES	NO
<b>Respecto a las tareas:</b>			
Mostró interés en la realización de las tareas.			
Respetó las reglas de las actividades.			
Antepuso el placer de jugar al de ganar.			
Aceptó la victoria y la derrota con normalidad.			
<b>Respecto a los compañeros:</b>			
Aceptó el nivel de destreza de sus compañeros.			
Tomó conciencia de lo positivo que tiene la labor de equipo.			
<b>Respecto al propio alumno:</b>			
Se divirtió mientras practicaba las tareas.			
Aceptó el nivel de destreza propio			
<b>Respecto al material:</b>			
Respetó el material y las instalaciones			
Hizo un uso correcto del material			
Respetó el medio ambiente			



**ANEXO III**

**TÍTULO: Hoja evaluativa del profesor y los contenidos impartidos**

**Evaluación del profesor durante las clases de educación física**

**ESTE CUESTIONARIO ES TOTALMENTE ANÓNIMO Y NO FORMA PARTE DE LA EVALUACIÓN DEL ALUMNO, POR LO QUE, RESPONDE LAS CUESTIONES CON LA MÁXIMA SINCERIDAD POSIBLE, YA QUE CON ESTO TU PROFESOR PUEDE MEJORAR SUS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA.**

**Con respecto a la sesiones de Senderismo.**

**¿Qué te han parecido las clases? (Contenidos desarrollados, objetivos, ejercicios, juegos, evaluación...).**

**¿Qué crees que podría mejorarse?**

**¿Te hubiese gustado realizar una excursión y poner en práctica lo aprendido? ¿Por qué?**

**Con respecto al profesor**

**¿Crees que tu profesor tiene una actitud adecuada en relación al alumnado? (Recuerda que es anónimo y no contará para nota, así que sincérate).**

**Con respecto a la asignatura**

**¿Conoces algún deporte o actividad que se realice en el medio natural y que te gustaría que practicásemos en educación física? Dime cuál y por qué.**

**Fecha de recepción: 14/9/12  
Fecha de aceptación: 29/9/2012**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **SALIDAS A LA NATURALEZA Y PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. UN ESTUDIO DESCRIPTIVO**

Arufe Giráldez, Victor.; Calvelo Reyes, Lidia; González Villamil, Emilio; López Lorenzo, Carmen.

Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidade de A Coruña. España.  
Email: [v.arufe@udc.es](mailto:v.arufe@udc.es)

### **RESUMEN**

Las salidas al medio natural siempre son un buen recurso en el ámbito de la Educación Física. Además de facilitar la transmisión de valores y actitudes positivas en los alumnos, brinda la posibilidad de mejorar la conciencia medioambiental de estos.

El objetivo de este trabajo es realizar un breve análisis descriptivo sobre cómo se realizan las salidas a la naturaleza en distintos centros de Educación Primaria de la provincia de La Coruña.

Se ha realizado un estudio descriptivo transversal pasándose un cuestionario formado por 29 ítems a profesores de Educación Física de 37 centros educativos de Educación Primaria. Los resultados muestran un importante interés de los docentes de Educación Física hacia la realización de este tipo de salidas. Asimismo, se percibe también un importante interés de los alumnos, los cuales se sienten motivados con la realización de estas prácticas. Igualmente se ha hallado una relación estadísticamente significativa entre los docentes que realizaron cursos de formación sobre este tipo de actividades y su interés en la realización de salidas a la naturaleza.

Como conclusión y siendo conocedores de las limitaciones de nuestro trabajo es conveniente la realización de futuros estudios sobre este ámbito para confirmar la gran predisposición del alumnado para participar en este tipo de salidas y trabajar de una forma distinta diversos contenidos del currículum, así como facilitar al docente cursos de formación en este ámbito con el fin de que adquiera un mayor dominio de estos contenidos.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Física, docentes, medio natural y primaria.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Las actividades que se pueden realizar en el medio natural son un buen medio para acercar a los alumnos a algunos de los contenidos del currículo de primaria de una forma diferente y más atractiva. Puesto que lo que caracteriza a educación primaria es su globalidad, este tipo de actividades tienen un carácter interdisciplinar en las que se pueden englobar el conocimiento de varias materias en una misma salida, aunque predomine el área de Educación Física y Conocimiento del Medio. Las salidas al medio natural pueden ser utilizadas como una situación de pleno desarrollo de los alumnos dado que se puede enfocar relacionándola con el currículo de las diferentes áreas del conocimiento, y no solo de las dos mencionadas con anterioridad.

Así, podemos afirmar, que las actividades en la naturaleza tienen posibilidades como medio educativo, recreativo y deportivo, modificando la rutina del alumnado y potenciando la relación de los contenidos teóricos que aprenden dentro del aula y la realidad que existe fuera de ella, propiciando que los estudiantes disfruten a la vez que aprenden.

También cabe destacar que por medio de este tipo de salidas se contribuye a la concienciación del alumno sobre la importancia del conocimiento y conservación de la Naturaleza y su uso racional en los ámbitos educativo, recreativo y deportivo, para alcanzar una acción pedagógica integradora que permita el entendimiento respetuoso del hombre/mujer con su entorno y así contribuir a la concienciación de respeto hacia el medio natural.

Las actividades en el medio natural vienen realizándose ya desde el renacimiento. En esta época se realizaba todo un conjunto de actividades como la caza y la pesca. Pero también constituye un invento de la “civilización del ocio” en tanto que se configuran como entretenimiento de la sociedad postmoderna. Justamente los nuevos deportes y actividades físicas en la naturaleza aparecen junto a nuevos paradigmas centrados en la autorrealización personal y la mejora de la calidad de vida (Miranda, 1995).

Debido a que la naturaleza es algo que existe desde el principio de los tiempos, una constante a lo largo del pensamiento de los docentes pone un gran énfasis, mas en la parte teórica, sobre la importancia de las actividades en el medio natural en el desarrollo del individuo. Esto lo vemos de relieve en la actualidad ya que aunque muchos profesores ven los beneficios en la naturaleza son pocos los que realmente las tienen en cuenta.

Para respetar la naturaleza en las salidas que se realizan con alumnos de primaria, la Educación Física es una buena herramienta ya que es un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, técnicas y recursos que permiten que los niños disfruten y aprendan de ella intentando conservarla y no destruirla. Aunque en este tipo de salidas se buscan diferentes objetivos los argumentos en torno a los que giran para defender su validez son: la educación ambiental, integral, para la salud y del ocio.

Como sabemos el estilo de vida de los niños ha ido cambiando a lo largo del tiempo y en la actualidad las salidas al medio natural están en un proceso menguante ya que a pesar de que sirven como vehículo para aislarse del agobio y el estrés de las grandes ciudades, de ahuyentar de la rutina y que aun siendo actividades motivantes, deseosas y diferentes para los alumnos, están perdiendo fuerza en el ámbito educativo.

La educación Física es una de las materias más apropiadas para introducir a los alumnos en la realización de actividades al aire libre llegando a convertirse en el centro de interés educativo. Esto puede hacerse por medio de juegos en el medio, vivencias y experiencias personales, contacto e interacción con la naturaleza ya que además puede ser una manera diferente de aprender dejando a un lado los tradicionales libros de texto.

La naturaleza se presenta como uno de los mejores manuales escolares. Así, propone una educación vivenciada y directa, que se fundamenta en la experiencia. El alumno aprende en plena naturaleza mediante los sentidos, el ejercicio, la curiosidad y el movimiento (Cornejo, 1999).

De estos principios es fácil deducir que la educación física es un medio privilegiado para poner al individuo en contacto con el medio natural. Por tanto, podría pensarse que el verdadero origen de nuestra materia son las actividades físicas en el medio natural, las cuales se fundamentan en la necesidad de poner en contacto al individuo con los elementos naturales, no solo para robustecer el cuerpo, sino también para desarrollar la inteligencia y el espíritu.

Además cabe destacar que el docente en Educación Física deberá establecer las estrategias y recursos metodológicos necesarios con el objeto de inculcar y transmitir ciertos valores mediante un currículum oculto que se verá reflejado en la realización de sus clases y de las actividades y no solo actuará como un mero espectador en las sesiones si no que hará de mediador ante cualquier tipo de problema o conflicto y se encargará del control del cumplimiento de las normas.

En este trabajo se realiza un análisis acerca de la relación de la asignatura de Educación Física con la naturaleza y del grado de importancia que los docentes le otorgan a este campo en sus clases permitiéndonos así comprobar la implicación de los docentes en las inquietudes y expectativas de los alumnos.

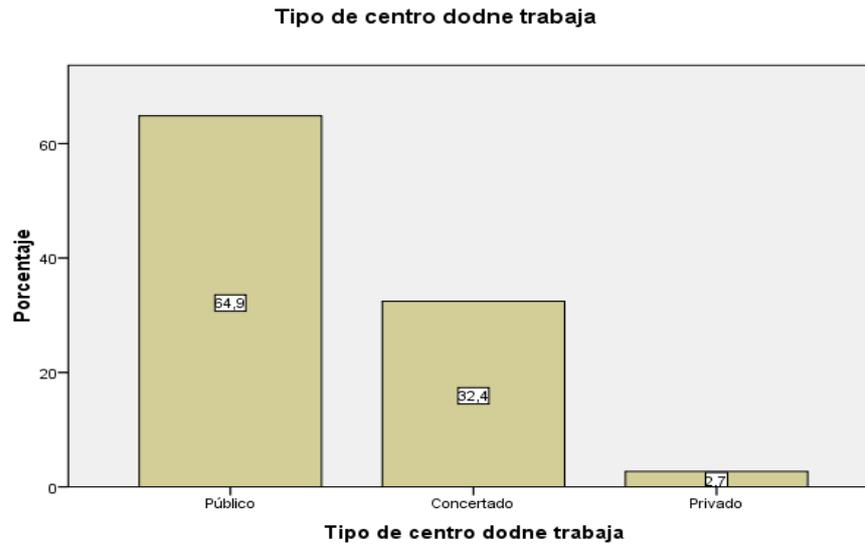
## **2. MATERIAL Y MÉTODO.**

Se utilizó un cuestionario formado por 29 items cuya finalidad era la de analizar el grado de conocimiento e importancia que otorga el docente en Educación Física a las actividades realizadas en el medio natural. El cuestionario se pasó a 40 docentes de centros de Educación Primaria elegidos mediante muestreo aleatorio simple de la ciudad de La Coruña y alrededores, de los cuales obtuvimos respuesta de 37 de los encuestados. La recogida de datos se realizó el primer trimestre del año 2009 siendo analizados estos mediante el programa estadístico SPSS 16.0 para Windows.

A continuación se muestran parte de los resultados de este estudio englobados de la siguiente forma:

- a) Características generales de la muestra y del profesorado.
- b) Opinión del profesorado en relación a la realización de actividades en el medio natural

## 2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA Y DEL PROFESORADO.



**Gráfico 1**



**Gráfico 2**

Respecto a las características de la muestra, esta estuvo formada por un 64,9% de docentes de centros educativos públicos frente a un 32,4% de centros concertados y 2,7% de centros privados.

En relación a la financiación de las salidas a la naturaleza decir que en un 58,62 % de los casos son financiadas por los alumnos, frente a un 41,38 % financiadas por el centro.

La edad media de los docentes encuestados es de 44,26 años ( $\pm 10,43$ ). Además podemos observar que la media de años impartiendo docencia es de 19,3 años.

	Edad decimal	¿Cuántos años lleva impartiendo docencia?	Número de alumnos en el aula
Media	44,2565	19,3243	22,9167
Desv. típ.	10,43137	11,89083	3,17468

Tabla 1

Referente a la formación del profesorado, concluimos que un 86,5% de los docentes poseen como título académico de mayor grado una diplomatura, sin embargo cerca de la mitad de estos son diplomados en Educación Física, siendo el resto de titulaciones de áreas no afines a la Educación Física.

En relación a los cursos de formación realizados sobre este tipo de actividades, decir que un 62,2% de los docentes de la muestra realizaron algún tipo de formación adicional en cuanto a actividades en la naturaleza como pueden ser monitor de tiempo libre, senderismo, cabuyería, rappel, etc., frente a un 37,8% que no posee ningún tipo de formación complementaria.

¿Realizó algún curso de formación de actividades en la naturaleza? monitor tiempo libre, senderismo, rappel, orientación

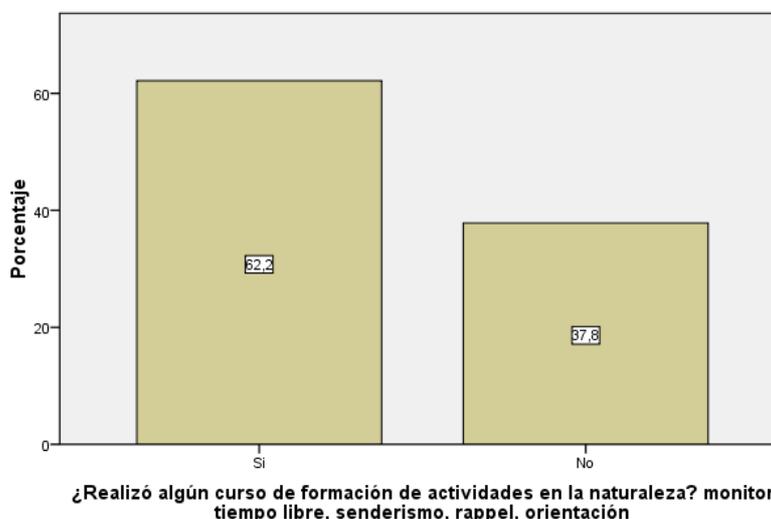


Gráfico 3

## 2.2. OPINIÓN DEL PROFESORADO EN RELACIÓN A LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL MEDIO NATURAL.

La mayoría de los docentes de la muestra realizan este tipo de actividades por interés propio, frente a un 12% que son motivados por ser un contenido establecido en el currículum y otro 12% por petición de los alumnos.



Gráfico 4

¿Por qué no realiza ningún tipo de salida a la naturaleza? Contestar en el caso de no haber realizado salidas

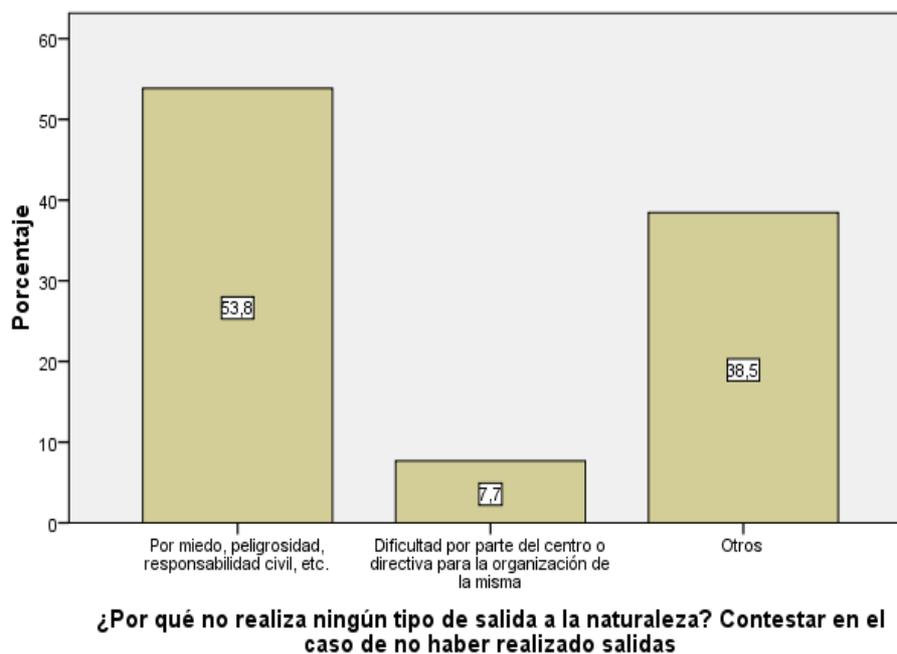


Gráfico 5

¿Te parece peligroso realizar cualquier tipo de actividades en la naturaleza con los alumnos?

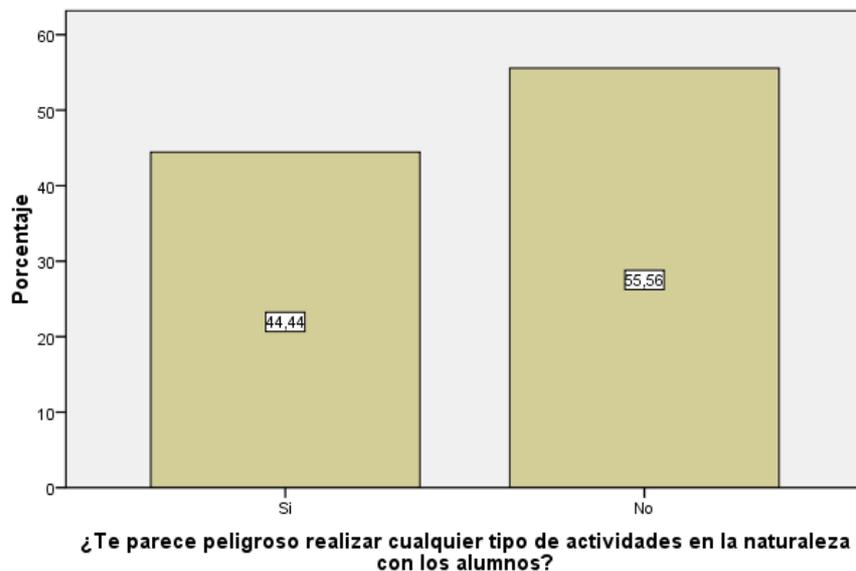


Gráfico 6

Tal como se observa en el gráfico 5 un 53,8% de los docentes no realizan este tipo de salidas por miedo y peligrosidad, existiendo un 7,7 % de docentes que no realizan estas actividades por dificultad impuesta por parte del centro a la hora de organizarla.

Algo más de la mitad de la muestra 55,56 % opinan que no le parece peligroso la realización de las salidas a la naturaleza frente a un 44,44 que si consideran peligrosas estas actividades. Una gran mayoría de los docentes (87,5%), antes de realizar una actividad en el medio natural proponen a los alumnos unas pautas de comportamiento para su seguridad.

En general, el profesorado le otorga cierta importancia a estas actividades (3,78/5) mostrando que los alumnos muestran un gran interés sobre ellas (4,05/5). También obtuvo un alto valor de importancia el grado de interés que supone para el alumno y su conciencia con el cuidado medioambiental (4,22/5). Se ha hallado una relación estadísticamente significativa entre los docentes que realizaron cursos de formación sobre estas actividades y la realización de salidas al medio natural (Chi cuadrado 6,27 Sig. 0,012).

#### 4. DISCUSION/CONCLUSION.

A la vista de los resultados se constata cierto interés del profesorado de educación primaria pero a la vez existe temor por la peligrosidad que puede suponer para los alumnos y el nivel de responsabilidad del docente. Asimismo, no todos los centros apoyan la realización de este tipo de actividades aún siendo financiadas mayoritariamente por los alumnos.

Por tanto, creemos que este tipo de tareas son necesarias en el ámbito escolar más de lo que se realizan, ya que aunque requiere un esfuerzo extra por parte del profesorado y de la administración del centro, los beneficios tanto académicos, como a nivel personal del alumnado que se pueden llegar a alcanzar superan el sacrificio que conllevan logrando así que la enseñanza sea una tarea simplemente teórica y trasladándola a la realidad en la que alumnos y profesores conviven.

En líneas generales, las actividades llevadas a cabo por los distintos docentes de la muestra muestran una correcta pedagogía de las mismas, cumpliendo con 3 pilares básicos:

- Establecimiento de unas pautas de comportamiento para los alumnos antes de la salida.
- Realización de una sesión de evaluación sobre las ejecución de las mismas, una vez finalizada la actividad.
- Poseen un interés importante del docente sin ser prácticamente impuestas por ningún otro ente.

Por último comentar que es necesario la realización de más estudios de este tipo, para aproximarse más a la realidad de las actividades en la naturaleza llevadas a cabo en los centros educativos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos la colaboración de todos los docentes que han participado en este estudio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Acuña Delgado, A. (1991). *Manual didáctico de actividades en la naturaleza*. Sevilla. Wanceulen.

Aguado, A. M. (2001). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física escolar*. Palencia. Patronato deportivo municipal.

Casterad, J. ;Guillén, R. y Lapreta, S. (2000). *Actividades en la Naturaleza*. Barcelona. INDE.

Fabregas, A. (1981). *Juegos al aire libre*. Barcelona. H.M.B.

García Fernández, P. y Quintana Valverde, M. (2005). *Introducción a las actividades en la naturaleza*. Sevilla. Wanceulen.

Miguel, A. (2003). *Actividades físicas en el medio natural en la Educación Física escolar*. Palencia. Ayuntamiento de Palencia.

Miranda, J. et al. (1995). *Actividades físicas en la naturaleza: un objeto a investigar. Dimensiones científicas*. Revista Apunts: Educación física y deportes (41, 53-69).

Pinos Quilez, M. (1997). *Actividades y Juegos de Educación Física en la Naturaleza*. Madrid. Gymos.

Rivas, J.M. (1999). *Intervención Educativa desde la Naturaleza. Recursos y técnicas para el animador*. Madrid. CCS.

Sáez Padilla, J. ; Sáenz López, B. y Díaz Trillo, M. (2006). *Actividades en el Medio Natural*. Huelva. Universidad de Huelva.

Sánchez Igual, J.E. (2005). *Actividades en el Medio Natural y Educación Física*. Sevilla. Wanceulen.

Santos Pastor, M.L. (2002). *Las actividades en el Medio Natural en la Educación Física escolar*. Almería. Sevilla. Wanceulen.

**Fecha de recepción: 21/9/2012**

**Fecha de aceptación: 2/11/2012**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EL BODYBOARD EN EL MARCO ESCOLAR: UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN**

**Victoria E. Machota Blas**

Jefa de Departamento de Educación Física. Instituto de Enseñanza Secundaria  
"Antonio Hellín Costa"- Puerto de Mazarrón (Murcia). España  
Email: victoriaeugen.machota@murciaeduca.es

### **RESUMEN**

El bodyboard es un deporte realizado en un medio natural como el mar y que consiste en deslizarse sobre las olas con una tabla. Este artículo presenta una propuesta innovadora centrada en la aplicación de este contenido a la Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria que se ha desarrollado en un centro escolar situado en un municipio costero. Tras contextualizar y definir los aspectos básicos de este deporte, se presentan los diferentes elementos que constituyen la unidad didáctica (UD) "Nos iniciamos en el bodyboard" y que han implicado la adaptación de la enseñanza de este contenido al contexto escolar. El desarrollo de esta UD ha acercado a los alumnos a las actividades físicas en la naturaleza y ha despertado el interés de los adolescentes hacia el mar. Con ello se ha logrado una mayor participación activa en la realización de ejercicio físico en el medio natural.

### **PALABRAS CLAVE:**

Actividades físicas en el medio natural, Bodyboard, Unidad didáctica, Educación Física.

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde los primeros tiempos, el ser humano demostró una tendencia innata a superar las limitaciones impuestas por la naturaleza. El hecho de “surfear” o lo que es lo mismo “coger olas”, es un acto tan simple como que un individuo decida enfrentarse a las olas del mar con la única ayuda de una tabla desprovista de cualquier vela o motor, siendo su propio cuerpo, su persona y su mente las únicas herramientas con las que cuenta. Siguiendo a Gómez, Sanmartín Gil, Chacón Souto, (2000), hay quien engloba el surf dentro de los deportes extremos entendiéndose como un estilo de vida alternativo, un culto a la vida y a la libertad y el relax en un entorno natural. Todo ello guarda relación con los objetivos que se pretenden en esta Unidad didáctica (UD) y que coinciden con las ideas de Pérez Turpín et al (2008). Se pretende que los alumnos establezcan una relación con el medio marino que produzca en ellos un acercamiento positivo a este entorno y unas experiencias significativas atrayéndolos a nuevos deportes de aventura en el mar. A ello se une el factor de diversión, motivo principal que lleva a los adolescentes a practicar ejercicio físico (Martínez Baena et al, 2012; García Ferrando, 2010; Otero, 2004; Martínez Baena et al, 2012).

Por otra parte, Pinos Quilez (1997) destaca que la naturaleza es el mayor campo de deportes del mundo. Según este autor, a través de la educación física al aire libre ofrecemos a los alumnos los conocimientos, habilidades, destrezas, técnicas y recursos que les permiten desenvolverse y practicar actividades físicas lúdico-deportivas en ella con seguridad y con el máximo respeto hacia su conservación, disfrutando, compartiendo y educándose en ella. De este modo, con esta UD familiarizamos a los alumnos con las competencias necesarias para iniciarse en el deporte del bodyboard durante la etapa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), etapa en la que se definen las preferencias deportivas y en la que se produce una sistematización en la práctica deportiva, una gratificación en el contacto con la naturaleza, y un culto a la amistad y al compañerismo evolución del tiempo libre de los adolescentes.

La clasificación de las actividades físicas realizadas en el mar se han realizado atendiendo a 5 criterios (Pérez Turpín y Suárez Llorca, 2005 citado en Pérez Turpín et al, 2008): el desconocimiento del medio marino, la importante relación con el entorno natural, las vivencias en el mar del grupo clase, el atrayente mundo de los nuevos deportes de aventura en el mar y, la consistencia en una mentalidad ecológica actual. Esta taxonomía permite distinguir dos grandes grupos de actividades físicas realizadas en el mar:

- Actividades físicas de impacto directo con el mar en las que existe una relación directa con la corporalidad del ser humano- aspectos motrices esenciales (respiración, equilibrio y coordinación). Destacan como modalidades: la natación en el mar, el buceo a pulmón libre (snorkeling), el surf y el bodysurf.
- Actividades físicas de impacto indirecto con el mar en las que son determinantes el dominio de aspectos motrices esenciales y habilidades específicas de cada modalidad deportiva y manejo del material. Las modalidades que se incluyen en este grupo son: el remo, la vela, el piragüismo, el windsurf y el flysurf.

## EL BODYBOARD

A partir de esta clasificación general de actividades físicas en el mar, al hablar de “surf”, nos podemos referir a las siguientes diferentes modalidades (Gómez, Chacón y Sanmartín, 1999): *bodysurf*, bodyboard, *longboard*, *kneeboard*, *skisurf*, *kayaksurf*, *surf de tabla corta*, *skimboard*, *funboard*, *flysurf*, *grassboard*, *rollboarding*, *skateboard*, *skysurf*, *snakeboard*, *snowboard*, *strapsurfing* y *surf de olas gigantes*. De todas ellas, el bodyboard se define como un deporte basado en el deslizamiento sobre la superficie de una ola con una tabla de espuma sintética llamada bodyboard. Es una pequeña plancha de espuma de polietileno, blanda, ligera y fácil de transportar. Se utiliza con aletas y el “invento”, un cable con dos extremos: uno agarrado en la tabla y otro a la muñeca o brazo cuya función es evitar la pérdida de la tabla. Hay tres estilos o maneras de deslizarse sobre un bodyboard: tumbado (prone), con un pierna arrodillada (drop knee) y totalmente de pie. De estas tres escuelas, la primera es la más extendida y la que caracteriza a este deporte que ha supuesto la “democratización” de los deportes de deslizamiento. En palabras de Gómez, Chacón y Sanmartín (1999): “*En tanto que el surf requiere un poco más de tiempo y paciencia para lograr los primeros éxitos, el bodyboard satisface desde el primer instante*”. De ahí su elección para esta UD pues representa una oportunidad fácil de disfrutar del deslizamiento sobre las olas sobre una tabla hecha de un material blando, flexible y menos peligroso y más económico que una tabla de surf.

Por su parte, los aprendizajes básicos del bodyboard resultan del dominio de la tabla con el cuerpo acompañado del movimiento de las piernas con unas aletas. El modo de relacionar nuestro cuerpo con la tabla determinará las diferentes maniobras posibles con la ola. Las acciones básicas para comenzar disfrutando de este deporte son (Gómez, Sanmartín y Chacón, 2000):

- 1º La entrada al agua y remada. Representa el acceso al pico de la ola y depende de la coordinación y el dominio de la tabla. La remada es el conjunto de acciones motrices que se realizan con los brazos (brazada) y/o con las piernas (aleteo) de modo simultáneo o alternativo.
- 2º La preparación para el deslizamiento. Las acciones básicas en esta fase van dirigidas al objetivo de conseguir el deslizamiento y son: ubicación, el tiempo de espera, la remada de superación de olas, la superación de olas o espumas, la remada de aproximación, reubicación, orientación, toma de ola, renuncio de ola y la alternancia de ubicación entre el inside y el outside.
- 3º El deslizamiento o surfear la ola. Es el objetivo principal del bodyboard y se diferencian tres tipos de acciones: el take-off o despegue que representa la maniobra de deslizamiento inicial sobre la ola, el deslizamiento o traslación por la pared de la ola y las maniobras.

En esta UD se desarrollan las acciones básicas de entrada segura al agua y remada sin aletas, la preparación para el deslizamiento en términos de ubicación (colocación en el punto adecuado o “pico”), tiempo de espera, remada de aproximación y, el deslizamiento en sus acciones de despegue y el propio deslizamiento sobre la ola sin llegar a realizar ninguna maniobra.

## 2. DISEÑO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “NOS INICIAMOS EN EL BOADYBOARD”.

### 2.1. PLANTEAMIENTO.

Esta UD esta diseñada a partir de las características del entorno socio-ambiental de un centro concreto y considerando los conocimientos de la docente de Educación Física, una servidora aficionada a este deporte. El centro en cuestión es el Instituto de Enseñanza Secundaria “Antonio Hellín Costa” situado en el Puerto de Mazarrón (sureste de la Región de Murcia). El centro se encuentra ubicado en una zona costera donde existe un microclima y la temperatura del agua se mantiene 5 grados por encima de la del resto del Mediterráneo. Se trata de un entorno y clima ideal para la práctica del bodyboard de iniciación destacando las playas de “Bahía” y “Playa Grande” como idóneas por su longitud, fondo y seguridad. Esto hace viable la práctica de este deporte con la finalidad de creación de hábitos de vida saludable.

La UD esta diseñada bajo el marco del Proyecto Educativo del Centro y se trata de una actividad contemplada en la Programación didáctica del departamento de Educación Física para los alumnos de 4º de ESO. El tema a desarrollar es el de actividades en el medio acuático.

Se ha desarrollado en el tercer trimestre atendiendo a razones de clima con una temporalización de ocho sesiones. Tres de estas sesiones se desarrollarán en el propio medio natural, esto es, en la playa. Ello supone que los alumnos deberán salir del centro con la correspondiente autorización de los padres y el desplazamiento a pié. Las sesiones irán más allá de los 55 minutos de clase por lo que en estas salidas se modifica la estructura y funcionamiento ordinario del centro realizándose en las dos últimas horas de clase incluyendo el 2º descanso, esto es, de 12:20-14:25.

### 2.2. CONTRIBUCIÓN DE LA UD A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA ESO

Las competencias básicas son consideradas como objetivos claves de los sistemas educativos europeos. Su carácter prescriptivo y transversal implica que todas las materias presentes en el currículo escolar contribuyan a su desarrollo. Una de sus finalidad es permitir que los alumnos apliquen sus aprendizajes utilizándolos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos (Muñoz Díaz, 2009). Ello es lo que se pretende con esta UD. De un modo más concreto, pretende contribuir a la adquisición de las siguientes competencias:

- *Competencia en comunicación lingüística:* La UD ofrece una variedad de intercambios comunicativos y aporta un vocabulario específico en lengua castellana y lengua inglesa.
- *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo:* proporciona conocimientos y destrezas sobre determinados hábitos saludables que pretenden acompañar a los alumnos más allá de la etapa obligatoria.
- *Tratamiento de la información y competencia digital:* los alumnos aprenden a manejar información en diferentes medios.

- *Competencia social y ciudadana:* Las actividades físicas en la naturaleza son un medio eficaz para facilitar la relación, la integración y el respeto, a la vez que contribuyen al desarrollo de la cooperación y la solidaridad.
- *Competencia cultural y artística:* la UD fomenta la cultura deportiva en la medida en que se recogen las expresiones culturales que acompañan al deporte.
- *Competencia para aprender a aprender:* la UD permite que el alumnado sea capaz de regular su propio aprendizaje y práctica de la actividad física en su tiempo libre, de forma organizada y estructurada.
- *Autonomía e iniciativa personal:* en la UD se otorga protagonismo al alumnado en aspectos de organización de las salidas y en la medida en que enfrenta al alumnado a situaciones en las que debe manifestar autosuperación, perseverancia y actitud positiva.

### 2.3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Teniendo presente las competencias básicas, la UD planteada pretende contribuir a alcanzar los Objetivos Generales de la Etapa de la ESO (Real Decreto 1631/2006) y del área de Educación Física para esta etapa (Decreto nº 291/2007) recogidos en el Proyecto Educativo del Centro. A la luz de estos, se determinan los siguientes objetivos didácticos:

- Conocer los orígenes, evolución y actualidad del bodyboard e iniciarse en su práctica.
- Conocer y experimentar las habilidades motrices específicas del bodyboard.
- Dominar diferentes situaciones motrices en el medio acuático conociendo el medio natural próximo y sus posibilidades para el empleo constructivo del ocio y tiempo libre.
- Desarrollar actividades en zonas próximas y entornos naturales, sabiendo aplicar los conocimientos adquiridos y aceptando y respetando las normas para conservar y mejorar el medio natural que le rodea.
- Identificar los peligros entre los diferentes estados de la mar y respetar las normas básicas de precaución, protección y seguridad.
- Tomar parte y cooperar en actividades relacionadas con el medio acuático, independientemente del nivel de destreza alcanzado y habituarse a la práctica de actividad física en la playa.

### 2.4. CONTENIDOS

La UD se relaciona con el bloque de contenidos de actividades en el medio natural. Paralelamente también tiene relación con los bloques de juegos y deportes; cualidades motrices personales y, condición física y salud (Decreto nº 291/2007). A partir de esta primera aproximación, definimos los siguientes contenidos específicos:

- **Conceptos:**

- Orígenes, evolución y actualidad del bodyboard: breve recorrido histórico, lugares de práctica, surfistas conocidos, competiciones, federaciones, surfcamps y surfaris.
- Aspectos básicos del medio y factores ambientales: las olas (tamaño, sentido; tipos de rompientes: beach break, reef break, point break), el viento, las borrascas, los anticiclones, las isobaras.....
- Las habilidades específicas para la práctica del bodyboard.
- Los riesgos en la práctica del bodyboard: normas de seguridad.
- **Procedimientos:**
  - Utilización del calentamiento específico para el surf.
  - Familiarización con el medio y adaptación.
  - Conocimiento y manejo del material para el bodyboard: vestimenta, complementos y tablas.
  - Experimentación de las habilidades específicas de la práctica del bodyboard (Gómez, Chacón y Sanmartín,1999).
  - Desarrollo de actividades físicas en la playa.
- **Actitudes:**
  - Valoración positiva de la práctica de bodyboard como medio recreativo, de ocupación del tiempo libre y de desarrollo y mantenimiento de la salud.
  - Interiorización de la importancia del mar y la playa como medio de disfrute y ocio.
  - Respeto de las normas de higiene y seguridad en la playa y preocupación por el entorno que nos rodea.
  - Participación activa en actividades acuáticas como el surf, independientemente del nivel de destreza alcanzado conociendo las limitaciones de cada uno.
  - Adquisición de hábitos de vida saludable.

## 2.5. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En esta UD se proponen 8 sesiones estructuradas y secuenciadas del siguiente modo:

- **SESIÓN 1: Introducción UD**
  - Presentación de la UD y visionado de un vídeo sobre la práctica de bodyboard
- **SESIÓN 2: El mar, las olas y la seguridad**
  - Explicaciones acerca del medio de práctica del bodyboard (las olas, ¿cómo aparecen?, olas según el tipo de fondo, según el tipo de rompientes, etc.) y de aspectos relacionados con la seguridad en el bodyboard: establecimiento de las normas para próximas sesiones fuera del centro.

- **SESIÓN 3: El bodyboard**
  - Investigación sobre el mundo del bodyboard en internet: lugares de práctica, surfistas conocidos, competiciones, federaciones, surfcamps, escuelas de bodyboard, material, videos didácticos, etc. ([www.murciasurf.com](http://www.murciasurf.com), <http://murziasurfersklub.blogspot.com.es/>, etc.)
- **SESIÓN 4: La práctica del bodyboard: calentamiento y material**
  - El calentamiento específico y el material de bodyboard. Juegos empleando el material.
- **SESIÓN 5: La práctica del bodyboard: habilidades específicas**
  - Salida a la playa. Reconocimiento del entorno: estado de la marea, viento, olas y corrientes. Calentamiento específico para la sesión de surf. Explicación de técnica de cómo “coger olas” e iniciación en su aprendizaje por parejas (uno vigila y el otro experimenta).
- **SESIÓN 6: La práctica del bodyboard: habilidades específicas**
  - Salida a la playa. Reconocimiento del entorno: estado de la marea, viento, olas y corrientes. Calentamiento específico para la sesión de surf. Explicación de técnica de cómo “coger olas” e iniciación en su aprendizaje por parejas (uno vigila y el otro experimenta).
- **SESIÓN 7: La práctica del bodyboard: habilidades específicas**
  - Valoración mediante hoja de observación (ver anexo III) por parejas del nivel de habilidad alcanzado “cogiendo olas” con respecto al nivel inicial
- **SESIÓN 8: El bodyboard**
  - Examen de contenidos y respuesta anónima de los alumnos a una hoja de evaluación de la UD desarrollada.

## 2.6. CRITERIOS METODOLÓGICOS

En líneas generales y desde una concepción constructivista se pretende implicar al estudiante lo máximo posible en la construcción de sus propios aprendizajes. Conocer el bodyboard es apreciarlo y disfrutar de su aprendizaje, pero además del disfrute existe un riesgo permanente. Por ello, cualquier intervención didáctica tendrá siempre presente, ante todo, la seguridad. El profesor en todo momento debe tener presente y concienciar a sus alumnos del riesgo que supone el medio cambiante e incierto (nota: la playa recomendada es de total seguridad y en la que se viene celebrando en las últimas cuatro ediciones del *open de bahía surf*). Para ello, los estudiantes estarán siempre bajo el ángulo de visión del profesor/a y trabajarán por parejas, de manera que uno estará en el agua mientras el otro le corrige y vigila marcando el profesor los cambios de entrada al agua. tendrá pues, a sus alumnos en su ángulo de visión y estos trabajarán por parejas, de manera que uno estará en el agua mientras el otro le corrige y vigila marcando el profesor los cambios de entrada al agua. A su vez, ofrecerá un feedback colectivo e individual, si es posible, sobre las acciones realizadas. Las explicaciones serán lo más breves posibles para aprovechar al máximo el tiempo

de práctica y, al finalizar la sesión, el profesor se ocupará de que todos los alumnos se duchen, se pongan ropa seca y recojan el material.

## 2.7. RECURSOS AMBIENTALES Y MATERIALES

### ▪ Recursos ambientales:

Siguiendo la Guía del Surf de España (Pellón, 2000) en el Puerto de Mazarrón hallamos tres “spots” (lugar donde se surfea) de los cuáles nos decantamos por el que mayor seguridad y menor riesgo ofrece. Se trata de la playa de Bahía (Anexo II) que viene descrita de la siguiente manera: *“Playa de arena y piedras, entorno urbanizado con fondo de arena (“beach break” rompiente de orientación oeste, tamaño de metro a metro y medio, viento de poniente, olas variables y maniobrables; época de septiembre a abril, agua poco contaminada”* (Pellón, 2000). Es una playa que no ofrece peligro ya que su fondo es de arena y las olas no llegan a superar el metro y medio. Por otra parte, se ha elegido esta playa por su proximidad al centro así como la posibilidad que ofrece a los alumnos para la práctica en su tiempo libre.

### ▪ Recursos materiales:

Obviando algunos de los materiales del surfing, hacemos referencia a aquél que resulta imprescindible para el desarrollo de UD: una tabla de bodyboard o “boogieboard”. En el marco escolar y con objeto de no realizar un gasto innecesario, se pueden emplear aquellas planchas baratas de las que muchos de los alumnos disponen sin necesidad de aletas en esta primera aproximación al deporte. Asimismo, en la experiencia realizada se contó con la aportación de 6 tablas de bodyboard cedidas por la tienda de surf “Charate” (Murcia). También es importante el protector solar y un botiquín.

## 2.8. INTERDISCIPLINARIEDAD Y VINCULACIÓN CON TEMAS TRANSVERSALES

Esta UD puede trabajarse de manera interdisciplinar con diferentes áreas curriculares, como son:

- Ciencias de la Naturaleza, área en la que pueden impartirse conocimientos interdisciplinarios en torno al medio ambiente, las playas, el clima, las olas, las borrascas, etc.
- Inglés, ya que existe una amplia terminología del mundo del surf adoptada de este idioma (backflip, bottom, break, cut back, duck dive, floater, on shore, shaper, take-off, wipe out, etc., Gómez et al, 2000).
- Tecnología y Física, en el tratamiento de contenidos relativos a las olas: tamaño, dimensión, fondos...(ver artículo De la Peña Olivas, 2007).

Asimismo, cabe el tratamiento de contenidos transversales como la Educación Ambiental, Educación para la Salud y Educación del consumidor, aspecto este último relevante dado la gran cantidad de marcas que existen entorno al mundo del “surf” (*Billabong, Quicksilver, Protest, Oneil, Ripcurl*, etc).

## 2.9. INDICADORES DE EVALUACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A partir de los objetivos didácticos y en función de los contenidos específicos, se definen los siguientes indicadores de evaluación y criterios calificación (%) para el alumno:

- **Conceptos 30 %:**
  - Identifica los orígenes y actualidad del bodyboard, las normas de seguridad en la playa y práctica del bodyboard observando el estado de la mar antes de entrar al agua: fondo, viento, olas, etc.
  - Enumera los recursos materiales necesarios para la práctica del bodyboard.
- **Procedimientos 40%:**
  - Realiza un calentamiento específico para una sesión de bodyboard
  - Realiza una entrada y salida correcta del agua.
  - Participa activamente en las sesiones prácticas independientemente del nivel de destreza alcanzado siempre conociendo las limitaciones de cada uno.
- **Actitudes 30%:**
  - Valora positivamente el bodyboard como medida recreativa de desarrollar y mantener la condición física respetando las normas de seguridad en la playa y contribuyendo a su mantenimiento y conservación.

## 2.10. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las formas de las que nos valdremos para medir las conductas especificadas en los criterios de calificación son el registro de acontecimientos diarios (diario de sesiones) y listas de control. Se empleará también el examen escrito elaborado a partir de las explicaciones y experiencias prácticas de las diferentes sesiones y los apuntes. Cabe la posibilidad de una prueba de ejecución que en la aplicación de esta experiencia no se llevó a cabo por falta de tiempo. La lista de control empleada fue la siguiente:

ALUMNO:

CURSO:

VARIABLES A OBSERVAR	SI	NO	A VECES	FECHA
Realiza correctamente el calentamiento				
Realiza una entrada adecuada al agua				
Realiza adecuadamente la remada				
Realiza adecuadamente el aleteo				
Realiza un desplazamiento ("coger" una ola) con el material				
Sabe coordinar las habilidades de colocación preparación y deslizamiento sobre la ola				
Controla el deslizamiento sobre la ola				

Hace un salida correcta del agua				
Colabora en la recogida de material y aseo personal				
Respeto a los compañeros, profesor y el medio				
Total				

Lista de control de UD "Nos iniciamos en el bodyboard"

El examen escrito consiste en la respuesta a una serie de preguntas cortas sobre el mundo del bodyboard y el medio natural en el que se practica: el mar y la playa; su funcionamiento, las olas, el viento, etc.; respeto y mantenimiento del medio natural.

### 2.11.EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se valora la adecuación de los objetivos didácticos propuestos, la significatividad de los contenidos, la adecuación de las actividades y los recursos como medios de alcanzar los aprendizajes propuestos, lo conveniente de la intervención didáctica y, por último la propia evaluación. El instrumento empleado es el diario de sesiones.

## 3. CONCLUSIONES

Desde un punto de vista pedagógico, el desarrollo de esta UD ha acercado a los alumnos a las actividades físicas en la naturaleza. Con ella se ha pretendido despertar el interés de los adolescentes hacia el mar cuyas posibilidades de práctica de actividad física son infinitas. Se ha conseguido introducir a los alumnos en la práctica de una actividad física alternativa saludable con sensaciones inigualables. A su vez, esta propuesta innovadora ha procurado despertar la concienciación por el cuidado de este medio. Todo ello se ha realizado con un enfoque centrado en la diversión y el disfrute con el objetivo último de lograr una mayor participación activa de los chicos y chicas jóvenes en la realización de ejercicio físico en el medio natural.

## 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AGUIAR VERA, U. (2008). Los deportes acuáticos: el surf en el área de Educación Física. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital. Año 13 - N° 126.

BUENO, H. (2009). *Manual Pedagógico de Surf*. Editorial: Cultiva Libros.

GARCÍA FERRANDO, M. (1993). *Tiempo libre y actividades deportivas de la juventud en España*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto de la Juventud.

DECRETO número 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM número 221.

GARCIA FERRANDO, M. (2010). *Estudio los hábitos deportivos de la población escolar en España*. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-soc/encuesta-habitos-deportivos2010.pdf>. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

GÓMEZ, J., CHACÓN SOUTO, P. y SANMARTIN, G. (1999). *Aproximación as prácticas de esvaramento nas ondas: surfe bodyboard*. Santiago de Compostela: Lea.

GOMEZ, J.; SANMARTIN GIL, G. y CHACÓN SOUTO, P. (2000). *Obsesión por las olas. Manual de surf y bodyboard*. Madrid: Desnivel.

MARTÍNEZ BAENA, A. C., CHILLÓN, P., MARTÍN-MATILLAS, M., PÉREZ LÓPEZ. I., CASTILLO, R., ZAPATERA, B., VICENTE-RODRÍGUEZ, G., CASAJÚS, J. A., ÁLVAREZ-GRANDA, L., ROMERO CEREZO, C., TERCEDOR, P. y DELGADO FERNÁNDEZ, M. (2012). *Motivos de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio avena. Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*. Vol. 16, Nº 1, 391-398.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106.

MUÑOZ DIAZ, J.C. (2010). *Las competencias básicas. Desarrollo a través de una unidad didáctica de educación física*. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*. Año 1, Num. 3.

OTERO, J. M. (2004). *Hábitos y actitudes de los andaluces ante el deporte (2002)*. Cádiz: Consejería de Turismo y Deporte. Observatorio del Deporte Andaluz.

DE LA PEÑA OLIVAS, J. M. (2007). *Conceptos científicos del surf y su aplicación al diseño de playas*. *Revista Movistar Pantínclassic*. Pantín: Océano Surf Club, 46-49.

PÉREZ TURPIN, J. A., CHINCHILLA MIRA, J. J., SUÁREZ LLORCA, C., CORTELL TORMO, J. M y CEJUELA ANTA, R. (2008). *Aprendizajes situados en los deportes de mar: bodyboard*. *Ágora para la EF y el Deporte*, Nº 7-8, 125-144.

PÉREZ TURPIN, J. A., SUÁREZ LLORCA, C. y CHINCHILLA MIRA, J. J. (2006). *Los deportes del mar: taxonomía de las actividades físicas en el mar y su relación con la enseñanza obligatoria*. *Journal of Human Sport and Exercise on-line*. Vol-1, Nº 1, 24-29.

PINOS QUILEZ, M. (1997). *Guía práctica de la iniciación a los Deportes en la Naturaleza. Para niños y jóvenes*. Madrid: Gymnos.

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE núm. 106, 677-773.

**Fecha de recepción: 4/11/2012**

**Fecha de aceptación: 11/11/12**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES ACUÁTICOS Y AHOGAMIENTOS**

**Dr. José Palacios Aguilar**

Profesor de “*Actividades Acuáticas Saludables y Socorrismo*” en la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física de la Universidad de A Coruña (España).

Email: [jose.palacios@udc.es](mailto:jose.palacios@udc.es)

Web: <http://blogs.lavozdegalicia.es/socorrismo>

**Dr. Roberto Barcala Furelos**

Profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación Física y el Deporte de Pontevedra (Universidad de Vigo).

Email: [roberto.barcala.furelos@gmail.com](mailto:roberto.barcala.furelos@gmail.com)

### **RESUMEN**

El medio acuático presenta unas características particulares y diferentes que pueden facilitar una actividad educativa y saludable, pero al no ser el medio propio del ser humano presenta riesgos objetivos para su integridad física, siendo el más grave el ahogamiento. En este trabajo se abordan algunos contenidos de gran interés relacionados con la prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. En primer lugar, se plantea una definición del concepto, para continuar con el tratamiento de la educación como mejor forma de prevenir. Se presenta al socorrismo como agente educativo, incluyendo una propuesta de programa de socorrismo acuático en edades escolares y una completa revisión de la información preventiva. También se determinan los recursos humanos y materiales para la prevención y se exponen los problemas frecuentes en materia de prevención.

Se puede comprender fácilmente la aplicación que estos conocimientos tienen para el profesional de la actividad física, cuyo campo laboral se amplía cada día con el surgimiento de nuevas actividades acuáticas que vienen a completar y hacer evolucionar el uso educativo e higiénico de este privilegiado espacio de trabajo, sin olvidar la premisa fundamental de la seguridad.

### **PALABRAS CLAVE:**

**Prevención, socorrismo, socorrismo acuático, actividad acuática.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Evitar los ahogamientos y accidentes acuáticos es muy sencillo y barato. Es más sencillo y barato de lo que muchos piensan, y mucho más de lo que imaginan aquéllos que sólo piensan en la rentabilidad y en beneficios económicos. La clave la ofrece la que podemos considerar como “piedra filosofal” de la salud y, por extensión, de las actividades acuáticas: prevención.

La prevención no es sólo uno de los conceptos generales de la salud. En actividades acuáticas, por su trascendencia, se convierte en el tema de mayor importancia y en el punto de partida obligado para cualquier tipo de estudio, organización y planificación que tengan relación con programas acuáticos o con salvamento y socorrismo.

Sigue vigente el concepto acuñado ya en 1925 por Myron Cox (Jefe de vigilantes de playa en Los Ángeles): “prevenir un rescate en lugar de hacerlo”.

## 2. LA PREVENCIÓN

### 2.1. Definición:

La prevención, referida al entorno acuático y a las actividades acuáticas, puede definirse de la siguiente forma:

*Conjunto de preparativos que se disponen con anticipación para advertir, evitar o impedir un desagradable suceso o accidente, en cualquier tipo de espacios acuáticos (naturales o artificiales), en sus entornos y en las actividades relacionadas con ellos (Palacios, 1996).*

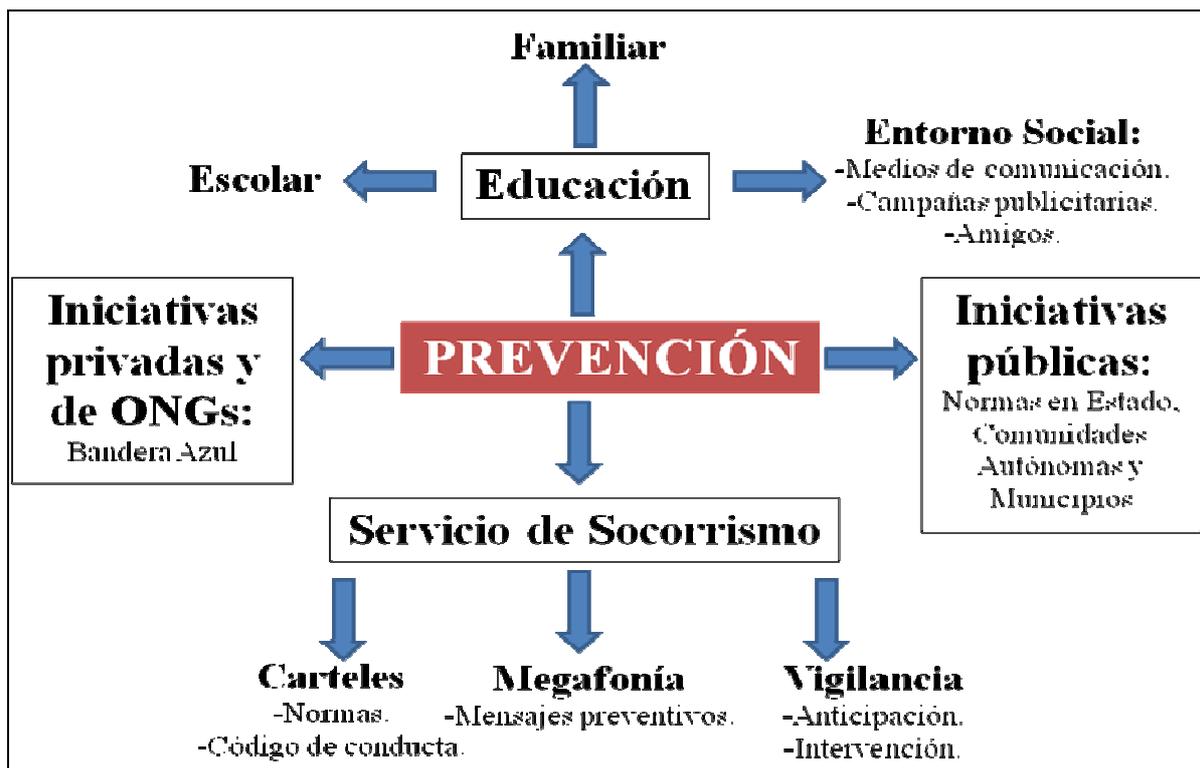
El objetivo principal de la prevención es muy claro: evitar daños futuros, irreparables o no.

El problema principal es que no suelen verse sus logros, puesto que al evitar algo, finalmente no sucede y no se ve, y por este motivo no es considerada como imprescindible. Por desgracia, son poco numerosas las personas que pueden situarse en un plano objetivo e imaginativo y percibir lo que se podría evitar si se toman medidas preventivas y, cuando éstas se toman, lo que habría podido pasar si no se hubiesen tenido en cuenta.

En el conjunto de preparativos al que se refiere la definición de prevención se incluyen las siguientes actuaciones diferentes y complementarias:

- Educación.
- Iniciativas públicas.
- Iniciativas privadas.
- Servicio de Socorrismo.

Estas actuaciones pueden representarse mediante el siguiente esquema.



En este conjunto se forma un puzle en el que todas las piezas son fundamentales para conseguir el paisaje completo de la prevención, aunque si hay una pieza clave en la prevención de accidentes y ahogamientos está claro que es la educación.

## 2.2. Educación: la mejor forma de prevenir

Es muy fácil y muy útil incluir el concepto de prevención como contenido educativo en centros de enseñanza, en centros laborales, en escuelas deportivas y, por supuesto, en centros en los que se imparten programas acuáticos. En todos ellos se pueden aportar programas educativos básicos, en los que se desarrollen contenidos, datos, consejos y formas de actuación sencillas pero útiles, con el objetivo de llegar al dominio sobre “qué hacer” ante accidentes y, sobre todo, “qué no hacer” para evitar problemas mayores.

Son muchas las ocasiones en las que los programas que se desarrollan en las aulas o en los diferentes entornos acuáticos aportan conocimientos o prácticas sin ninguna utilidad real. Sin embargo, incluir en ellos temas relacionados con la seguridad representa el medio perfecto para hacer llegar a nuestros alumnos conocimientos tan útiles y reales que pueden ayudarles a salvar sus propias vidas o las de los demás.

Una de las formas más útiles y eficaces para lograr una adecuada educación preventiva ante ahogamientos y accidentes acuáticos es la de incluirla en los programas acuáticos. Esta idea, de muy fácil aplicación, bastaría para evitar un gran número de accidentes acuáticos y, con toda probabilidad, serviría para salvar algunas o muchas vidas humanas.

Para lograrlo habría que cambiar el modelo tradicional, y ya desfasado, de las escuelas de natación, que se centran, única y exclusivamente, en una enseñanza limitada y muy compartimentada de la natación, pero que no desarrollan todas las posibilidades que ofrecen las actividades acuáticas. Lamentablemente, este modelo tradicional sigue siendo muy frecuente y es considerado por muchos “*profesionales de la natación*” como el único posible y el único que aplican. Sin embargo, considerando el tema desde un punto de vista más global, se comprueba que este modelo está obsoleto y que no se corresponde con la actualidad, ni con los intereses de la gran mayoría de los practicantes de actividades acuáticas, que huyen de la monotonía y de las exigencias de la natación competitiva.

El Socorrismo Acuático debería ser parte de la Educación, puesto que es Educación. Y es fácil comprobarlo, ya que:

- Es una actividad educativa apropiada para transmitir los mejores y más útiles valores humanos.
- Es una actividad llena de plasticidad y sentido, repleta de responsabilidad, compromiso y belleza.
- Es una actividad física completa, con exigencias cognitivas, motrices, afectivas y humanitarias.
- Es una actividad que aporta conocimientos y experiencias útiles y necesarias en las condiciones de vida actuales.

Por este motivo es inexcusable buscar otras formas de entender el mundo tan amplio de las actividades acuáticas, que casi con toda seguridad serán más acertadas desde planteamientos educativos y preventivos. En manos del profesional de las actividades acuáticas, sea director, profesor, entrenador o monitor, se encuentra abrir el abanico de posibilidades en el medio acuático y ofertar diversidad, a la vez que contenidos de educación en prevención, que son siempre útiles y eficaces para todos.

### 3. EL SOCORRISMO COMO AGENTE EDUCATIVO.

Si se desea utilizar el socorrismo como agente educativo, en primer lugar es necesario responder a las preguntas: *Dónde, Cómo, Qué y Quién*, en relación al contexto de aprendizaje de las actividades acuáticas.

Los objetivos se deben adaptar al contexto, ya que la enseñanza y el aprendizaje no tienen las mismas finalidades en el entorno escolar, en el ámbito deportivo de un club o en el ámbito recreativo de un campamento veraniego.

En la tabla que se presenta a continuación se da respuesta a estas cuestiones.

<b>¿Dónde?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros escolares</li> <li>• Centros municipales</li> <li>• Escuelas deportivas</li> <li>• Centros o instalaciones con programas acuáticos</li> <li>• Asociaciones, clubes o federaciones</li> </ul>
----------------	---

<b>¿Cómo?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de programas educativos básicos, con sesiones teóricas y, sobre todo, prácticas</li> </ul>
<b>¿Qué?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos y contenidos curriculares oficiales</li> <li>• Datos y consejos</li> <li>• Accidentes más frecuentes y sus causas</li> <li>• Conocimientos básicos sobre el medio acuático</li> <li>• Conductas preventivas y formas para evitar accidentes (¿qué no hacer para evitar problemas mayores?)</li> <li>• Pautas sencillas de intervención y rescate (¿qué hacer sin riesgos mayores?)</li> </ul>
<b>¿Quién?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores y maestros</li> <li>• Monitores y entrenadores</li> <li>• Guardavidas – socorristas</li> </ul>

Tabla 1. Contexto en la enseñanza y aprendizaje del socorrismo

A continuación se presenta un modelo de programa de socorrismo acuático en edades escolares, que no está necesariamente vinculado al ámbito de la educación formal escolar. En este caso habría que vincular los objetivos generales del currículo –de Educación Física- a los objetivos didácticos de la unidad de trabajo, dentro de una programación general y en una secuenciación ordenada y contextualizada en una planificación multidisciplinar e intradisciplinar.

### PROGRAMA DE SOCORRISMO ACUÁTICO EN EDADES ESCOLARES

#### ▪ **Objetivos didácticos específicos:**

- Adquirir conductas preventivas ante accidentes acuáticos.
- Identificar situaciones potencialmente peligrosas y predecir sus consecuencias.
- Conocer recursos y técnicas de Socorrismo Acuático desde un enfoque teórico y desde la experiencia práctica.
- Ser capaces de transferir los aprendizajes adquiridos, dejando abierta la posibilidad de aplicarlos en la vida real.
- Conocer el Socorrismo Acuático como una vía más de desarrollo personal y/o profesional.

#### ▪ **Contenidos:**

- El medio acuático y sus beneficios.
- Riesgos en el medio acuático.
- El ocio y la recreación acuática.
- Utilización de las habilidades acuáticas para iniciarse en el rescate acuático.
- Identificación de conductas peligrosas.

#### ▪ **Estrategias didácticas:**

- Dejar siempre muy claros los objetivos.
- Planificar absolutamente todo, teniendo en cuenta que nos movemos en el medio acuático y en las aulas.
- Diseñar los contenidos teóricos y prácticos con una estructura adecuada y acorde con objetivos y recursos.
- Organizar el tiempo.

- Organizar los recursos humanos y materiales (espacios, instalaciones y equipamientos).
  - Programar actividades de interés y diversas: trabajo individual, trabajo en equipo, prácticas, juegos aplicados, conferencias de expertos y profesionales, publicaciones asequibles, visitas a centros e instituciones relacionadas, etc.
  - Desarrollar un proceso de evaluación digno y justo, en el que el trabajo constante prime por encima de la suerte o de unas horas de inspiración.
  - Investigar las necesidades y opiniones de los alumnos mediante debates y encuestas.
- **Trabajo en seco y en agua:** aplicar el socorrismo en la edad escolar requiere trabajo en seco y en agua, principalmente por dos motivos:
    - El socorrismo no se limita al trabajo realizado en agua. Hay que superar la imagen del guardavidas - socorrista “cachas” y “super-nadador”, que realiza rescates heroicos. Son más propias del socorrismo moderno las tareas de prevención, vigilancia, utilización de materiales de ayuda y aplicación correcta de los primeros auxilios y de planes de emergencia.
    - No todos los alumnos en edad escolar pueden realizar actividades en agua, ya sea por problemas personales (lesiones, discapacidades, enfermedad) o por problemas del entorno (carencia de instalación apropiada).
  - **Algunas actividades sencillas:** en el siguiente cuadro se presentan algunas actividades sencillas para enseñar y practicar sobre socorrismo. Las actividades que se presentan han sido experimentadas en situaciones reales para comprobar la posibilidad de aplicación y su eficacia.

<b>Lo primero y más importante: nunca arriesgar la propia vida</b>	
Actividades en seco	Actividades en agua
Explicaciones teóricas sencillas con aplicaciones prácticas directas.	Técnicas de aproximación: crol control (cabeza fuera), travesía, sin y con aletas..
Trabajos con imágenes: señalar recursos (preventivos, vigilancia, rescate, primeros auxilios, evacuación).	Técnicas de control - no dejarse apresar por víctima: pasar por debajo, o bajar y girar a víctima, o girar a la víctima en superficie.
Debates sobre las actitudes profesionales en socorrismo, iniciando con fotos, vídeos o noticias.	Técnicas de hundimiento ante agarres: aprender a hundirse y separarse, aprender a hundir a la víctima para separarse.
Técnicas de traslado de víctimas en seco con ayuda.	Técnicas de traslado de víctima en medio acuático con ayuda.
Juegos cooperativos que demuestran lo imprescindible que es trabajar en equipo de forma coordinada y sincronizada.	Técnicas de rescate con material – Marpa o tubo de rescate: entregar sin contacto, pasar por debajo para entregar (conscientes) y colocar bien (inconscientes).
Lanzamientos con Bolsa de seguridad: distancia y precisión.	Rescates con Bolsa de seguridad: lanzar o llevar.
Juegos con Tirantes en seco: trabajo en equipo.	Rescates con Tirantes: trabajo en equipo.
Diseño y propuestas de materiales de rescate alternativos.	Rescates con materiales de rescate alternativos.

**Tabla 2. Actividades sencillas para enseñar y practicar sobre socorrismo**

▪ **Información preventiva:**

En línea con este planteamiento sobre las formas más útiles y eficaces de lograr una adecuada educación preventiva ante ahogamientos y accidentes acuáticos, principalmente incluidas en actividades y programas acuáticos, está la de aportar una información preventiva.

En la actualidad, debido al auge de las nuevas tecnologías y al gran desarrollo de los medios de comunicación, la información es muy fácil, eficaz y rápida. En este sentido, sería muy sencillo y útil “*informar para formar*” en seguridad acuática, con el objetivo de divulgar conocimientos básicos sobre el medio acuático, riesgos en función del espacio acuático, accidentes más frecuentes, formas de evitar accidentes, técnicas sencillas de autosalvamento y pautas sencillas de intervención y rescate sin riesgos.

Esta información y divulgación se podrían conseguir de dos formas básicas:

- ▶ A distancia y a través de los medios de comunicación (televisión, radio, prensa escrita), en sus modalidades tradicionales y a través de Internet. En esta forma de informar y divulgar sobre seguridad acuática los medios de comunicación asumirían el papel educativo que tienen y podrían producir programas especiales, línea de anuncios, informes o noticias y documentales.
- ▶ En la propia zona de baño público o actividad acuática, utilizando megafonía informativa, folletos, paneles y carteles. La megafonía es uno de los recursos más eficaces para los mensajes de prevención y de alarma en situaciones de emergencia. En cuanto a los paneles y carteles deben situarse en los lugares más visibles, con mensajes atractivos y fáciles de entender, y teniendo en cuenta a quién van dirigidos. Por ejemplo, si se desea que los vean los niños no deben colocarse a una altura excesiva.

En la Información Preventiva nada mejor que aportar lo que se denominan: *Consejos para evitar accidentes y ahogamientos*. Se presentan a continuación en un cuadro, en castellano y en inglés (la información debe hacerse para todos, también para los turistas).

**CONOCE LA ZONA DONDE TE BAÑAS**

Antes de iniciar el baño debes conocer la profundidad y temperatura del agua, sus fondos y mareas, las olas, las corrientes, la contaminación, etc. En espacios naturales es mejor informarse antes de iniciar el baño.

**NO TE BAÑES SOLO Y NO TE ALEJES**

Si no sabes nadar no te bañes sólo y nunca te alejes de la orilla. Si sabes nadar no te arriesgues a hacerlo sólo y muévete siempre paralelo a la orilla.

**MÓJATE ANTES DE ENTRAR AL AGUA**

Hay que acostumbrar el cuerpo a la temperatura del agua de forma progresiva, poco a poco, mojando antes muñecas, nuca, hombros, espalda y pecho. Si se siente mucho frío hay que salir del agua inmediatamente.

#### TEN PRUDENCIA CON LAS COMIDAS

Hay que evitar las comidas abundantes antes del baño. Si no estás habituado a bañarte después de comer espera a que pasen de dos a tres horas para hacerlo y, de cualquier forma, hay que entrar al agua de forma progresiva, poco a poco, mojando antes muñecas, nuca, hombros, espalda y pecho.

#### VIGILA DE CERCA A LOS NIÑOS PEQUEÑOS

Los niños pequeños no conocen el peligro, hace falta muy poca agua para que se ahoguen y la responsabilidad es siempre de los adultos.

#### SI VES A ALGUIEN EN PELIGRO PIDE AYUDA

Con alguien en peligro hay que avisar al guardavidas - socorrista. Si no hay, y tampoco hay nadie mejor preparado que tú, no realices el rescate sin pensar, analiza tus medios y posibilidades antes de actuar. Debes utilizar algún material flotante. Nunca llesves a cabo un rescate si te vas a poner en peligro. Siempre es mejor un ahogado que dos.

#### SI ESTÁS EN PELIGRO CONSERVA LA CALMA

Cuando te encuentres en una situación de peligro, pide ayuda y confía en los que te van a ayudar. Si estás relajado y con aire puedes flotar y corres menos riesgos.

#### RESPETA LAS NORMAS E INDICACIONES DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO

Los guardavidas – socorristas están para ayudar. Hay que recordar las siguientes reglas generales o normas de conducta:

- En piscinas: no empujes a los demás, no saltes sin antes asegurarte de que no hay nadie en el agua, no corras por el borde, no hundas en el agua a los demás y cumple las normas de higiene y régimen interno de la piscina.
- En playas: báñate en zonas vigiladas por especialistas, haz caso de las banderas del estado del mar (roja significa baño prohibido, amarilla es baño con precaución y verde indica condiciones apropiadas para el baño), no te alejes de la orilla ni a nado ni en colchonetas, nada paralelo a la orilla, no bucees en fondos desconocidos, controla las mareas y corrientes, ten cuidado con cuevas, redes y algas y cumple las normas de higiene y régimen propio de la playa.

#### ¡RECUERDA SIEMPRE!

El Guardavidas - Socorrista es uno de los responsables de la prevención de los accidentes acuáticos, trabaja para que puedas disfrutar de tu tiempo de descanso y diversión con tranquilidad y seguridad, está para ayudar. Atiende sus indicaciones y consejos. No olvides que la seguridad es cosa de todos.

En España:

**BANDERA ROJA** SIGNIFICA: PROHIBIDO EL BAÑO.

**BANDERA AMARILLA** SIGNIFICA: BAÑO CON PRECAUCIÓN.

**BANDERA VERDE** SIGNIFICA: CONDICIONES APROPIADAS PARA EL BAÑO

## 4. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES PARA LA PREVENCIÓN.

En los apartados anteriores queda suficientemente clara la relevancia de la prevención en las actividades relacionadas con el salvamento y socorrismo. Pero para conseguir que la prevención sea una realidad no basta con decirlo o teorizar, es preciso invertir en recursos humanos y materiales para la seguridad, dotando a las zonas de baño público y de actividades acuáticas de un adecuado servicio profesional.

Este servicio profesional de salvamento y socorrismo debe contar con recursos humanos y materiales suficientes en cantidad y calidad para asegurar la prevención de accidentes, la vigilancia de la zona de baño o actividad acuática y la intervención en caso de accidente o situación de emergencia. Debe ser un servicio en el que el objetivo prioritario es tener todo tan previsto y organizado que no se hace necesario rescatar, logrando el lema que dice que “*el mejor rescate es el que no es necesario realizar*”.

#### 4.1. Recursos humanos.

En este servicio profesional de salvamento y socorrismo los recursos humanos mínimos son los guardavidas – socorristas. El número de guardavidas varía en función de las características de la zona de baño: extensión, configuración, peligrosidad, número de usuarios, tipo de actividades acuáticas, etc. Por supuesto, también es necesario plantear la organización y gestión de los recursos de seguridad, de una manera racional y acorde con las necesidades, por lo que también se precisa al coordinador del servicio o, en su caso, alguien que ejerza sus funciones.

Los recursos humanos en un servicio profesional de salvamento y socorrismo deben cumplir una serie de requisitos para ejercer bien su trabajo, que se pueden resumir en los siguientes:

- Estar en posesión de las certificaciones profesionales que exija la legislación vigente.
- Tener formación adecuada y actualizada.
- Contar con una preparación específica y permanente en la zona de baño (entrenamiento adecuado).
- Disponer de contrato laboral y seguro de responsabilidad civil.
- Ejercer un número adecuado de horas de trabajo y nunca más de las que marca la legislación laboral.
- Disfrutar de un descanso semanal adecuado y acorde con la legislación laboral.

#### 4.2. Recursos materiales

En cuanto a los recursos materiales es necesario, en primer lugar, que se adapten perfectamente a la zona de baño en la que van a ser utilizados, con una cantidad adecuada y una disponibilidad siempre en función de las circunstancias específicas del espacio acuático. Estos recursos materiales se pueden clasificar teniendo en cuenta el objetivo para los que han sido diseñados, encontrándonos con los siguientes grupos:

##### a) Recursos materiales de prevención:

- Paneles informativos, que deben colocarse en todos los accesos, en la enfermería y en otras zonas de interés, facilitando siempre su consulta por los usuarios o alumnos (altura adecuada) y teniendo en cuenta los idiomas más frecuentes en las zonas de baño. Estos paneles informativos deben contener, como mínimo, la siguiente información:

- ▶ Mapa de la zona de baño (ubicando todo tipo de servicios).
  - ▶ Horarios de las actividades acuáticas y del servicio de seguridad.
  - ▶ Consejos para evitar ahogamientos y accidentes.
  - ▶ Código de señales de seguridad (banderas u otros).
  - ▶ Normas de seguridad e higiene.
- Balizamientos de la zona de baño y actividades acuáticas, con un sistema de separación claro y seguro.
  - Señalización de las zonas de peligro o prohibidas, con carteles claros, sencillos y fáciles de ver.
  - Megafonía informativa y de alarma, distribuida de forma proporcionada y eficaz, y que debe utilizarse únicamente para mensajes de prevención y casos de emergencia

#### **b) Recursos materiales de vigilancia:**

- Torres, sillas o puestos de vigilancia, con protección solar (si es necesario), fácil acceso al agua y utilizadas para sus funciones específicas.
- Equipamiento para los guardavidas - socorristas: sistema de comunicación (radiotransmisor, teléfono), silbato, prismáticos para vigilancia (si es necesario), vestimenta adecuada y de color llamativo (camiseta, bañador, gorra).

#### **c) Recursos materiales de intervención:**

- Aletas, que en piscinas pequeñas puede prescindirse de ellas, pero en todos los demás espacios acuáticos los guardavidas – socorristas deben contar con ellas.
- Material individual de rescate: Marpa o tubo de rescate. En espacios acuáticos con grandes distancias puede contarse también con la tabla de rescate.
- Material de rescate de equipo, que varía en función del espacio acuático y de las actividades que en él se realizan: tirantes de rescate o similar, embarcación a motor, moto acuática de salvamento.

#### **d) Recursos materiales de primeros auxilios:**

- Puesto de socorrismo, que debe reunir las siguientes características:
  - ▶ Identificado y que pueda localizarse con facilidad.
  - ▶ Indicado en el mapa de la zona de baño.
  - ▶ Ubicado en un lugar de fácil acceso.
  - ▶ Preparado en condiciones de higiene y limpieza acordes con un puesto de primera asistencia médica.
  - ▶ Provisto de zonas separadas (enfermería, almacén, vestuario), con mesa, sillas y cubo de basura (con pedal y bolsa).

- ▶ Equipado con electricidad, lavabo, Lavapiés, agua corriente (caliente y fría) y nevera.
- ▶ Dotado con teléfono (línea directa), sistema de comunicación entre socorristas y buzón de sugerencias para mejorar el servicio.
- Recursos de primeros auxilios:
  - ▶ Partes de accidentes y libro de memorias.
  - ▶ Dispensador de jabón.
  - ▶ Dispensador de papel.
  - ▶ Contenedor para residuos desechables peligrosos.
  - ▶ Camilla fija con funda desechable.
  - ▶ Camilla portátil plegable.
  - ▶ Camilla rígida para traslados con inmovilización (tablero espinal).
  - ▶ Collarines cervicales rígidos (adulto y pediátrico, multitallas).
  - ▶ Férulas.
  - ▶ Botiquín portátil (completo).
  - ▶ Aspirador y catéteres.
  - ▶ Equipo de oxigenoterapia.
  - ▶ Desfibrilador automático.
  - ▶ Instrumental para urgencias (tijeras, pinzas, guantes, etc.).
  - ▶ Medicamentos de urgencia médica.

#### e) Recursos materiales de planificación y de evacuación:

- Plan de actuación ante emergencias, que posea las siguientes características:
  - ▶ Es conocido por todos los miembros del servicio y otros trabajadores en el espacio acuático.
  - ▶ Se puede consultar con facilidad.
  - ▶ Incluye un organigrama claro y preciso.
  - ▶ Contempla los recursos que intervienen en las situaciones de emergencia o accidente.
  - ▶ Regula todas las alternativas posibles.
  - ▶ Tiene en cuenta la cadena de supervivencia y los protocolos actualizados de RCP.
  - ▶ Contiene un protocolo de evacuación parcial u total de la zona de baño.
  - ▶ Se realizan entrenamientos de ejecución del plan.
  - ▶ Se realizan simulacros que confirman la idoneidad del plan.
- Recursos de evacuación:
  - ▶ Acceso reservado e indicado claramente para ambulancia.

- ▶ Lugar de estacionamiento amplio e indicado para ambulancia.
- ▶ Fácil y directo acceso de ambulancia a la enfermería.
- ▶ Disponibilidad de ambulancia.
- ▶ Prevista una zona para el aterrizaje de helicóptero.

## 5. LOS PROBLEMAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN.

A pesar de la claridad de todo lo anterior y de lo sencillo que es entender la necesidad, utilidad y rentabilidad de la prevención, es muy fácil comprobar que siguen existiendo los siguientes problemas, que son tan reales como frecuentes:

- Insuficiente o nula adecuación de los programas educativos en relación con la prevención.
- Insuficiente legislación al respecto.
- Insuficiente o nula información-formación de la población.
- Sensibilización insuficiente de los responsables de las zonas de baño público y, en general, de la población (salvo cuando han tenido desgracias personales cercanas).
- Estadística insuficiente o nula respecto a los accidentes acuáticos y ahogamientos, con lo que se dificulta el estudio de las causas y se limitan las medidas preventivas.
- Insuficiente o nula capacitación de los trabajadores relacionados con el servicio de salvamento y socorrismo.

Solucionar estos problemas traería con toda seguridad una mayor prevención y, como consecuencia, una disminución de accidentes acuáticos y ahogamientos. Pero, en este caso, como en otros muchos, las soluciones pasan por conseguir el esfuerzo de todos (políticos, educadores, periodistas, ciudadanos, guardavidas).

## 6. CONCLUSIONES.

En salvamento y socorrismo hay que incidir principalmente en la prevención de accidentes y para conseguirlo la vigilancia es la clave principal, puesto que permite detectar cuanto antes el accidente o situación de emergencia y facilitar su resolución.

El trabajo del guardavidas - socorrista está incluido en el campo de las emergencias, es un trabajo significativo y con una alta responsabilidad, ya que de él dependen, directa o indirectamente, vidas humanas. Por este motivo este profesional debería ser respetado y su autoridad debería ser reconocida.

Se deben rechazar y denunciar las situaciones en las que al guardavidas - socorrista se le exija algo más que su trabajo de prevención e intervención, ya que es incorrecto e injusto entender que este trabajo es insuficiente o escaso y para completarlo sea necesario añadir otras tareas de todo tipo y propias de otros trabajadores.

No puede ni debe entenderse como insuficiente y escasa la responsabilidad compartida en la prevención de accidentes, la responsabilidad directa en la vigilancia de la zona de baño y usuarios, y la responsabilidad única en la intervención inicial ante cualquier problema que suceda en el ámbito de su trabajo.

El guardavidas - socorrista debe estar centrado en estas responsabilidades al cien por cien, sin poder compartirlas con otras que puedan distraer su atención, impedir las acciones preventivas o retrasar la intervención.

De todas estas responsabilidades, sin duda alguna es la prevención de accidentes la más frecuente en el guardavidas - socorrista y, casi con toda seguridad, es la responsabilidad que más está contribuyendo a evitar muertes en el medio acuático, ya sea por ahogamiento directo o a causa de cualquier otro accidente o situación de emergencia.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Barcala, R. y col. (2008). *Educación Física. 4º ESO*. Madrid: Santillana Educación.

Del Castillo, M. (2004). *Actividades acuáticas en la primera infancia: programa de intervención y seguridad*. A Coruña: Xaniño Editorial.

Dirección General de Tráfico (2010). *Las principales cifras de la Siniestralidad Vial*. Madrid: DGT.

European Child Safety Alliance (2009). *Child safety report card 2009. Europe Summary for 24 countries*. Amsterdam. ECSA.

González, F.; Palacios, J.; Barcala, R. y Oleagordia, A. (2008). *Primeros auxilios y socorrismo acuático: prevención e intervención*. Madrid: Paraninfo.

Jarvis, M.A. (1967). *Natación utilitaria y Salvamento*. Barcelona: Sintés.

Moro, T. (2007). *Utopía*. Buenos Aires: Gradifco.

Navarro, F. (1978). *Pedagogía de la natación*. Valladolid: Miñón.

Palacios, J. (2012). "El trabajo real en el Socorrismo Acuático Profesional." 6º Congreso Nacional de Actividades Acuáticas y Socorrismo. Santiago del Teide (Tenerife), 3 a 6 de mayo de 2102.

Palacios, J. (2010). *Salvamento acuático: un estudio de la realidad del salvamento y socorrismo en las playas de Galicia con Bandera Azul - 1996/1997*. A Coruña: Universidade da Coruña.

Palacios, J. (2010). "Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos". *COMUNICACIONES TÉCNICAS: Publicación de la Escuela Nacional de Entrenadores de la Real Federación Española de Natación*, año 2010, 2, abril-junio, 37-58.

Palacios, J. (2009). Seguridad y socorrismo en programas acuáticos: educar y prevenir. En Guillén del Castillo, M. y Ariza, L. (Coords.). *Las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte como fundamento para la práctica deportiva*. (capítulo 5, pp. 99-119). Córdoba. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.

Palacios, J. (2008). *Socorrismo acuático profesional: formación para la prevención y para la intervención ante accidentes en el medio acuático*. Santiago: Sadega.

- Palacios, J. (2008). Seguridad en programas acuáticos: pautas para evitar accidentes. En Moreno, J.A. y Marín, L.M. (Eds.). *Nuevas aportaciones a las actividades acuáticas*. (pp. 82-111). Murcia. UNIVEFD.
- Palacios, J. (2008). "Prevención de accidentes y ahogamientos: educación, información y recursos". *Emergencia 112*, 71, enero, 32-39.
- Palacios, J. (2004). "La validez legal de la formación en Salvamento Acuático Profesional." *PREVIR: Actividades Acuáticas y Salvamento Profesional*, 1. 8-11.
- Palacios, J. (2001). "Prevenir accidentes acuáticos y ahogamientos." *FEGUI: Revista de Salvamento Acuático y Primeros Auxilios*, 17. 28-30.
- Palacios, J. (2000). *Salvamento Acuático: teoría y recursos didácticos*. A Coruña: Xaniño Editorial.
- Palacios, J. (1999). *Salvamento Acuático*. Santiago: Edicións LEA.
- Palacios, J. (1999). "La seguridad en los cursos de natación." *AGUA Y GESTIÓN, SEAE-INFO: Revista especializada en actividades acuáticas y gestión de instalaciones deportivas*, 46. 12-16.
- Palacios, J. (1998). "La prevención en el salvamento acuático: recursos y consejos para evitar ahogamientos." *AGUA Y GESTIÓN, SEAE-INFO: Revista especializada en actividades acuáticas y gestión de instalaciones deportivas*, 41. 16-25.
- Palacios, J. (1996). *Salvamento Acuático: Formas, Recursos y Medios para la Prevención*. A Coruña: Federación Española de Salvamento y Socorrismo. Cuaderno Didáctico nº 2.
- Palacios, J. (1995). "El Salvamento Acuático como transmisor de valores humanos." *SEAE-INFO: Revista especializada en actividades acuáticas y gestión*, 30. 18-24.
- Palacios, J. at col. (2011). *VI Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y Soporte Vital Prehospitalario en el medio acuático. II Ciclo Internacional de Conferencias sobre Socorrismo Acuático*. A Coruña. Fundación Universidade da Coruña.
- Palacios, J.; at col. (2010). *V Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y Soporte Vital Prehospitalario en el medio acuático. I Ciclo Internacional de Conferencias sobre Socorrismo Acuático*. A Coruña. Fundación Universidade da Coruña.
- Palacios, J.; at col. (2009). *La coordinación de los Servicios de Socorrismo: IV Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y Soporte Vital Prehospitalario en el medio acuático*. A Coruña. Fundación Universidade da Coruña. ISBN: 978-84-692-5838-5.
- Palacios, J. at col. (2006). *Actividades Acuáticas y Socorrismo Profesional: 4º Congreso de Salvamento y Socorrismo*. A Coruña: Fundación IDISSA.
- Palacios, J. at col. (2004). *3er. Congreso de Salvamento y Socorrismo de Galicia*. A Coruña: Fundación IDISSA.
- Palacios, J.; Barcala, R.; Vales, C.; López, S. y Pérez, D. (2010). *Formación y didáctica en Socorrismo Acuático Profesional*. A Coruña: Fundación Universidade da Coruña.
- Palacios, J. y Castillo, M. (coord.) (2011). *Actividades Acuáticas Saludables*. A Coruña: Fundación Universidade da Coruña.

Palacios, J.; Iglesias, O.; Zanfaño, J.; Angueira, G. y Parada, E. (1998). *Salvamento Acuático, Salvamento Deportivo y Psicología*. A Coruña: Xaniño Editorial.

Palacios, J. y Zanfaño, J. (1996). *Salvamento Acuático: Formas, Recursos y Medios para la Prevención*. A Coruña: Federación Española de Salvamento y Socorrismo.

Royal Life Saving Society UK (1994). *Beach Lifeguarding*. Mountbatten House, Studley, Warwickshire (U.K.): Royal Life Saving Society UK.

Royal Life Saving Society UK (1990): *Lifesaving*. Mountbatten House, Studley, Warwickshire (U.K.): Royal Life Saving Society UK.

Royal Life Saving Society UK (1989): *Pool Lifeguarding*. Mountbatten House, Studley, Warwickshire (U.K.): Royal Life Saving Society UK.

Royal Society for the Prevention of Accidents (1993). *Safety on British Beaches. Operational Guidelines*. Birmingham (U.K.): Royal Society for the Prevention of Accidents.

Surf Life Saving Association of Australia (1988). *The Surf Life Saving Coaching Manual*. Brighton-le-Sands (Australia): Surf Life Saving Association of Australia.

Tyson, K. (1990). "Developments and Future Trends In Lifeguarding". *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, may-june. 40.

United States Lifesaving Association (1981). *Lifesaving and Marine Safety*. Piscataway (NJ - EEUU): New Century Publishers, Inc.

World Health Organization (2008). *World report on child injury prevention*. Ginebra: WHO.

**Páginas web consultadas:**

<http://blogs.lavozdeg Galicia.es/socorrismo>

Blog Vigías alojado en La Voz de Galicia, dedicado a las actividades acuáticas y el socorrismo, realizado por Palacios, J.; Vales, C. y De Los Bueis, J.

<http://www.educacion.gob.es/educa/incual/ice CualCatalogo AFD.html>

Página web del Instituto Nacional de las Cualificaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en la que se informa del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

<http://www.dgt.es/portal/es/seguridad vial/estadistica/>

Página web de la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior, en la que se informa de la Seguridad Vial, estadísticas, informes y planes.

**"Creo que la vida de un hombre es superior a todas las riquezas que pueda proporcionar la fortuna".**

**"Es propio del sabio prevenir el mal, más que emplear remedios para curarlo."**

(Tomás Moro: *Utopía*. 1516)

**Fecha de recepción: 16/9/2012**  
**Fecha de aceptación: 14/11/2012**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EVOLUCIÓN DE LA PROGRESIÓN METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DEL ESQUÍ ALPINO, DE 1913 A 2012.**

**Jordi Brasó i Rius**

Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Vallès (Barcelona)  
Email: [jbraso@xtec.cat](mailto:jbraso@xtec.cat)

### **RESUMEN**

Teniendo en cuenta diferentes fuentes documentales desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, se han considerado las diferentes metodologías presentadas en relación con el aprendizaje del esquí alpino. Aunque las propuestas tienen rasgos en común, hay características típicas en cada período. Así, a inicios del pasado siglo, la técnica del telemark estuvo presente en todas las propuestas metodológicas, pero a partir de los años 30 esta técnica entró en desuso. Otro detalle que cabe remarcar es la influencia en la metodología por parte de la escuela de Alberg. También se ha comprobado que a partir de los años 90, con las nuevas formas de los esquís, empieza a prosperar la técnica de la conducción. Un último aspecto remarcable es que actualmente la técnica del esquí de ocio se asemeja en la mayoría de sus aspectos, al del esquí de competición, hecho que no sucedía en el pasado.

### **PALABRAS CLAVE:**

Aprendizaje, esquí, evolución, metodología, progresión

## 1. INTRODUCCIÓN.

La práctica del esquí tiene cada vez más participantes. Hörterer (2005) habla de 82 millones de esquiadores en todo el mundo.

A principios del siglo XX, el esquí era un deporte de diferenciación social y elitista, y el paso de los años lo ha hecho evolucionar hasta la actualidad, en que hay una progresiva popularización de este deporte (Piedrabuena, 2001, 11). Así este deporte ya es considerado a principios del siglo pasado como “una alternativa de ocio deportivo y excursionismo pirinenco en los meses de invierno” (Torrebadella, 2011, XIV). Pero además de ser una actividad de ocio, ya era un negocio (Casanovas 2010, 41).

Un ejemplo de estos hechos lo encontramos en el Centro Excursionista de Cataluña (CEC). Esta entidad, en 1907 organiza una excursión al Puigmal. En ésta, Santamaría y Amat improvisan unos esquís para que la gente vea lo que son los deportes de nieve (Cardona y Dupre, 1985, 36). Posteriormente el CEC, considera conveniente, en 1911, organizar una semana de deportes de nieve debido al aumento y entusiasmo por estas prácticas, que se fueron realizando en diferentes zonas y tenían sobretodo un carácter festivo (Andreu, Lagardera y Rovira, 1995; Casanovas, 2010). De todas formas, en estos orígenes, el esquí se incluía dentro de la *Secció d’Esports de Muntanya* del CEC (Cardona y Dupre, 1985).

En 1915 el esquí ya se incluye dentro de los deportes emergentes e incluso se cree que irá aumentando su práctica por parte de la población, como ha sucedido. Este hecho lo recoge la obra de Lasserra (1954). De todas formas, este deporte incluía diferentes disciplinas, y no es hasta que la Federación Internacional de Esquí admite oficialmente las pruebas de descenso que la especialidad alpina empieza a tener cada vez más importancia (Segalás, 1956).

Feo (2006) y Méndez-Giménez y Fernández-Río (2011), justifican este aumento de público progresivo debido a la disminución del coste del equipo necesario, a la expansión de las estaciones de esquí y al crecimiento de la industria hotelera entorno el turismo de invierno. De todas formas, hay muchos más factores que han potenciado este aumento de público.

También ayudó a incrementar el número de practicantes, el progresivo abaratamiento económico para la práctica de este deporte, los intereses de la población, las mejoras en las instalaciones y el material (Müller y Schwameder, 2003), y los beneficios económicos de las zonas y entidades que promueven esta actividad. Todos este conjunto de factores ha facilitado esta popularización que ha permitido dinamizar económicamente algunas zonas de montaña (Romaní, 2008).

Otro de los factores clave, ha sido la mejora más que significativa en las carreteras, autopistas y medios de transporte, que han permitido un acceso más cómodo y rápido a las estaciones. A término de ejemplo, cabe recordar que diferentes competiciones, como las que hubo en Núria los años 1921, 1922 y 1923 perdieron su carácter de fiesta social ya que no existía ningún transporte para acceder al valle y se tenía que andar tres horas. Este hecho hizo que solo los participantes de la competición subieran a la estación (Romaní, 2008, 20). Otro aspecto remarcable facilitador del acceso a la montaña y concretamente a las

estaciones de esquí, en Cataluña, fue la construcción de una línea de ferrocarril transpirenaica que inauguró dos estaciones: la de Ribes de Freser, en 1919, y la de Puigcerdá, en 1923 (Casanovas, 2010).

También ayudó a la popularización, la domesticación del medio natural (Parlebas, 2001), es decir, el hecho de que se vaya tratando la nieve y modificando la montaña para que permita una práctica mucho más cómoda y fácil. Este factor se concretaría en la creación de nieve artificial, en la labor de las máquinas quitanieves, en la creación de telearrastres, telesillas, teleféricos y remontadores en general, pero también en acciones mucho más drásticas (Funollet, 2004) como son el cambio de los cursos de los ríos o la deforestación excesiva, por ejemplo. Este hecho permitió facilitar la práctica del esquí en relación con la comodidad, facilidad y la disminución de los requerimientos físicos iniciales de este deporte. Relacionado con este punto, la creación de hoteles, apartamentos, restaurantes y bares en la propia estación, es decir, el aumento del bienestar, han ayudado de forma significativa al aumento de la práctica de este deporte por parte de la población.

La evolución de la indumentaria y el material también han favorecido a la industrialización de este tipo de ocio. Gracias a estos dos elementos, se ha conseguido una mayor comodidad, seguridad y confort y el aprendizaje también ha resultado mucho más fácil y rápido.

Así, por un lado, el esquí hasta los años noventa era muy largo, para favorecer la estabilidad. Actualmente el esquí es mucho más corto, lo que permite una mayor facilidad de movimientos (Kaiser, 1997; Yoneyama, 2000).

Y por otro lado, también hasta los años noventa, las diferencias de cotas entre la espátula, el patín y la cola eran mínimas (Schmid, 1929, 11). Este cambio en el material lo explica Jordi Monjo, que fue un gran esquiador en el pasado y se ha dedicado a la venta de material de esquí. Este deportista comenta que sus esquís eran de dos metros y quince centímetros y que ahora no son paralelos, sino que la espátula y la cola son mucho más amplias que la parte central (Romaní, 2008). Por lo tanto, hasta la aparición de los nuevos esquís carving, hay una imposibilidad de hacer las técnicas relacionadas con la conducción del esquí, sin que éste último no derrape (Kober y Held, 1997), debido a la diferencia mínima de cotas del mismo (Zabala, 1913). Y aunque, esta técnica con conducción requiere un poco más de esfuerzo muscular, simplifica y facilita la dirección del viraje (Vogel, 1997) y permite tener una posición más centrada y equilibrada (Hintermeister, 1997).

La evolución de la técnica, gracias a la adaptación para el ocio de estas técnicas del esquí de competición, también ha facilitado la práctica de este deporte. Esta evolución ha sido y, seguramente, será constante, ya que se buscan, en el alto rendimiento, continuamente mejores soluciones. Este hecho, que permite transferir parte de la técnica competitiva a los practicantes, permite conseguir un nivel más que sobrado de eficacia y funcionalidad y, además, adaptado a la estructura ósea y muscular y al entorno donde se practica el esquí alpino de ocio (Guerrero, 2004, 26). Así, actualmente los pies están más separados y hay una actividad independiente de cada una de las piernas, lo que implica la capacidad coordinativa de independencia y disociación segmentaria (Gómez, Gutiérrez y Soto, 2004). Antiguamente el buen esquiador de ocio tenía que actuar con los

esquí juntos. Actualmente la técnica es mucho más parecida al esquí de competición, tanto actual como pasada, con una abertura de piernas mucho mayor para facilitar la conducción y el viraje (Kaiser, 1997; Yoneyama, 2000). Por lo tanto, el esquí para el ocio se intenta semejar al de competición, aunque hay algunos aspectos diferentes (Gómez, 1996). Esta característica no se produjo en el período anterior a los años 90, en que las diferencias técnicas entre el esquí de ocio y el de competición eran muy significativas.

Otro aspecto relevante es el objetivo en sí de la actividad y las emociones que implica. Zabala (1913, 57) ya comenta que el descenso, es decir el *“vertiginoso deslizamiento por una rampa nevada, lleno de agradables emociones, es lo que ha hecho que el ski pasara de medio de locomoción a ser uno de los deportes más atractivos.”* El mismo autor reflexiona sobre el carácter competitivo que puede tener el esquí de ocio y su efecto en las emociones (1913, 57) *“¿Qué no haremos los aficionados para disfrutar de las delicias de una rápida carrera por una nevada ladera? Se remonta ésta penosamente, con trabajo, llegando a la cumbre fatigados, jadeantes ... pero al descenso ya somos otros; una sana alegría se revela en el rostro; a las veces, un grito estridente, un grito de placer acompaña a nuestro vértigo de correr aún más... se experimenta ese bienestar incomparable que tanto subyuga y atrae”.*

Se hace, por lo tanto, obvio que ha habido una evolución significativa del esquí alpino. Romaní (2008, 10) comenta que *“¿Son tantos los ámbitos en los cuales se han producido cambios espectaculares! El deporte en general y el esquí en particular no son ninguna excepción”.* Todos estos cambios han hecho que las estaciones se vuelvan industrias turísticas (Porras, 2006).

Las diferentes progresiones metodológicas para el aprendizaje del esquí, influenciadas por todos estos aspectos citados, es el motivo del presente estudio. Este aspecto se analiza, seguidamente, teniendo en cuenta las diferentes propuestas en publicaciones, desde inicios del siglo XX hasta la actualidad. Se comprueba que los cambios no son significativos. Lo realmente significativo ha sido, más que los nuevos métodos de aprendizaje, la domesticación del espacio y la evolución del material.

La información necesaria para llevar a cabo la investigación, y poder hacer todo este marco teórico que permite un análisis y comparación cronológica de la técnica del esquí alpino, se ha extraído de diferentes bases de datos de revistas, de la propia biblioteca privada del autor, de la biblioteca privada del Dr. Torreadella y también de las bibliotecas públicas de Cataluña.

## **2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS PROGRESIONES TÉCNICAS EN EL ESQUÍ ALPINO.**

Para poder hacer un estudio comparativo en relación con la progresión metodológica del esquí alpino, desde inicios del siglo XX hasta la actualidad, hemos analizado diferentes propuestas.

Sea cual sea la progresión técnica, desde Zabala (1913), pasando por Zarn y Barlan (1931), y hasta la actualidad, se considera que el equilibrio es una habilidad

necesaria y fundamental en esquí. Zarn y Barlan (1931, 29) dicen que el esquí es una *“lucha perpetua para conservar el equilibrio, tanto en subir como en bajar, como en los virajes, como en los saltos”*.

Por lo tanto, el equilibrio permitirá progresar más o menos rápido en la progresión de la técnica del esquí. Además, y para mejorar esta habilidad, los técnicos y entrenadores de todas las épocas han intentado hacer una progresión metodológica para el aprendizaje lo más coherente posible para poder adquirir de forma más eficiente las técnicas del esquiador en cada momento. A continuación se detallan diferentes propuestas que ha habido a lo largo de los años.

Zarn y Barlan (1928) proponen una progresión de las diferentes técnicas que hay que aprender en la práctica del esquí. Estos autores ya dividen la técnica del esquí en desplazamientos planos, desplazamientos por la montaña, el descenso, la frenada, los virajes, los virajes con salto y los saltos propiamente dichos.

Schmid (1929) también propone una secuencia parecida a la de Zarn y Barlan (1928), de la misma manera que Albareda (1933) y Edwards (1934). Su propuesta de progresión para aprender a esquiar es muy clara y sigue un orden racional similar a los anteriores autores ya citados. Detallamos su propuesta:

- Desplazamiento en plano, sin desniveles y girando estando parados.
- Subir verticalmente y cambiar de dirección mientras se sube.
- Bajar en línea recta con trazo ancho -esquís separados-, y en una sola traza -esquís juntos- en las posiciones: derecha, medio agachada, agachada y de telemark.
- Frenar con los dos esquís y con cada uno de ellos.
- Viraje Stemmbogen, o giro en cuña.
- Virajes derrapando Stem-Cristiana normal, Stem-Cristiana levantado, Cristiana puro, Cristiana en tijera, Medio-Cristiana, telemark, según la nieve sea blanda o dura respectivamente.
- Virajes con salto.

Hay que destacar que las propuestas de los citados autores vienen influenciadas en parte por la escuela de Alberg, con Schneider como máximo representante. Este personaje define cinco principios fundamentales en su escuela: mantener el centro de gravedad adelante, la posición normal es semiencorvada, los talones jamás deberán perder contacto con los esquís, no inclinar demasiado los esquís en sus cantos, y guardar los esquís en lo posible en contacto con la nieve (Edwards, 1934, 145-146).

Posteriormente, también se han ido tratando las posibles progresiones para el aprendizaje de este deporte, y la escuela de Alberg ha tenido una influencia importante. Se puede comprobar, por ejemplo, en el hecho que Schneider opinaba que no había que enseñar el telemark en la iniciación (Edwards, 1934, 148), y las propuestas a partir de mediados de los años 30 van eliminando esta técnica de sus progresiones para el aprendizaje. Destacamos propuestas como las de Casas

(1980), la Escuela de Esquí la Molina<sup>4</sup>, Lasserra (1956), Pedrerol (1943), Rodríguez (1940), Reider y Fischer (1990), Roldán (1976) y Viladot (1989) que proponen también sus ideas de progresión que se tendría que seguir en la práctica del esquí. Hay que decir que alguna secuencia es diferente en algún aspecto, pero este hecho es insignificante, ya que, al fin y al cabo, todas las secuencias tenían los mismos elementos por los cuales el iniciado tenía que pasar.

Seguidamente se cita la progresión técnica que teorizaban los citados autores:

- Familiarización y desplazamiento sobre la nieve.
- Cambiar de dirección desde parados: la vuelta María.
- La bajada: en paralelo y pendiente suave con frenada debido a la disminución de la pendiente.
- Cambio de dirección en bajada, cargando el peso en el pie contrario a la dirección deseada.
- La subida con los esquís paralelos, en escala, en espiga y en tijera.
- Las caídas y el levantarse.
- La frenada en cuña.
- El viraje Stemmbogen.
- El viraje Stem-Cristiana o derrapando con los esquís separados.
- El viraje en paralelo, es decir, derrapando con los esquís juntos.

A partir de los años 90, la tecnología, en los materiales de snowboard y posteriormente de esquí, potencia los esquís de carving o de conducción. A partir de aquí han ido surgiendo diferentes propuestas metodológicas. Un gran número de éstas tratan los elementos técnicos del esquí (Fesneu, 2009; Ponce, 2000 y Puente, 2008). Otras, además, se centran en las tomas de conciencia parciales (Parlebas, 2001) o sensaciones del practicante (Baena y Granero, 2009; Bornat, 1991; Del Pup et al, 2001; Divisa Home Video, 2003; Gautier, 1991; Gómez y Sanz, 2003; Guerrero, 2004; Kratter y Marta, 1992; Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011; Regodón, 2009; Román, 2008; Ruiz, Sánchez). Piaget (1975, 43) lo nombró inconsciente cognitivo y *“consiste en un conjunto de estructuras y funcionamientos ignorados por el sujeto, salvo en sus resultados”*. De todas formas, tanto unas como otras propuestas, implican una similar progresión de movimientos.

Para poder hacer una comparación con las progresiones de principios del s. XX, utilizaremos el orden secuencial basado en la técnica y teniendo como referencias los autores citados anteriormente. Así, con alguna variación poco significativa, la progresión técnica del esquí alpino en la actualidad es:

- Adaptación.
- Descenso directo.

---

<sup>4</sup> La Escuela de Esquí La Molina la fundaron en 1944 Giró, Mullor, Pedrerol y Segalás y es la primera escuela de esquí en Cataluña y a España. Dicha escuela publicó un librito justo después de la fundación de la escuela. En la obra, se especifican de forma muy detallada, las diferentes fases y contenidos de la progresión para el aprendizaje del esquí.

- **Cuña.**
- **Giros en cuña.**
- **Viraje básico o elemental, derrapando.**
- **Viraje paralelo elemental de radio largo.**
- **Viraje paralelo elemental de radio corto.**
- **Viraje paralelo perfeccionado de radio largo.**
- **Viraje paralelo perfeccionado de radio corto.**
- **Relación entre las propuestas de progresión, desde inicios del s. XX hasta la actualidad.**

Para relacionar las diferentes propuestas de progresión hemos elaborado la siguiente tabla teniendo en cuenta las consideraciones metodológicas que se han ido citando anteriormente.

**Tabla 1: Progresiones metodológicas para el aprendizaje de la técnica**

	1928-1934		1940-1990		1990-2012
	Zarn y Barlan (1928), Schmid (1929), Albareda (1933), Edwards (1934)		Rodríguez (1940), Pedrerol (1943), de Laserra (1956), Roldán (1976), Casas (1980), Viladot (1989), Reider y Fischer (1990)		Bornat (1991), Kratter y Marta (1992), Ponce (2000), Del Pup et al (2001), Gómez y Sanz (2003), Puente (2008), Román (2008), Fesneu (2009), Regodón (2009), Ruiz et al. (2009), Méndez-Giménez y Fernández-Río (2011). Entre muchos otros.
1	Desplazamientos planos	→	Desplazamientos planos	→	Adaptación
2	Cambiar de dirección desde parados	→	Cambiar de dirección desde parados	→	
3	Desplazamientos en subida	↘	Descenso y cambio de dirección	→	Descenso
4	Descenso	↗	Subidas	→	Subidas
5	Caídas y levantarse	→	Caídas y levantarse	→	Caídas y levantarse
6	Frenada	→	Frenada en cuña	→	Cuña
7	Virajes Stemmbogen	→	Viraje Stemmbogen	→	Giros en cuña y Stemmbogen
8	Virajes Telemark	→	Viraje Stem-Cristiana	→	Viraje Stem-Cristiana
9	Virajes Cristiana	→	Viraje en paralelo con esquís juntos	→	Viraje básico, derrapando
10	Virajes con saltos				Virajes en paralelo: elementales y perfeccionados, de radios corto y largo
11					Otras técnicas: bams, fuera pista, freestyle ...

Así, comparando diferentes teorías y propuestas metodológicas desde los años 20 hasta la actualidad (Albareda, 1933; Barlan, 1928; Bornat, 1991; Casas, 1980; Del Pup et al., 2001; Edwards, 1934; Fesneu, 2009; Gómez y Sanz, 2003; Guerrero, 2004; Hintermeister, 1997; Kaiser, 1997; Kratter y Marta, 1992; Laserra, 1956; Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011; Pedrerol, 1943; Ponce, 2000; Puente, 2008; Regodón, 2009; Reider y Fischer, 1990; Rodríguez, 1940; Roldán, 1976; Román, 2008; Ruiz, Sánchez, Baena, Granero, 2009; Schmid, 1929; Uslé, 2009; Vídeo D. H., 2003; Viladot, 1989; Zarn y Barn, 1928), resumidas en la tabla 1, comprobamos que la mayoría de contenidos de aprendizaje son los mismos, tanto a principios del siglo XX como en

la actualidad, aunque hay que comentar que las pocas variaciones que se pueden observar, son significativas.

Se observa que en todos los períodos se inicia la práctica del esquí con una fase de adaptación, que incluye desplazamientos planos y giros estáticos. En esta fase, se destacan los desplazamientos en subida, sobre todo los autores de inicios de siglo. La siguiente etapa se relacionaría con el descenso directo y la frenada, seguido de la cuña, Stemmbogen.

Posteriormente se destacan otras fases como los virajes en técnicas más complejas como son la Stemmbogen o Stem-Cristiana, aunque en las propuestas de progresión actuales, estas técnicas se tratan posteriormente y se trabaja antes el viraje en paralelo derrapando, que es de las últimas fases en las progresiones de décadas pasadas.

La conducción, o viraje perfeccionado en paralelo es la última etapa significativa de las propuestas actuales. Esta técnica es la principal y es característica del período actual.

Tabla 2: Resumen de las técnicas utilizadas (S) o no utilizadas (N) en diferentes épocas.

	1928-1934	1940-1990	1990-2012
Adaptación: desplazamientos, cambios de direcciones...	S	S	S
Desplazamientos en subida	S	S	S
Frenada y descenso en cuña y con pendientes muy suaves	S	S	S
Caídas	S	S	S
Virajes en Cristiana y variantes	S	S	S
Viraje Telemark	S	N	N
Viraje básico, derrapando	S	S	S
Virajes en conducción	N	N	S

En la tabla 2, se resumen las técnicas utilizadas. Se puede comprobar que hay dos elementos técnicos que no se han utilizados en todas las épocas. De un lado el Telemark, que aunque fue la primera técnica de esquí, a los años 30 cayó en desuso en parte por la metodología de la escuela de Alberg (Del Pup, 2001; Uslé, 2009). Actualmente, dicha técnica, es con el esquí de montaña y el esquí de fondo, otra modalidad de esquí. El otro elemento no utilizado en todos los periodos es el referente a las técnicas de conducción, que han sido posibles gracias a la evolución de los esquís, y han permitido actuar principalmente con el canto del esquí, a diferencia de las teorías del esquí de ocio, no de competición, de inicios

del siglo XX, en que el objetivo era que los esquís no canteasen demasiado (Edwards, 1934, 146).

De todas formas, en general siempre se ha buscado el máximo objetivo de ser un esquiador polivalente que domine todas las técnicas, es decir que sea competente esquiando (Riera, 2005). Así, aunque haya un predominio por las técnicas de conducción del esquí, es decir, sin derrape, el esquiador tiene que dominar todo un conjunto de técnicas que incluyen también las que se utilizaban en los inicios del siglo XX, exceptuando el Telemark, que ya se ha comentado que en la actualidad es otra disciplina.

### 3. CONCLUSIÓN.

Comparando las diferentes progresiones metodológicas para el aprendizaje, se puede comprobar como la mayoría tienen rasgos en común. Además, como comentan muchos autores, el equilibrio es uno de los factores determinantes (Edwards, 1934; Guerrero, 2004; Gutiérrez, 1987; Puente, 2008; Zarn y Barlan, 1928).

Una de las diferencias significativas que hay es la práctica de la técnica de telemark. Aunque en las propuestas de inicio de siglo era una técnica fundamental que se enseñaba, actualmente ha evolucionado a otra modalidad de esquí, y, por lo tanto, ya no se incluye en las propuestas metodológicas del esquí alpino.

Se destacan también, otras diferencias entre progresiones. Así, en los inicios del s. XX, se incidía mucho más en la fase de adaptación y en las subidas al monte con esquís. La domesticación del medio para no hacer incierto el entorno físico y poder regular las condiciones de ejecución y reducir lo que es aleatorio (Parlebas, 2001) haciendo las pistas amplias, pisando la nieve o regulando el pendiente, y también instalando remontadores ha permitido que la fase de adaptación sea mucho más corta y se pase más rápido a la fase de descenso.

Los virajes con salto o derrapando con los esquís juntos eran una de las técnicas más avanzadas en las propuestas anteriores a los años 90. Actualmente, gracias a los cambios en el material, la técnica de la conducción es la principal a trabajar y muchas de las que se realizaban antiguamente y se consideraban como avanzadas, han pasado a ser técnicas que hay que saber, pero de menor importancia que la conducción.

Finalmente, otro aspecto significativo que se destaca, es la transferencia que ha habido, a partir de la aparición de los esquís carving, de la posición corporal y movimientos del esquí de competición (Gómez, 1996) al esquí para el ocio.

Por lo tanto, es probable que, en el futuro, las nuevas técnicas en el ámbito competitivo y los nuevos avances tecnológicos, del mismo modo que ha sucedido con la técnica de la conducción, se transfieran a la práctica de este deporte.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albareda, M. (1933). *Nocions d'esquí*. Barcelona: Atenes A.G.
- Andreu, E., Lagardera, F. y Rovira, G. (1995). L'excursionisme català i els esports de muntanya. *Apunts: Educació Física i Esports*. (41), 80-86.
- Bornat, P. (1991). Ski alpin: L'enselgnement avec les enfants. *E.P.S* (232), 54-55.
- Cardona, M. y Dupre, L. (1985). *Esports de neu a Catalunya*. Barcelona: Montblanc.
- Casanovas, J. (355). Els inicis de l'esquí a Catalunya. *L'avenç* (355), 40-44.
- Casas, N. (1980). *Lliçons d'esquí*. Barcelona: Rafael Dalmau.
- CEDI. (15 de 06 de 2010). *CEDI. Centro de Estudios de Deportes de Invierno* [en línea]. Recuperado el 08 de 10 de 2012, de <http://www.cediformacion.com/noticias?start=12>
- de Lasserra, V. (1954). *Ski. Deportes de nieve*. Palma de Mallorca: Sintés.
- Del Pup, S. y Fabretto, M. y Galtarossa, M y Lang, P. (2001). *Tutto Spoty-Sci*. Turín: Stige.
- Edwards, A. (1934). *Ski*. Santiago de Chile: Imprenta Universitaria.
- Escuela de Esquí La Molina. (s.a.). *Teoría del plan de enseñanza*. Barcelona: Club de esquí de Cataluña. Sección de esquí del Centro Excursionista de Cataluña.
- Feo, F. (2006). Las estaciones de esquí en la cordillera cantábrica. *Investigaciones geográficas* (40), 119-139.
- Fesneu. (2009). *Tècnica de l'esquí alpí. Metodologia de l'ensenyament i de l'entrenament*. Barcelona: Om.
- Funollet, F. (2004). La necesidad de las actividades deportivas en el medio natural. *Tándem. Didáctica de la Educación Física* (16), 7-19.
- Gautier, G. (2003). *Afesa. Les entraineurs de ski alpin* [en línea]. Recuperado el 05 de 10 de 2012, de [http://www.afesa.com/index.php?page=shop.product\\_details&flypage=telechargement.tplyproduct\\_id=54&category\\_id=3&option=com\\_virtuemart&Itemid=15&vmcchk=1&Itemid=15](http://www.afesa.com/index.php?page=shop.product_details&flypage=telechargement.tplyproduct_id=54&category_id=3&option=com_virtuemart&Itemid=15&vmcchk=1&Itemid=15)
- Gautier, G. (1991). Análisis y tratamiento didáctico del esquí alpino. *R.E.F* (52/53), 11-16.
- Gómez, M y Sanz, E. (2003). La enseñanza del esquí alpino en las clases de educación física de la Educación Secundaria Obligatoria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física. Deporte y Recreación* (4), 11-24.
- Gómez, P. y Gutiérrez, M. y Soto, V. M. (2004). Análisis de la inclinación del esquiador hacia el interior del viraje de slalom en el esquí alpino. *Biomecánica* (12), 38-43.
- Gómez, P. J. (1996). El esquí alpino de competición (I). *Motricidad* (2), 211-229.
- Guerrero, C. (2004). *Esquiar con los pies*. Madrid: Desnivel.
- Gutiérrez, R. J. (1987). L'equilibri a l'esquí: les qualitats dels sentits. *Apunts. Educació física i esports* (9), 47-52.
- Hintermeister, R. (1997). What do we know about super-sidecut skis? *Sportverletz Sportschaden* (11), 137-139.

- Hörterer, H. (2005). Carving skiing. *Orthopade* (34), 426-432.
- Kaiser, F. (1997). Carving in comparison with ski technique of the skiing athlete (competitive skier) and the leisure and comfort level skier. *Sportverletz Sportschaden* (11), 126-128.
- Kober, E. y Held, H. J. (1997). Carving expands the skiing field. *Sportverletz Sportschaden* (11), 122-123.
- Kratter, G y Marta, E. (1992). *Ski para jóvenes*. Madrid: Tutor.
- Méndez-Giménez y Fernández-Río. (2011). Noves tendències metodològiques en l'ensenyament de l'esquí: orientacions didàctiques per a la seva iniciació als centres educatius. *Apunts. Educació Física i Esports*. (105), 35-43.
- Müller, E. y Schwameder, H. (2003). Biomechanical aspects of new techniques in alpine skiing and ski-jumping. *Journal of Sports Sciences* (21), 679-692.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxeología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Pedrerol, L. (1943). *Esquí de descenso*. Barcelona: Juventud.
- Piaget, J. (1975). *Problemas de psicología Genética*. Barcelona: Ariel.
- Piedrabuena, C. (2003). *Guía de l'esquiador*. Barcelona: Arallibres.
- Ponce, A. (2000). *Escalada, piragüismo y esquí: Propuestas para trabajar de manera interdisciplinaria en ESO*. Madrid: CCS.
- Porras, F. (2006). Las estaciones de esquí como industrias turísticas. *Revista española de derecho deportivo*, 73-114.
- Puente, R. (2008a). *El esquí*. Madrid: Áncora.
- Puente, R. (2008b). *Técnica y Pedagogía del Esquí Alpino. Manual del profesor*. (R. Puente, Ed.) Madrid: Áncora.
- Regodón, P. (11 de 2009). *Web de la Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía [en línea]*. Recuperado el 05 de 10 de 2012, de <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd6110.pdf>
- Reider, H y Fischer, G. (1990). *Aprendizaje deportivo. Metodología y didáctica*. Barcelona: Martínez Roca.
- Riera, J. (2005). *Habilidades en el deporte*. Barcelona: INDE.
- Rodríguez, J. (1940). *El esquí en la montaña*. Girona: Dalmau.
- Roldán, E. (1976). *Enseñanza en la Escuela Española de Esquí*. Pamplona: Ediciones y Libros.
- Román, B. (2008). La transferencia del patinaje en línea al aprendizaje del esquí alpino en la Educación Física escolar (Tesi doctoral). Granada: Universidad de Granada.
- Romaní, D. (2008). *L'esquí a Catalunya*. Barcelona: Eumo.
- Ruiz, P.J., Sánchez, J. A., Baena, A. y Granero, A. (2009). La iniciación al esquí de nieve como deporte en el medio natural dentro del el ámbito educativo. VII Congreso Internacional Sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar. Ceuta.
- Schmid, E. (1929). *Como se aprende a esquiar*. Madrid: Ruiz Ferry.

Segalás, A. (1956). *Deportes de invierno*. Barcelona: Hispano-Europea.

Torreadella, X. (2011). *L'esquí al Port de la Bonaigua. Una aproximació a la seva història*. Tremp: Pirineu Memòria Gràfica.

Uslé, J. (09 de Septiembre de 2009). *CEDI. Centro de Estudios de Deportes de invierno* [en línea]. Recuperado el 09 de 10 de 2012, de <http://www.nevasport.com/cedi/art/6665/Historia-del-la-tecnica-del-esqui-alpino-I-y-II/>

Video, D. H. (Director). (2003). *Mejora tu Ski* [Motion Picture].

Viladó, J. (1989). L'esquí alpí. Un complement per a les classes d'educació física. *Apunts. Educació Física i Esports* (18), 40-46.

Vogel, W. (1997). Carving. *Sportverletz Sportschaden* (11), 124-125.

Yoneyama, T., Kagawa, H., Okamoto, A. y Sawada, M. (2000). Joint motion and reacting forces in the carving ski turn compared with the conventional ski turn. *Sports Engineering* (3), 161-176.

Zabala, J. (1913). *Deportes de Nieve*. Madrid: Club Alpino Español.

Zarn, A y Barblan, P. (1931). *Gimnàstica amb esquís. Traduïda del llibre "L'Art du ski"*. Barcelona: Esbart d'esports de neu de la secció d'excursions de l'Ateneu Enciclopèdic Popular.

Zarn, A. y Barblan, P. (1928). *L'Art du Ski*. Zurich: Goshawk.

Fecha de recepción: 26/10/2012  
Fecha de aceptación: 29/11/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CUERDA; SU APLICACIÓN RECREATIVO-EDUCATIVA.**

**César Fernández-Quevedo Rubio.**

Licenciado en Educación Física. Profesor Titular de Escuela Universitaria en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. España.  
Email: [quevedo@edu.ucm.es](mailto:quevedo@edu.ucm.es)

**Elena Ramírez Rico.**

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Diplomada en Educación Física. Doctora en Educación por la Universidad Complutense. Profesora en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. España.  
Email: [e.ramirez@edu.ucm.es](mailto:e.ramirez@edu.ucm.es)

### **RESUMEN**

En este artículo se describe una forma sencilla de preparar algunas instalaciones de cuerdas sobre las que, una vez correctamente montadas, los alumnos pueden realizar diferentes actividades para mejorar su control corporal y equilibrio.

### **PALABRAS CLAVE:**

**Construcciones, cuerdas, cabuyería, puentes, tirolina.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Con la elaboración de este trabajo pretendemos ofrecer algunas ideas que faciliten la construcción de estructuras de cuerda, al tiempo que recogemos una pequeña selección de actividades de carácter pedagógico para realizar en las mismas.

La mayor parte de las construcciones que presentamos han sido construidas ya en tiempos pasados con una finalidad concreta, casi siempre salvar un obstáculo del terreno, por esta razón existe cierta tendencia a proponer una única y exclusiva forma de utilización. En este artículo, invitamos a los responsables a probar diferentes posibilidades en el uso de las mismas, e incluso les animamos a buscar y descubrir nuevas alternativas que ayuden al proceso de desarrollo de los jóvenes.

Otro aspecto, que nos ha impulsado a iniciar este trabajo, es la necesidad de destacar las posibilidades didácticas que tiene el propio proceso de construcción de las instalaciones. Este requiere de un verdadero trabajo en grupo, perfectamente organizado, donde la correcta comunicación entre iguales es una condición indispensable para poder llevar el trabajo a término, y donde el resultado final va a ser un reflejo fiel de la capacidad de trabajo y organización.

La asistencia, con los jóvenes a nuestro cargo, a los denominados “Parques de aventura”, donde las estructuras ya están elaboradas y, en principio, sólo existe una forma de salvar el obstáculo, facilita la consecución de unos objetivos; desarrollo del equilibrio, adaptación a la altura, desarrollo de la autonomía en el alumno y/o confianza en uno mismo, sin embargo, la construcción de estas estructuras por los propios alumnos y su libre utilización, únicamente sujeta a la limitación que imponen las medidas de seguridad establecidas para preservar la integridad física de los participantes en la experiencia, se traduce en una nueva lista de objetivos, que se sumarían a los ya enumerados para el caso de la visita a los “Parques de aventura”, como serían: la confianza en los compañeros, la comunicación con los otros, el respeto hacia los demás y sus ideas, la confianza en el grupo, el conocimiento de nudos y nuevos materiales, el desarrollo de la creatividad, etc.

## 2. HISTORIA.

El uso de las cuerdas y otros elementos naturales para la construcción de estructuras o instalaciones que facilitan el tránsito de personas y animales por terrenos accidentados, no es algo reciente, de hecho, en la antigüedad, numerosas obras civiles eran necesariamente elaboradas con estos materiales.

Aún, hoy en día, en algunos países del denominado tercer mundo y con un territorio de compleja orografía podemos encontrar sorprendentes estructuras que permiten salvar grandes desniveles del terreno. Por ello no podemos catalogar estas instalaciones como algo novedoso, muy al contrario, no estamos más que recuperando antiguos métodos de construcción utilizados por los seres humanos desde hace siglos.

Aunque, también es cierto, que existe algo que diferencia notablemente las instalaciones actuales de las que se han venido construyendo en tiempos pasados; pero dicha diferencia no radica sólo en los elementos que estamos utilizando, que evidentemente han ido evolucionando con el paso de los años para mejorar su resistencia, aumentar su duración o reducir su peso, ni en las técnicas de construcción, que muy poco han variado, sino que lo que distingue las actuales construcciones de fortuna de las que se fabricaban en tiempos es la diferente aplicación con que se elaboran; antes su uso era eminentemente utilitario, pudiendo ser la única forma de acceso a determinadas poblaciones o de comunicación con zonas de cierto interés económico, mientras que, hoy en día, la mayor parte de estos elementos, sobre todo en los países avanzados, se preparan única y exclusivamente para un uso lúdico.

Según la información a que hemos podido tener acceso para la confección de este estudio, los primeros que introducen las construcciones en sus planes y programas tomando en consideración sus posibilidades lúdicas y educativas, son los Scouts (Baden Powell, 1967).

La imagen que acompaña este texto pertenece al primer manual que editó en Francia esta organización, *Le Livre de L'Éclaireur* (1913: 262). En el mismo ya se ocupaban de enseñar; tanto las técnicas de elaboración de nudos (cabuyería) necesarias para la confección de instalaciones de fortuna, como la forma en que debían de construirse muy diferentes instalaciones.

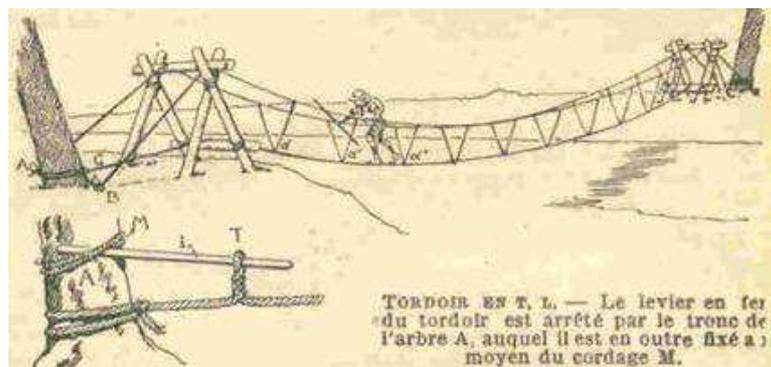


Imagen 1. Puente Scout

España es uno de los muchos países en que se implanta esta Organización y con ello se introducen estas prácticas entre los jóvenes que se inscriben en dicha institución.

Posteriormente, tras la Guerra Civil, la ilegalización de esta organización hace que algunos de los responsables de la misma pasen a incorporarse a las filas del recién creado Frente de Juventudes, sucesor de la anterior Organización Juvenil, que dejando aparte la enorme carga ideológica de orientación falangista que trataba de traspasar a los jóvenes españoles, también se ocupaba de las actividades de Aire Libre, aunque sólo fuera como instrumento de captación y formación de la masa juvenil. Serán los responsables llegados de las filas de los antiguos Exploradores de España (Scouts españoles) quienes se encarguen de introducir y mantener la construcción de estas instalaciones dentro de los programas de actividades elaborados para los campamentos de verano del Frente de Juventudes.

Esta es la presencia que van a tener estas actividades hasta finales del siglo pasado, principalmente años 80 en adelante, momento en que muchas empresas descubren las posibilidades económicas de las denominadas “Actividades de Aventura”, entre las que incluyen, no la construcción, pero si la utilización de estructuras elaboradas con cuerdas, tirolinas y puentes tibetanos principalmente.

Finalmente, ya en esta última década, surge una nueva forma de presentación; los “Parques de Aventura” o “Parques de árboles”, instalaciones fijas con innumerables estructuras de paso entre árboles, que construidas y gestionadas por empresas con fines comerciales permiten, previo pago de una entrada y unas breves instrucciones, la libre utilización de las mismas.

En resumen, la evolución seguida por la finalidad de este tipo de prácticas, llamémoslas así, ha ido de lo utilitario a lo meramente recreativo, pasando por un periodo de utilización preferentemente recreativo-educativa.



Imagen 2. Evolución actividades

Como ya señalamos en la introducción de este artículo, nuestra intención es, volver la vista al pasado y tratar de recuperar e impulsar la aplicación pedagógica de estas actividades, procurando evitar que la práctica de las mismas se asemeje cada vez más a montar en una atracción de feria.

### 3. CLASIFICACIÓN

Como sucede siempre que procedemos a la organización de cualquier tipo de actividad las posibilidades que tenemos son muchas y muy diferentes. Por ello hemos de escoger aquel criterio de clasificación que nos pueda resultar de mayor utilidad en la práctica.

En el caso concreto de las estructuras lúdicas con cuerdas estas pueden organizarse en función de:

- La dirección que el sujeto sigue en su desplazamiento; de modo que nos encontramos con construcciones para:
  - Progresión horizontal. Como por ejemplo el paso de monos.
  - Progresión vertical. Diferenciando en este caso en función del sentido de las mismas, que puede ser: ascendente, como el ascenso con estribos o ascenso por escalas y redes; o descendente, como el rápel o la tiroliana.

- Libre progresión. Existe la posibilidad de construir estructuras, como “la tela de araña”, donde el practicante se desplaza en cualquier sentido con el único objeto de sobrepasar el obstáculo.
- El material que va a utilizarse en la construcción de la misma:
  - Sólo cuerdas y elementos de anclaje.
  - Cuerdas y otros elementos naturales (troncos principalmente) o artificiales (neumáticos).
- La tensión o no de la instalación. Característica que influirá decisivamente en la forma de anclaje de la construcción. No se utilizan los mismos nudos para fijar un paso de monos, donde la cuerda queda en tensión, que para hacer un puente de troncos, donde la tensión no es un requisito imprescindible o para preparar un descuelgue o balancín, donde en el momento que el sujeto se suspende la tensión es máxima.
- La naturaleza de los elementos disponibles para la fijación de la instalación; naturales o artificiales, y la forma de los mismos; cilíndrica o no. Estas condiciones determinan igualmente el uso de unos nudos u otros.

En el caso que nos ocupa, nos resulta muy interesante diferenciar las instalaciones atendiendo al tercer criterio presentado, pues de este modo una vez explicadas las diferentes formas de preparar la fijación o anclaje, en función de la tensión de la cuerda, en el capítulo dedicado a describir la construcción y utilización de cada una de ellas de forma específica, nos bastará con concretar, al comienzo del texto, a que grupo corresponde para tener conocimiento de la forma en que debe realizarse la sujeción de la misma.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES EMPLEADOS

Para no aumentar en exceso la longitud de este artículo, tan solo vamos a describir muy someramente las características de aquellos materiales que necesitamos utilizar en las construcciones que vamos a describir.

### 4.1. CUERDAS

La cuerda es el elemento protagonista de nuestras propuestas, aunque se requieran otros materiales para la confección de las instalaciones expuestas. Cumple una doble función; por un lado es el soporte de los practicantes y, además, se utiliza como elemento de seguridad en caso de caída.

Las que empleamos hoy en día suelen estar fabricadas básicamente de fibras sintéticas; polipropileno, poliéster (las que más utilizaremos) y nailon.

Una cuerda, de las que se emplean para los trabajos verticales, consta de 2 partes, el alma y la funda o camisa, el alma es su parte central y esta formada por multitud de filamentos que forman pequeñas gazas trenzadas y que componen un haz principal. Es la parte de la cuerda que aguanta la mayoría de las cargas, caídas o tensiones, aproximadamente las tres cuartas partes de la fuerza que se ejerce

sobre la cuerda. La funda envuelve el alma y su función principal es la de proteger al alma de las agresiones externas.

El tamaño, al igual que el grosor, influye decisivamente en el peso total de la cuerda, pero en la construcción de estructuras, que habitualmente se realizan en espacios a los que se puede acceder con facilidad, el peso no es un condicionante a la hora de elegir el material que se va a emplear.

#### 4.1.1. Tipos de cuerdas.

Para nuestro trabajo es interesante que diferenciamos entre cuerdas estáticas y cuerdas dinámicas.

Las cuerdas estáticas: son las que vamos a utilizar en la construcción de las diferentes estructuras, ya que se puede evolucionar por ellas sin que se produzca un excesivo alargamiento (resulta imposible que no se produzca un mínimo alargamiento por ello actualmente se habla de cuerdas semiestáticas).

Esta característica que las hace idóneas para la construcción de estructuras es a la vez la que impide su uso en escalada o como elemento de seguridad para la retención de caídas. Por su escaso coeficiente de alargamiento, no son capaces de absorber energía, y por tanto la detención de una caída se hace de forma brusca, produciendo daños al sujeto retenido. Su diámetro oscila entre 9 y 11mm., aumentando su resistencia con el incremento de grosor. Nosotros empleamos habitualmente las de 10,5.

Las cuerdas dinámicas gracias a sus propiedades elásticas pueden detener la caída libre de una persona en alpinismo o escalada, recibiendo un impacto limitado, ya que absorben la fuerza del choque.

## 4.2. CORDINOS

Hablando con propiedad los cordinos son cuerdas de diferentes diámetros (desde 5mm hasta 8 ó 9 mm) y de muy distintas longitudes, en nuestro caso también hablamos de cordinos para hacer referencia a las cuerdas de escasa longitud (3 o 4 metros como máximo) que empleamos para los anclajes y que salen de cortar la cuerda estática.

## 4.3. CINTAS

Se utilizan principalmente para los anclajes. Para ello, rodeamos el elemento de fijación con la cinta (mejor un par de vueltas) y después la unimos, formando un anillo, mediante el nudo de cinta plano que tendremos oportunidad de aprender en el apartado correspondiente. La vida de las cintas es similar a la de las cuerdas.

## 4.4. MOSQUETONES

El mosquetón es un anillo de metal con una pieza metálica pivotante (leva), que se mantiene cerrado gracias a un muelle. Los hay de muchos tipos, tamaños materiales y formas, siendo cada uno de ellos el elemento apropiado para un uso u otro.

Los mosquetones de seguridad son los indicados para montar instalaciones y asegurar a nuestros compañeros, ya que estos disponen de un cierre especial que usado correctamente impide su apertura accidental, de ahí su denominación. Existen modelos en el que dicho cierre de seguridad es automático, estos llevan un mecanismo que provoca el cierre del elemento sin necesidad de realizar acción alguna.

Los mosquetones pueden fabricarse en diferentes materiales. En el caso que nos ocupa, donde los desplazamientos suelen ser cortos, pueden utilizarse mosquetones de acero galvanizado, son pesados pero más resistentes al roce y más económicos que los empleados para escalada o en algunas partes de la instalación maillones (elementos aún más económicos).



Imagen 3. Maillón

Existen diferentes formas en los mosquetones:

- Ovals. Son los de menor resistencia. Se utilizan para trabajar con poleas y bloqueadores y el montaje de las instalaciones.
- En forma de "D". Tienen más resistencia porque su forma transmite menor tensión al eje en que se encuentra el gatillo, punto flojo de los mosquetones.
- Forma de pera. Son los ideales para utilizar con el arnés, colocar el ocho etc.

Como hemos podido observar, cada uno tiene su uso y, siempre que los usemos correctamente, nos ofrecerán la seguridad necesaria. Es la pieza más duradera del equipo, pudiendo durar "toda la vida" si se cuida como es debido.

### Importante

Si un mosquetón se nos ha caído al suelo, dándose un golpe, vemos que el material está desgastado, o simplemente desconfiamos de su eficacia, lo mejor es desecharlo.

El mosquetón está fabricado para trabajar en una dirección (longitudinal) donde la resistencia es 3 o 4 veces mayor que en la transversal. Cuidemos en todo momento de su correcta colocación.

Hay que poner especial cuidado en que el mosquetón esté cerrado, no sólo por el riesgo de salida de la cuerda, sino porque su apertura disminuye sobremanera su resistencia pudiendo, ante una fuerte carga, llegar a producirse la rotura del mismo en caso de encontrarse abierto.

#### 4.5. POLEAS

Elemento de la instalación que tiene por objeto disminuir el rozamiento y facilitar el deslizamiento. Existen poleas para cable y para cuerda. También existen poleas dobles, simples, autobloqueante, etc. Nosotros para las tirolinas vamos a emplear dos poleas dobles o una doble y otra simple.

#### 4.6. ARNÉS

Sirve para sujetar al sujeto cuando se produce una caída y también para, en alguna instalación, fijarle a la cuerda y poder desplazarle (Ascensor). Dicho de otra forma, es un elemento que se utiliza para unir a los practicantes a la instalación.

Existen diferentes tipos, para nuestras actividades solemos emplear el arnés pelviano o de cintura, el más popular. Consta de un cinturón, que debe quedar ceñido por encima de los huesos de la cadera, y unas perneras. La hebilla del cinturón debe quedar en un lateral. A la hora de colocarse el arnés es importante comprobar que, de no contar con hebilla de seguridad (doble), la cinta del cinturón pase dos veces por la hebilla (Vuelta de seguridad). La vuelta de seguridad debe comprobarse sistemáticamente. Es un excelente protocolo que en caso de existir dos responsables, ambos por separado, revisen la colocación del arnés de sus alumnos.

Y hay que asegurarse de que el encordamiento ventral se haga a través de los puntos de encordamiento y no por la anilla de rápel. Ya que en este supuesto hay peligro de rotura. La anilla de rapel, como su propio nombre indica, sólo se utiliza para la fijación del descendedor cuando se va a rapelar.

#### 4.7. CABO DE ANCLAJE

Elemento construido con cuerdas o cinta que nos permite fijarnos a la instalación. Puede confeccionarse artesanalmente haciendo un anillo de cinta plana e introduciendo un mosquetón. Es MUY IMPORTANTE que el punto al que nos fijemos esté por encima de nosotros, aunque en este caso al hacerlo sobre una cuerda que absorbe la fuerza por su elasticidad la posibilidad de rotura es prácticamente nula.

#### 4.8. CASCO

El casco les sirve de protección en caso de caída y, además, el uso habitual del mismo en este tipo de prácticas es una forma de habituar a los alumnos a su utilización siempre que se inicia una actividad en altura. Podemos, y es una buena práctica, convertir su colocación en parte del ritual que indica que nos disponemos a comenzar la actividad. Con ello seguimos incidiendo en una orientación de estas prácticas más educativa que recreativa.

## 5. CABUYERÍA.

Podemos definir la cabuyería como el conjunto de conocimientos relativos al arte o habilidad para realizar nudos y su aplicación.

No es necesario conocer gran número de nudos, pero los que se van a emplear deben realizarse con absoluta seguridad. Para este trabajo tan solo vamos a describir aquellos que empleamos en las construcciones que hemos seleccionado como ejemplo.

En ciertos casos vamos a encontrar que varios nudos son adecuados para un mismo propósito. Cuando se de esta circunstancia, nosotros emplearemos aquel de más sencilla confección.

Antes de iniciar la descripción de los nudos, que se van a emplear en la construcción de nuestras instalaciones, hemos de definir algunos de los términos que vamos a manejar.

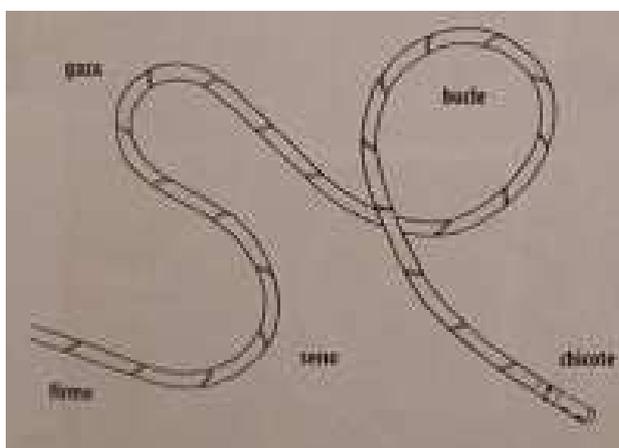


Imagen 4. Términos cuerda

- Cabo: Cualquier cuerda, aunque al explicar la forma de ejecución de un nudo suele emplearse para referirse a uno de los extremos.
- Chicote: Es el extremo o punta final del cabo.
- Gaza: Lazo, círculo u óvalo que se forma al doblar un cabo y unirlo.
- Seno: arco formado por el cabo
- Firme: Parte del cabo que queda recto.
- Bucle: Parte de la cuerda cruzada sobre si misma.
- Coca: Vuelta o rosca que toma un cabo por torsión.

### 5.1. NUDOS

#### a) Nudo de leñador:

Empleado para fijar el extremo de una cuerda a un tronco, o mover un tronco.

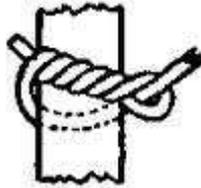


Imagen 5. Nudo de leñador

Se hace un bucle y se giran las dos cuerdas para que se enrollen, después se introduce el otro extremo del cabo por el bucle.

Con cuerdas largas como es nuestro caso resulta más apropiado formar el bucle con la cuerda ya en su interior.

### b) Ocho:

Podemos considerarlo el nudo base o universal. A partir de este se derivan algunos otros. Se hace como un nudo plano (el más sencillo y conocido) pero entrando al bucle por el lado contrario.

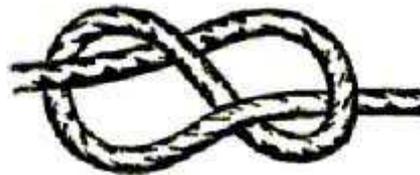


Imagen 6. Nudo de ocho

### c) Ocho doble:

Es un nudo de encordamiento, es decir, que se utiliza para unir al participante a la cuerda. Se puede hacer por chicote, es decir utilizando el chicote de la cuerda (uno de los extremos finales), o por seno, se dobla la cuerda y se llevan las dos partes de la cuerda paralelas.

- Por chicote: Formar un bucle con la cuerda, pasar el extremo por debajo del cabo más largo y después introducir el extremo por dentro del bucle pasando de arriba a abajo. Ya tenemos un “ocho”. Para hacer el “ocho doble” basta con seguir el nudo de “ocho” con el extremo libre.

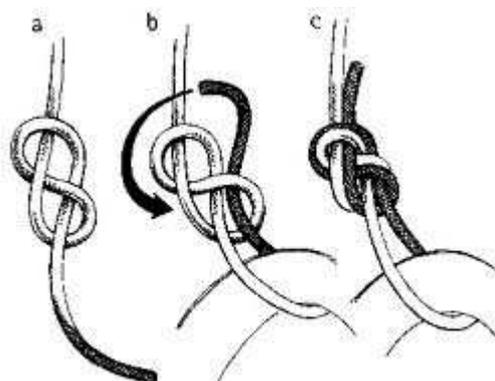


Imagen 7. Ocho doble por chicote

- Por seno: Se forma un lazo (seno) con la cuerda y después se pasa este lazo por encima, formando un bucle, y por debajo de los dos cabos que lo forman, para terminar introduciendo el lazo por el interior del bucle. Es como un ocho simple hecho con las dos cuerdas al mismo tiempo.

#### d) Ocho con orejas o con dos gazas:

Este nudo nos sirve para fijar la cuerda en la cabecera de la vertical. Permite distribuir la fuerza de tracción entre dos puntos.

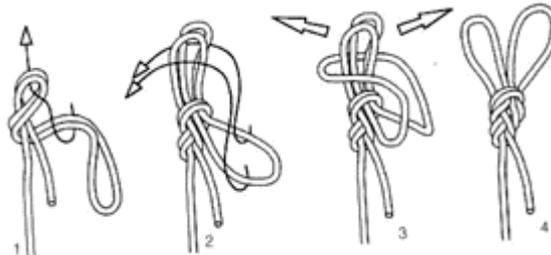


Imagen 8. Ocho con orejas

Comenzamos iniciando un ocho por seno, formando un bucle y pasándole por debajo de los dos cabos que lo forman, pero en lugar de introducir el seno por dentro del bucle, como hacíamos en el ocho doble, introducimos el lateral de la cuerda, formando un nuevo seno, y el primero que realizamos lo utilizamos para abrazar el bucle anterior y el nudo que se ha formado.

#### e) Siete:

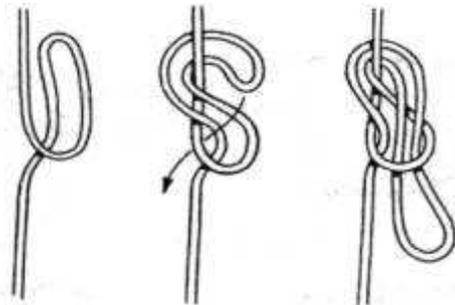


Imagen 9. Siete

Es un nudo direccional. Es decir, que permite realizar un bucle que sale orientado en la dirección que deseemos.

Hacemos un bucle con la cuerda y lo colocamos apuntando a la dirección contraria a la que queremos que quede finalmente. Después se pasa el bucle por detrás del firme de la cuerda que queda al lado y se introduce por dentro del nuevo bucle que acabamos de crear. Como si fuésemos a hacer un nudo de ocho. Finalmente, tensamos.

#### f) Alondra:

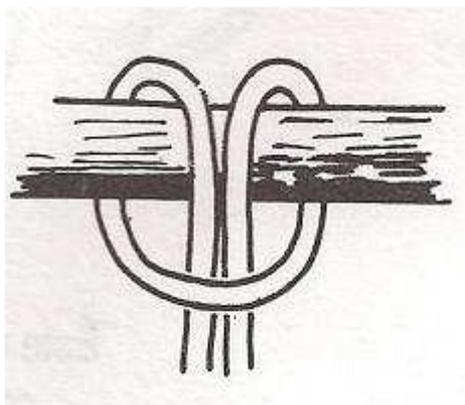


Imagen 10. Alondra

Sirve para asegurarse sobre árboles, o piedras empotradas. Se pasa el lazo por el objeto al que queremos fijarnos y después se introducen los dos extremos de la cuerda por el interior del lazo que habíamos introducido y tiramos.

### g) Pescador doble:

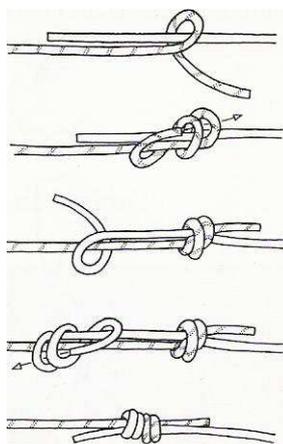


Imagen 11. Pescador doble

Es el nudo utilizado para unir cuerdas, por lo que sirve para realizar anillos de cordino. Comenzamos girando el extremo de una cuerda dos veces alrededor de la otra y después se introduce el extremo de la misma por la espiral formada. A continuación se repite la operación con la otra cuerda en la dirección opuesta. Finalmente se tensa tirando de los cuatro cabos.

### h) Nudo de cinta plano

Utilizado para unir cintas.



Imagen 12. Nudo de cinta plana

Se hace un nudo simple, procurando no dar ninguna tensión al mismo, con un extremo de la cinta y después, cogiendo el otro extremo o el de la otra cinta, según vayamos a formar un anillo o a unir dos cintas, se introduce en el nudo y se sigue el nudo original.

## 5.2. ASPECTOS DIDÁCTICOS PARA SU ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Como ya hemos indicado, al inicio del apartado, el número de nudos debe reducirse al máximo, y solo tiene sentido aprender aquellos que van a ser utilizados.

Para enseñar un nudo lo primero, que se suele hacer, es mostrar el nudo terminado, después se hará el nudo por pasos, mientras los alumnos observan. Seguidamente se repite la elaboración del nudo por pasos, pero esta vez los alumnos deberán ir realizando el nudo simultáneamente. Esta fase se repetirá hasta que la inmensa mayoría llegue a realizar el nudo correctamente. Finalmente los alumnos tratan de hacerlo por si solos, mientras el profesor se desplaza entre ellos resolviendo dudas y dando consejos.

## 6. MÉTODOS DE ANCLAJE

Los anclajes son aquellos elementos a los que fijamos las estructuras de cuerda.

Un anclaje debe ser lo suficientemente sólido como para soportar de sobra la tensión de la cuerda de la estructura con dos personas sobre ella.

Para la fijación de nuestras instalaciones podemos utilizar elementos naturales y/o artificiales (Caballero, sin fechar).

### 6.1. ELEMENTOS PARA EL ANCLAJE NATURALES.

En caso de utilizar anclajes naturales hemos de saber que lo mejor es escoger un árbol vivo, de buen tamaño y bien enraizado o una roca bien sólida.

Habitualmente utilizaremos un único punto, pero si éste no nos ofrece la máxima confianza y tenemos alguna duda añadiremos un segundo seguro cuidando, como siempre, el ángulo que forman entre sí los dos puntos de anclaje que siempre ha de ser inferior a los noventa grados.

### 6.2. ELEMENTOS PARA EL ANCLAJE ARTIFICIALES.

Para fijar nuestras estructuras también podemos hacer uso de elementos artificiales, en este caso podemos distinguir entre; aquellos que poseen la misma o mayor solidez que los naturales y que por su forma permiten emplazar la cuerda de la misma forma que en los elementos naturales (vigas, columnas, barandillas que forman parte de la estructura de la construcción, etc.), y los que, teniendo la solidez suficiente, por su perfil impiden la colocación de la cuerda (paredes de hormigón o roca) y hacen necesario un trabajo previo de acondicionamiento (colocación de placas y tornillos).

## 7. INSTALACIÓN DE CUERDAS

El deseo de limitar la extensión de este trabajo nos obliga a describir pocos ejemplos y dado que para todos los elegidos vamos a emplear cuerdas en tensión, tan solo vamos a describir la realización de este tipo de construcciones.

### 7.1. INSTALACIÓN DE CUERDAS EN TENSIÓN

Para la construcción de estructuras en tensión (Tiroлина, paso de monos, etc.) vamos a describir tres técnicas diferentes según utilicemos para el anclaje: elementos cilíndricos, elementos cuadrangulares o elementos que requieran del uso de parabolts o químicos.

Dado que hay diferentes posibilidades de fijación, en aquellos casos donde hemos probado diferentes métodos, describiremos todos aquellos que nos han sido útiles.

- Sobre elementos cilíndricos (árboles o columnas).

Para la fijación en el punto de origen hemos venido empleando tres métodos diferentes:

El primero lo realizamos utilizando la misma cuerda estática que va a servir de unión entre los dos elementos de fijación, rodeamos el árbol (primer punto de fijación) y realizamos un nudo de leñador introduciendo un mosquetón de seguridad o maillón en la gaza, para evitar el rozamiento de una parte de la cuerda con la otra. Y con el final de cabo hacemos un nudo ordinario.

El método anteriormente descrito no nos certificaba que el ángulo de salida de la cuerda que rodea el árbol fuera inferior a 90 grados, por ello lo sustituimos por el siguiente, que consiste en rodear el segundo árbol con un cordino (mejor si damos dos vueltas) y después unir los dos extremos del cordino con un nudo de pescador. También se puede hacer utilizando una cinta unida mediante un nudo de cinta plano. Finalmente enganchamos a este cordino o cinta un mosquetón de seguridad o maillón.

Y finalmente, el método de fijación que empleamos en la actualidad, quizás el más sencillo y cómodo, es formar un anillo de cuerda (uniendo con pescador) o cinta (uniendo con nudo de cinta plana), pasarle por el árbol en doble y unir los extremos con el mosquetón o maillón (En la imagen).

Si empleamos, en el punto de origen, cualquiera de los dos últimos métodos presentados, deberemos hacer en la cuerda larga, que une los anclajes, alguna gaza para introducirla en el mosquetón. Esta gaza se puede hacer con un ocho o con un ocho con orejas.



Imagen 13. Primer anclaje

A continuación llevamos la cuerda larga hacia el otro elemento de anclaje y como a unas  $\frac{3}{4}$  partes de la distancia que separa los dos puntos de fijación, hacemos un nudo de siete (nudo direccional), de tal forma que la gaza resultante quede dirigida en dirección al segundo punto de fijación e introducimos en esta gaza un nuevo mosquetón de seguridad o maillón.



Imagen 14. Siete con mosquetón

En el segundo anclaje actuamos como en el primero, colocando un anillo de cuerda o de cinta alrededor del árbol unido con un maillón o mosquetón.

A continuación cogemos el cabo suelto de la cuerda larga (la que tiene el nudo direccional) y lo introducimos por el mosquetón o maillón del segundo anclaje, para después volver a llevarlo hacia el nudo de siete e introducirlo por el mosquetón.



Imagen15. Tensar con el siete

Hecho esto, entre varios se tira con fuerza y todos a la vez del cabo en la dirección del segundo punto de fijación. Una vez tensa la cuerda, se dan dos o tres vueltas al punto de fijación (árbol), sin que disminuya la tensión y, mientras uno de los participantes presiona con sus manos las tres cuerdas, para que no se pierda la tensión de las mimas, otro hace un par de nudos de alondra fijando la cuerda.



Imagen 16. Nudo alondra

- Sobre elementos angulares (vigas y columnas cuadrangulares).

Cuando nos encontramos con que los dos elementos a los que debemos fijar la cuerda no tienen forma cilíndrica hemos de desechar el nudo de leñador y emplear siempre cualquiera de los otros dos sistemas.

## 8. DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS INSTALACIONES

Hemos de indicar que en para este artículo todas las descripciones (material, construcción, etc.) van a referirse a instalaciones ancladas a elementos naturales cilíndricos.

### 8.1. PASO MALAYO O CUERDA FLOJA

Es la instalación más sencilla de realizar. Consiste en una sola cuerda puesta en tensión entre dos anclajes situados aproximadamente a la misma altura. El sujeto debe desplazarse por sus medios.

- **Material necesario para la instalación**
  - Una cuerda larga que llegue de un elemento al otro. (20mts)
  - Dos cordinos o dos cintas de unos 4 mtrs. para construir el anillo que se fijará a los dos anclajes.
  - Tres mosquetones de seguridad o maillones.
- **Material necesario para el practicante**
  - Un mosquetón de seguridad.
  - Un anillo de cinta de 1mt aproximadamente o cabo de anclaje.
  - Un arnés.

- Un casco.

Este material solo es necesario en el caso de que la instalación se realice en altura.

- **Montaje**

Únicamente es necesario montar una cuerda en tensión siguiendo las indicaciones expuestas en el apartado correspondiente. Para asegurar, cuando se hace en altura, se une el anillo de cinta (cabo de anclaje) al arnés con un nudo de alondra y a la cuerda con el mosquetón de seguridad.

- **Actividades**

- Cuerda alta (unos 2 metros del suelo).
  - Pasar con la cabeza por delante enganchados con pies y manos.
  - Pasar con los pies por delante sujetos con pies y manos.
- Cuerda baja (1 metro del suelo)
  - Pasar caminando ayudado por una cuerda que sujetan en tensión dos compañeros que caminan por delante.
  - Igual, pero salen dos alumnos a la vez y deben de cruzarse sin caerse.

#### 8.4. PUENTE DIVERGENTE

También muy sencillo de realizar. Consta de dos cuerdas en tensión que partiendo de un mismo elemento de anclaje se van separando para buscar dos elementos de anclaje diferentes. Para no tener que montar más cuerdas, como medida de seguridad, esta instalación solo la vamos a realizar a baja altura.

- **Material necesario para la instalación**

- Dos cuerdas largas. (20mts)
- Cuatro cordinos o cuatro cintas de unos 4 mtrs. para construir los anillos.
- Seis mosquetones de seguridad o maillones.

- **Montaje**

Únicamente es necesario montar dos cuerdas en tensión, que saliendo del mismo árbol van a buscar dos árboles separados una distancia prudencial.

- **Actividades**

Además de las expuestas para la instalación anterior a baja altura.

- Pasar caminando con un pie en cada cuerda hasta que no puedo más.
- Pasar por parejas enfrentados y agarrados de las manos.
- Por parejas agarrados de las manos tratar de cambiar de cuerda.

#### 8.4. PASO DE MONOS

Formado por dos cuerdas en tensión. Una para los pies y otra colocada por encima de la cabeza para el agarre de las manos.



Imagen 17. Paso de monos

##### ▪ Material necesario para la instalación

- Dos cuerdas largas. (20mts)
- Cuatro cordinos o cuatro cintas de unos 4 mtrs. para construir los anillos.
- Seis mosquetones de seguridad o maillones.

##### ▪ Material necesario para el practicante

- Un mosquetón de seguridad.
- Un anillo de cinta de 1,5 metros aproximadamente.
- Un arnés.
- Un casco.

Este material solo es necesario en el caso de que la instalación se realice en altura

##### ▪ Montaje

Únicamente es necesario montar dos cuerdas en tensión. La de arriba sirve para asegurar a los participantes.

##### ▪ Actividades

- Atravesar el paso de monos.
- Cruzarse dos.
- Dos sobre el puente tratar de desequilibrar al otro.
- Atar una cinta a mitad de recorrido en la cuerda superior.
- Desatar una cinta colocada arriba.
- Coger tantas pelotas de tenis como pueda, que me pasa un compañero desde abajo, y llevarlas hasta el final.
- ...

## 8.4. TIROLINA

El nombre puede provenir de la región alpina del Tirol. Su uso utilitario es frecuente en las marchas de aproximación por el Himalaya en la época de crecida de los ríos.

Consiste en un cable o cuerda que une dos puntos situados a diferente altura, por la que se desliza el practicante sirviéndose de una polea.

### ▪ Material para la instalación

- Dos cuerdas estáticas de longitud algo superior a la distancia que separa los puntos de anclaje
- Cuatro anillos de cuerda o cinta de unos 4mts.
- Seis mosquetones de seguridad o seis maillones
- Dos mosquetones ovales de acero
- Dos poleas dobles o una doble y una simple

### ▪ Material para montar el sistema de frenado

- Una cuerda dinámica de 8 mm. de igual longitud a las anteriores.
- Una cinta de longitud suficiente para rodear el elemento de anclaje
- Dos mosquetones de seguridad
- Un ocho

### ▪ Material para el practicante

- Casco
- Arnés
- Anillo de cinta
- Mosquetón de seguridad

### ▪ Montaje

El montaje de la instalación consiste en la colocación de dos cuerdas estáticas paralelas, colocadas una sobre la otra a unos 20 o 30 cms. de distancia y puestas en tensión. Para lo cual procedemos como en la instalación precedente, repitiendo la operación dos veces. También se pueden colocar dos cuerdas paralelas, en cuyo caso es imprescindible utilizar las dos poleas dobles.

Una vez tenemos las dos cuerdas preparadas colocamos la polea simple sobre la cuerda superior y la doble sobre la inferior uniendo ambas, entre sí, con un mosquetón oval de acero.



Imagen 18. Tirolina

La polea doble se unirá a su cuerda utilizando el otro mosquetón oval, al que finalmente se unirá el anillo de cinta que va sujeto al arnés del practicante.

Para la construcción del sistema de frenado, colocamos una cinta alrededor del elemento de anclaje desde donde saldrá el practicante, unido mediante un nudo de cinta plano. A esta cinta fijamos un mosquetón que sujetará un ocho por el que vamos a pasar la cuerda dinámica.



Imagen 19. Frenado

Uno de los cabos de la cuerda dinámica va a la persona que desciende o al mosquetón que le une al practicante con las poleas y el otro queda en manos del responsable de la instalación, quien controlará la velocidad de descenso y el momento de frenado.

Otro procedimiento mucho más simple para frenar es poner a un responsable sujetando una cuerda con un mosquetón enganchado a cualquiera de las dos cuerdas de la tirolina.

#### ▪ Seguridad

- Siempre emplear dos cuerdas.
- No tensar por medios mecánicos, se pueden producir roturas en el alma de la cuerda que no detectemos. Tensando a mano esto es imposible.

No podemos dejar de señalar que las tirolinas en comba, donde las cuerdas no reciben ninguna tensión, son las que menos esfuerzo requieren de los puntos de anclaje, mientras que cuanto mayor es el ángulo en el centro de la tirolina, más se multiplica la carga en los puntos de anclaje (Izquierdo, 2012).. A pesar de ello no nos preocupa especialmente pues tensando a mano y sin utilizar multiplicadores (polipastos) resulta imposible mantener un ángulo que se aproxime a los 180°.

- Pelo recogido.
- Alejar al sujeto de la cuerda, para evitar que pueda echar sus manos a la misma. También evita la posibilidad que se enganche el pelo.
- Anclajes seguros.
- Prever forma de frenado.

## 9. FORMA DE APLICACIÓN

Trabajando con alumnos de primaria y primer ciclo de secundaria será el profesor quien se encargue de la confección de las instalaciones, quedando sólo en manos de los alumnos la creación de nuevas y diferentes actividades a realizar en las mismas.

Si la práctica se desarrolla con alumnos de mayor edad puede dejarse en manos de éstos la construcción de las estructuras; para ello primero se les enseñará a realizar los nudos que van a ser empleados y a continuación se muestra a todos los participantes como se instala una cuerda en tensión. Una vez terminadas estas explicaciones se les divide en grupos de no menos de cinco y se les hace entrega del material que van a necesitar para realizar la instalación junto con una ficha, como la que mostramos a continuación, en la que tan solo hemos rellenado el nombre de la instalación y la descripción, para que sean ellos quienes la completen.

Imagen 20. Hoja alumnos

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Baden Powell (1967). *Escultismo para muchachos*. México: Editorial Scout Interamericana.

Caballero, M. (sin fechar). *Construcciones lúdicas con cuerdas*. Palencia: Patronato Municipal de Deportes.

Izquierdo, J. (2012). Seguridad en el montaje de Tirolinas. En [ergenciasspain.blogspot.com.es/2012/07/seguridad-en-el-montaje-de-tirolinas.html](http://ergenciasspain.blogspot.com.es/2012/07/seguridad-en-el-montaje-de-tirolinas.html). Consulta el 1 de noviembre de 2012

Le Captain Royet (1913). *Le Livre de L'Éclaireur*. París: Association des Eclaireurs de France.

Fecha de recepción: 10-11-2012  
Fecha de aceptación: 01/12/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **POTENCIAL EDUCATIVO DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL: ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN SIMPLE**

**Pablo Caballero Blanco**

Profesor de la asignatura actividad física en el medio natural. Facultad del Deporte.  
Universidad Pablo de Olavide. España  
Email: pcaballero@upo.es

### **RESUMEN**

Las actividades físicas en el medio natural presentan un potencial educativo debido a una serie de características como son el que se realicen en el entorno natural, el carácter social o la incertidumbre, entre otras. Sin embargo, el hecho de salir al medio natural, no educa por sí mismo. Tiene que haber una intervención programada para que suceda el efecto formativo.

En el presente artículo se presenta la pedagogía de la aventura como metodología específica para educar “en” y “a través” de las actividades físicas en el medio natural; y se describen en profundidad el paso metodológico de cooperación simple.

### **PALABRAS CLAVE:**

Pedagogía de la aventura, actividades físicas en el medio natural, cooperación, aprendizaje experiencial.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Desde el punto de vista educativo (formativo), las actividades físicas en el medio natural (AFMN) plantean situaciones pedagógicas de naturaleza experiencial que implican a la totalidad de la persona, cuyas vivencias tienen una aplicabilidad inmediata (aprendizajes para la vida) (Santos y Martínez, 2011). A la vez que se enseñan aprendizajes técnicos propios de las diferentes actividades físicas en la naturaleza (técnicas de escalada, de orientación, etc.), se puede y se debe atender al desarrollo personal y social, es decir, contribuir al proceso de humanización de las personas (Parra, 2001; Parra, Caballero y Domínguez, 2009; Caballero, 2012).

Las experiencias generadas en las AFMN posibilitan la creación de ambientes de aprendizaje y expresión, de adquisición de conocimientos útiles desde lo espontáneo a lo educativo, de participación desde lo democrático. A partir de la vivencia directa de distintas AFMN se puede impulsar una reflexión hacia las propias capacidades, posibilidades, limitaciones e intereses, en tanto que la persona se sitúa ante conflictos, elecciones, logros, fracasos, dilemas, rechazos, etc. (Prouty, Panicucci y Collinson, 2007). Y ello contribuye al desarrollo de valores, ya que la experiencia transporta estas situaciones que alternan la acción con la reflexión al centro mismo de sus emociones y voluntad, aspecto que facilita el aprendizaje y asimilación (Consejo Superior de Deportes y UNICEF, 2010).

El potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural se revela a partir del análisis del espacio donde se desarrollan (la naturaleza) y de las propias actividades físicas que pueden realizarse en él. Del análisis de los planteamientos realizados por múltiples autores (Olivera, 1995; Ascaso, Casterad, Generelo, Guillén, Lapetra y Tires, 1996; Miguel, 2001; Parra, 2001; Ruiz Omeñaca, 2004; Gilbertson, Bates, McLaughlin, y Ewert, 2006; Prouty y cols., 2007; Gómez Encinas, 2008; Santos y Martínez, 2008, 2011) se pueden deducir las principales características que confieren a las AFMN un componente educativo, tal como se expone a continuación y se esquematiza en la Figura 1.

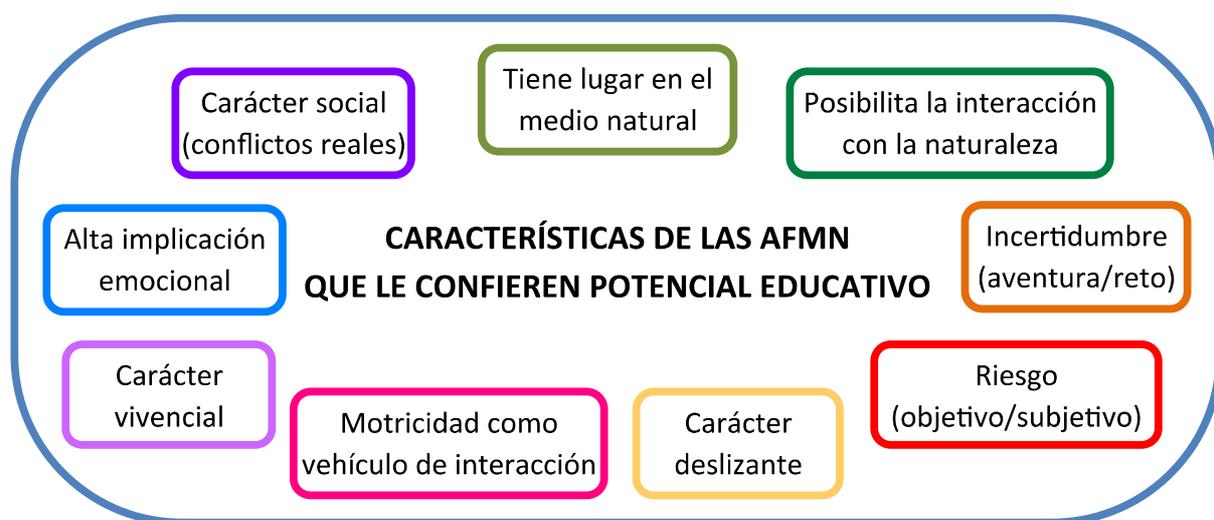


Figura 1. Características de las AFMN que le confieren un potencial educativo.

- Tienen lugar en el medio natural, un entorno amplio, no conocido, cambiante y con abundancia de estímulos.
- Ofrece la posibilidad de interactuar con la naturaleza, lo que permite conocer, vivenciar y disfrutar del entorno natural, para posteriormente valorarlo y respetarlo.
- La incertidumbre es una característica inherente a la práctica de cualquier actividad en el espacio natural, y produce sensación de aventura. Junto con la presentación de la actividad en forma de reto, promueve una gran dosis de motivación en la mayoría de las personas.
- El riesgo está siempre presente en sus dos dimensiones: riesgo objetivo (posibilidad de tener un accidente), que se minimiza para garantizar la seguridad en la práctica; riesgo subjetivo (sensación de riesgo), que se gestiona a favor del objetivo de la actividad.
- Las actividades físicas que se realizan tienen un carácter deslizante, sobre las diferentes superficies del medio natural, asociado también a los factores de equilibrio y velocidad durante el deslizamiento.
- La interacción social y con el entorno natural está mediada por la actividad física, es decir, por el cuerpo y el movimiento. La motricidad es el vehículo para relacionarse con otras personas y con la naturaleza.
- Tienen un carácter vivencial. La realización de AFMN ofrece una diversidad de experiencias personales que, ligadas a una reflexión adecuada, confiere un valor especial para el desarrollo personal y social.
- Producen intensas sensaciones y emociones, derivadas de la participación activa y la implicación global (a nivel cognitivo, físico, social y emocional). Se presentan situaciones que requieren aprender a gestionar las emociones.
- Propician una gran interacción social (carácter social) que conlleva la aparición de conflictos reales; desde un enfoque educativo se presentan como una oportunidad para el desarrollo personal y un elemento dinamizador de las relaciones humanas, que permite hacerlas más ricas y versátiles.

Estas características favorecen la función formativa de las AFMN hacia la consecución de capacidades y habilidades que contribuyen al crecimiento personal y social de quienes las realizan, tal como se recoge en la Tabla 1. (Parra, 2001; Prouty y cols., 2007; Gómez Encinas, 2008; Santos y Martínez, 2011).

Tabla 1. Capacidades/habilidades personales y sociales que promueven las AFMN.

CAPACIDADES/HABILIDADES PERSONALES	CAPACIDADES/HABILIDADES SOCIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomía, toma de decisiones y establecimiento de metas.</li> <li>• Autoestima, autoafirmación, autovaloración (desarrollo de la personalidad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto a los demás.</li> <li>• Empatía.</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Asertividad.</li> <li>• Cooperación, dar y solicitar ayuda.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación y esfuerzo.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Gestión de las emociones.</li> <li>• Hábitos saludables.</li> <li>• Capacidades físicas (fuerza, resistencia, etc.).</li> <li>• Habilidades técnicas propias (técnica de escalada, técnica de orientación, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confianza en los demás.</li> <li>• Resolución de conflictos.</li> <li>• Respeto del medio.</li> </ul>
---	--

Sin embargo, el hecho de salir al medio natural, no produce estos resultados positivos por sí mismo. Tiene que haber una intervención programada para que suceda el efecto formativo (Miguel, 2001; Gómez Encinas, 2008; Santos y Martínez, 2008; Parra y cols., 2009).

Según Parra y cols. (2009), las actividades en la naturaleza no son buenas ni malas por sí mismas, son los objetivos que se persigan, la articulación metodológica, el contexto, etc., los que determinan su carácter. Puede desarrollar tanto la educación medio-ambiental como la depredación/utilización del medio, fomentar las relaciones interpersonales como engendrar el espíritu individualista, educar el respeto a la norma como el sentido de la trampa. Es necesario, pues, determinar las condiciones pedagógicas y de planificación que permitan convertir las actividades en la naturaleza en una actividad educativa auténtica.

## 2. BASES CONCEPTUALES DE LA PEDAGOGÍA DE LA AVENTURA.

La pedagogía de la aventura es una metodología basada en los principios teóricos del aprendizaje experiencial, que consiste en educar mediante experiencias directas a través de actividades físicas en el medio natural (y/o mediante actividades de reto/aventura), en la naturaleza o en entornos urbanos, con la finalidad de contribuir al proceso de humanización de las personas (tanto del alumno como del educador) (Caballero, 2012).

Esta metodología ha sido desarrollada, en la última década, por Manuel Parra, Carlos Rovira y un grupo de profesores de educación física (como Guadalupe Domínguez, Luis Jiménez o Pablo Caballero, entre otros), ante la necesidad de abordar en la educación primaria y secundaria el bloque de contenidos de actividades físicas en el medio natural, con una finalidad educativa. Se ha aplicado en distintos niveles de la educación formal (primaria, secundaria, bachillerato, universidad), en la educación no formal (campamentos de verano, actividades extraescolares), en el ámbito de las empresas de turismo activo (rutas de senderismo, campamentos, etc.) y con otros contenidos (otro tipo de actividades físicas).

La finalidad de la pedagogía de la aventura es contribuir al desarrollo personal y social de las personas a través de las actividades físicas en el medio natural; o dicho de otra forma, contribuir al proceso de humanización. Se persigue educar “en” y sobre todo “a través” de las actividades físicas en el medio natural y las actividades de reto/aventura (Parra y cols., 2009).

A su vez tiene dos objetivos secundarios, pero igualmente importantes:

- Ser capaces de encarar propuestas de reto/aventura y sensaciones cada vez más complejas, más adrenalíficas, en las que haya que controlar más sensaciones; en las que sea más difícil mantener una equidad entre emoción, corporeidad e inteligencia; en las que el entorno sea más cambiante y ofrezca un mayor grado de incertidumbre. De esta manera, aprendemos a gestionar las emociones y a enfrentarnos e imaginar cómo actuaríamos ante retos personales/sociales cada vez mayores.
- Procurar de igual manera, que seamos capaces de seguir estremeciéndonos con actividades que atesoren umbrales de sensación bajos y que lo sigamos haciendo cuando éstos sean aún más bajos, para que aprendamos a disfrutar de la cotidianeidad de los deportes y de la vida en sí, que normalmente no están plagadas de grandes acontecimientos, sino de sucesos nimios y en ocasiones repetitivos.

La puesta en práctica de la pedagogía de la aventura requiere tener en cuenta los pasos metodológicos (Figura 1) que la componen y que pueden ser aplicados en distintos momentos del proceso. Estos pasos clasifican las actividades tomando como referencia las actitudes/valores que se quieren trabajar (objetivos) y las relaciones personales dentro del proceso de formación de un grupo. La aplicación de cada uno de los pasos metodológicos permite incidir en la consecución de unos valores determinados y de habilidades físico-técnicas relacionadas con las AFMN.

Tradicionalmente, hemos tratado las AFMN directamente desde el paso metodológico 8 (actividades de responsabilidad y aventura), es decir, enfrentando a nuestros alumnos/as a escalar en un rocódromo sin desarrollar previamente una serie de habilidades físicas, técnicas y sociales que se ponen en juego en este deporte. Desde la Pedagogía de la Aventura, proponemos desarrollar estas habilidades, para afrontar las actividades en el medio natural de una forma más plena y segura.

Desde el punto de vista de las habilidades sociales, durante una vía de escalada, un rapel o un barranco, estamos interactuando con otros compañeros y es necesario que seamos capaces de comunicarnos, cooperar, tener confianza,...; estas habilidades sociales las podemos desarrollar previamente en las clases de educación física aplicando actividades de cooperación simple y compleja, actividades de confianza, etc. (ver cuadro de pasos metodológicos).

Desde el punto de vista de las habilidades físicas, las actividades en el medio natural requieren deslizamientos, trepas, equilibrios, saltos,... y todo esto en un medio cambiante. El trabajo previo de estas habilidades físicas básicas (paso metodológico 2), permite enfrentarse a las AFMN de forma más segura y acometer retos de mayor dificultad.



Figura 2: Pasos metodológicos de la Pedagogía de la Aventura (Parra 2001)

De igual forma, el ser competente en una serie de técnicas básicas (paso metodológico 5: cabuyería, interpretación de mapas,...), va a permitir realizar las actividades con mayor tranquilidad y asumir retos de mayor envergadura.

Con esta metodología planteamos abordar las AFMN desde los nueve pasos metodológicos, pero no establecemos una secuencia cronológica para tratarlos en el aula, sino que ofrecemos la posibilidad de realizar un trabajo previo a las AFMN propiamente dichas, descomprimiendo este bloque de contenidos (al multiplicarse las actividades que podemos realizar en los propios centros educativos). Por tanto, los pasos metodológicos se pueden aplicar de forma aislada (ejemplo: juegos de presentación al inicio del curso), combinándolos entre sí (ejemplo: los juegos de escalada en la espaldera pueden integrar el paso 5 y 7) y en el orden que mejor contribuya a los objetivos del docente.

### 3. ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN SIMPLE: AYUDA Y DEJA QUE TE AYUDEN.

Entre los nueve pasos metodológicos que componen la Pedagogía de la Aventura, en el presente artículo se centra en describir las características, objetivos y claves para la puesta en práctica del paso metodológico 4: las actividades de cooperación simple.

### 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN SIMPLE.

Podemos resumir las características de este grupo de actividades siguiendo las libertades que establece Orlick (1990) para los juegos y deportes cooperativos, que a su vez coinciden en gran medida con los atributos establecidos por la tarea milagrosa (Parra y Rovira, 2007): libres de competición, libres para crear, libres de exclusión, libres de elección y libres de agresión.

Las actividades de cooperación simple parten del establecimiento de un reto en el que el grupo tiene un objetivo común y donde es necesario que todos los miembros participen para conseguir superar la prueba. A diferencia del paso metodológico de cooperación compleja, los retos que se plantean tienen múltiples soluciones, potenciando la creatividad del grupo y la necesidad de establecer comunicación entre ellos. Si además, le incorporamos un hilo conductor que nos introduzca en una historia y desdramatizamos el fracaso, tenemos los ingredientes necesarios para que la actividad tenga éxito y funcione con nuestros alumnos/as (adaptado de Parra y Rovira, 2007).



Figura 2: Características de las actividades de cooperación simple.

El grupo no compite contra otros para ganarles, siendo la consecución del reto el objetivo final, creando un mayor número de oportunidades de interacción entre los miembros del equipo. El tipo de reto y sus reglas sirven para modificar la dificultad: introducir el factor tiempo (determinar un tiempo máximo), material (solamente pueden usar el material que les dejemos), número de participantes (a mayor número de participantes surgirán más conflictos), ruido (música estridente que dificulta la comunicación), etc.

Los alumnos son protagonistas de su aprendizaje, dándole opción al pensamiento divergente y a la búsqueda de alternativas para la resolución de cada problema, poniendo en valor la creatividad.

### 3.2. OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN.

Las actividades de aventura, y en concreto los juegos de cooperación simple, son el medio que utilizamos para formar personas y contribuir a su desarrollo personal y social.

Durante la resolución de actividades de cooperación simple, los participantes deben poner en práctica actitudes relacionadas con la comunicación, el respeto a las opiniones de los demás, el trabajo en grupo ("ayuda y deja que te ayuden"), la tolerancia y la disponibilidad.

Es en el momento de la reflexión final sobre lo sucedido, cuando los participantes perciben e interiorizan su actuación respecto a sus compañeros, la tarea y el profesor- entrenador, siendo conscientes del rol que han tenido dentro del grupo. Por tanto, las actividades de cooperación simple ponen en juego una serie de actitudes que mediante la reflexión permiten abordar valores como la cooperación, el diálogo, el respeto, la tolerancia y la disponibilidad. El desarrollo de estas actitudes conforman el centro de la diana de nuestra intervención docente, entendiendo que no existe una educación sin valores (Ruiz Omeñaca, 2004).



Figura 3: Valores que se persiguen con las actividades de cooperación simple.

### 3.3. CLAVES DIDÁCTICAS QUE SE PERSIGUEN CON LAS ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN SIMPLE.

#### a. Estilo de enseñanza.

A la hora de poner en práctica el paso metodológico de cooperación simple, utilizamos los estilos de enseñanza socializadores, en consonancia con la finalidad de la Pedagogía de la Aventura de contribuir al proceso de humanización de los alumnos/as (Delgado, 2008).

En función del objetivo (actitud a desarrollar), características de la actividad, el grupo de alumnos/as, del material y el espacio utilizado, seleccionaremos uno u otro estilo de enseñanza socializador. A modo de guía, cuando planteamos las actividades de cooperación simple en nuestras clases de educación física utilizamos prioritariamente los siguientes:

- **Estilo de enseñanza con grupos cooperativos:** se plantea una actividad donde todos tienen un objetivo común y deben colaborar para su consecución.

- **Estilo de enseñanza con grupos autogestionados:** los grupos asumen un reto donde el nivel de responsabilidad es más elevado que en otras actividades cooperativas.
- **Estilo de enseñanza con grupos solidarios:** la solución del reto que se les plantea pasa por trabajar de forma cooperativa, pero potenciando el componente de solidaridad, que aparece inmerso en las interacciones entre los alumnos/as.

#### **b. Organización.**

La organización de la clase pasa por la formación de grupos, pero el número de componentes que lo integren y la cantidad de grupos dependerá de la actividad planteada. Habrá retos cooperativos en los que será necesario que toda la clase colabore para conseguir un objetivo común, ofreciendo la posibilidad de interactuar con un gran número de compañeros, y otros donde los alumnos/as se organicen en pequeños grupos (4 – 5 personas), teniendo que asumir un mayor grado de autogestión y responsabilidad.

#### **c. Presentación de actividades.**

La presentación de las actividades de cooperación simple es fundamental para motivar a los alumnos/as y conseguir los objetivos planteados. La clave de la presentación pasa por tener en cuenta dos aspectos (adaptado de Fernández-Río y Velázquez, 2005):

- **Incorporar un hilo conductor:** cuando envolvemos la actividad con una historia cercana al mundo de nuestros alumnos/as, conseguimos despertar su curiosidad e interés, creando un ambiente que les invita a participar.
- **Definir los objetivos y normas:** los participantes tienen que conocer claramente los objetivos, normas y posibles penalizaciones del reto cooperativo, para tener un marco de referencia que guiará sus interacciones y soluciones planteadas.

#### **d. Instalaciones, materiales y ambientación.**

Este tipo de actividades se ven enriquecidas con el uso de distintos espacios, con la ambientación de los mismo y el empleo de materiales diversos.

En cuanto a los espacios, podemos utilizar tanto los espacios convencionales (gimnasio y pistas deportivas), como los espacios no convencionales (escaleras de un pasillo para simular un “bloque de escalada”,...) y ambos en una mis propuesta, aumentando exponencialmente las posibilidades de diseñar actividades.

La ambientación del espacio de acción facilita que los alumnos/as se introduzcan en la historia que envuelva la actividad, pero es innegable que conlleva un gran trabajo previo. La mayoría de los juegos cooperativos que planteamos en nuestras clases van a tener una ambientación escasa o nula y será en ocasiones “especiales” cuando derrochemos esfuerzo y creatividad. Para facilitar esta labor, es aconsejable contar con el apoyo de otros profesores/as o con alumnos/as de otros cursos.

A la hora de crear o seleccionar los retos cooperativos tenemos que tener en cuenta el material que disponemos. Desde nuestra experiencia, todo el material que tengamos a nuestro alcance (deportivo, convencional, reciclado,...) puede formar parte de este tipo de juegos, lo que permite llevarlo a la práctica sin la necesidad de comprar material específico.

#### **e. Estructura de la sesión.**

La estructura de la sesión debe ajustarse a la metodología y objetivos planteados. Con estas premisas, la estructura que mejor se adapta es la que propone Vaca (2008), entendiendo las clases de educación física como un proceso de comunicación entre el profesor y los alumnos/as. Los momentos que componen una sesión son:

- **Momento de encuentro:** iniciamos la sesión con una dinámica que permita saludarnos y sentirnos a gusto dentro del grupo. Parte de este saludo consiste en explicar brevemente los objetivos de la sesión y que vamos a hacer.
- **Construcción del aprendizaje:** parte de la sesión donde se realiza el grueso de actividades que posibilitan a los alumnos/as experimentar situaciones que ponen en juego distintos roles y actitudes relacionadas con los juegos cooperativos.
- **Reflexión grupal:** es el momento clave del aprendizaje, donde las dinámicas de reflexión ayudan a que tomen conciencia de los valores y actitudes que se han puesto en juego (cooperación, diálogo, respeto, tolerancia y disponibilidad).

### **3.4. PAPEL DEL PROFESOR.**

Cuando aplicamos los distintos pasos metodológicos, y especialmente el de cooperación simple, el profesor/a se convierte en un orientador, un motivador y un guía que ayuda a buscar soluciones al reto planteado y fomenta las interacciones en el grupo.

Para llevar a cabo satisfactoriamente este paso metodológico, los docentes tenemos que adquirir y/o consolidar las siguientes competencias didácticas (adaptado de Delgado, 2008):

- Diseñar y aplicar dinámicas de grupo cooperativas y colaborativas.
- Organizar la clase y los espacios para facilitar las funciones de los grupos cooperativos.
- Fomentar la cooperación, diálogo, respeto, disponibilidad y tolerancia.
- Crear ambientes de trabajo cooperativo y social.
- Aprovechar el potencial educativo del conflicto, especialmente durante la reflexión.

Delegar gradualmente responsabilidad en los alumnos/as, haciendo que sean los protagonistas de su aprendizaje.

### 3.5. EVALUACIÓN A PARTIR DE LOS TÓPICOS.

La evaluación debe estar en consonancia con los objetivos y metodología planteados, por lo que tenemos que proponer modelos e instrumentos adecuados para evaluar las actitudes, donde el alumnado mantenga su rol de protagonista.

Independientemente del modelo evaluativo que seleccionemos, para realizar la evaluación vamos a centrar nuestro análisis en la forma de interaccionar de nuestro alumnado. Al formar un grupo todos asumen un rol, condicionándoles su forma de actuar e interactuar entre ellos. En este tipo de actividades los participantes repiten una serie de actuaciones que llamamos “tópicos” y que nos sirven para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Parra, 2001). Los “tópicos” son las comentarios que realizan los alumnos/as durante las actividades y que llevan asociadas distintas actitudes y roles dentro de un grupo, como son el del líder, el pasota (me da igual), el “mandao” (se deja llevar), el miedoso,... Algunos tópicos en este tipo de actividades son: “se van a reír de mí”, “voy a decir algo que no sirve para nada”, “no necesito a nadie”, “me agobio con tantos estímulos”, “si mi hicieran caso ya lo habríamos resuelto”, “esto es imposible”, “nadie me hace caso”,...



Figura 4: Tópicos de las actividades de cooperación simple.

Para conocer que “tópicos” han surgido durante la práctica, cuantas veces y a cargo de quién, es necesario emplear una serie de instrumentos de evaluación. Los que empleamos para evaluar este tipo de actividades son:

- Hoja de registro anecdótico: durante la clase y especialmente en la reflexión grupal, el profesor puede anotar las actuaciones más relevantes de los alumnos/as.
- Portafolios del alumno/a: mediante actividades de reflexión en clase (conectadas con la reflexión grupal) y en casa, el alumno/a va tomando conciencia de la forma que tiene de interaccionar con el grupo y de cómo actúan sus compañeros.

- **Dilemas morales:** son actividades que permiten conocer el grado de desarrollo moral del alumnado (en relación a las actitudes a desarrollar) en función de las respuestas que formulan ante un problema moral.

Los modelos evaluativos que mejor resultado nos han dado y que proponemos para este grupo de actividades son la coevaluación y la evaluación compartida. Ambos modelos utilizan los instrumentos de evaluación anteriores, pero habría que añadirles como pieza fundamental la reflexión grupal. Es en este momento donde el profesor y los alumnos/as pueden dialogar, reflexionar sobre lo acontecido y explicar que les ha llevado a actuar de una manera determinada.



Figura 6: Momento de reflexión grupal.

#### **4. EJEMPLO DE ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN SIMPLE.**

A continuación presentamos una serie de actividades de cooperación simple, que nos sirven para ejemplificar los aspectos que hemos cita anteriormente.

##### **4.1. LA CAÍDA DEL CIELO.**

**Descripción:** “Lo que más temían en la aldea de los galos era que el cielo cayera sobre sus cabezas. Entre todos, tenemos que evitar que el cielo (colchoneta quitamiedos) caiga sobre la cabeza de nuestros vecinos galos. ¿Qué estrategia vais a seguir para conseguirlo?”

- **Normas:**
  - Todos los miembros del grupo deben participar en la aplicación de la estrategia.
  - Solamente se puede hacer un lanzamiento.
- **Material:**
  - Una o dos colchonetas quitamiedos (colchonetas grandes)
- **Aspectos de seguridad:** las personas de las esquinas deben estar atentas para retener la colchoneta cuando cae, en el caso de que no haya pasado el compañero.



Figura 7: Juego de cooperación simple: la caída del cielo.

#### 4.2. TRANSPORTE DEL MENIR.

**Descripción:** “En la pequeña aldea de galos realizaban construcciones con menires. Para ello, necesitaban transportar esas pesadas piedras desde lugares lejanos. Debéis de conseguir transportar el mayor número de menires, pero cada vez de una forma diferente”.

- **Normas:**
  - Todos los miembros del grupo (3-5 personas) deben participar en la aplicación de la estrategia.
  - Una colchoneta simula el “menir”.
  - En el transporte, el “menir” no puede tocar el suelo.
- **Material:**
  - Una colchoneta por grupo.
  - Dos cuerdas de aventura por grupo
- **Aspectos de seguridad:** en el caso que la solución sea muy arriesgada se facilitarán ayudas usando colchonetas y sus propios compañeros.



Figura 8: Juego de cooperación simple: transporte de menir.

### 4.3. LA PRINCESA O PRÍNCIPE CAPRICHOSO.

**Descripción:** “La princesa (o príncipe) caprichoso tiene los pies muy delicados y no pueden tocar el suelo. Con la ayuda de las picas debéis intentar que la princesa pueda desplazarse por donde quiera sin que sus pies toquen el suelo”.

- **Normas:**
  - Solamente disponen de una pica por cada pareja.
  - La princesa tiene que decir en voz alta a donde se quiere desplazar (ejemplo: me gustaría ir a la ventana y ver el campo) para que el resto del grupo pueda posibilitar este desplazamiento.
- **Material:**
  - Una pica para cada pareja.
- **Aspectos de seguridad:** el profesor u otros alumnos/as de la clase deben de acompañar a la “princesa” (fuera del pasillo que se forma), para ofrecer una ayuda en el caso de que se desequilibre y vaya a caer contra el suelo.



Figura 9: Juego de cooperación simple: la princesa o príncipe caprichoso.

## 5. CONCLUSIONES.

Los juegos cooperativos, enmarcados dentro del paso metodológico “cooperación simple”, se nos presentan como una herramienta con gran potencial educativo, que en nuestro caso los utilizamos para que nuestros alumnos/as afronten las AFMN de forma más plena y segura y contribuir a su proceso de humanización.

La puesta en práctica de este grupo de actividades por sí mismas no garantizan el desarrollo de las habilidades personales (comunicación y trabajo en equipo) y de actitudes que planteamos (cooperación, disponibilidad, tolerancia, diálogo y respeto), para ello es necesario utilizar una metodología y evaluación en consonancia con los fines.

Para abordamos las actividades de cooperación simple utilizamos la Pedagogía de la Aventura como pilar metodológico, que conlleva el uso de estilos de aprendizaje socializadores, una estructura de clase orientada hacia las relaciones personales, que el profesor adopte un papel de orientador-animador de la actividad,... Y para la evaluación aplicamos la coevaluación y evaluación compartida como modelos evaluativos, donde el alumno/a mantiene su rol de protagonista y permiten evaluar las actitudes.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ascaso, J., Casterad, J., Generelo, E., Guillén, R., Lapetra, S. y Tires, M. P. (1996). *Actividades en la Naturaleza*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

Caballero, P. (2012). *Diseño y evaluación de un programa de responsabilidad personal y social a través de actividad física en el medio natural en alumnos de formación profesional*. [Tesis doctoral no publicada]. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.

Consejo Superior de Deportes y UNICEF (2010). *Guía para la práctica deportiva. Deporte para un mundo mejor*. Madrid: Consejo Superior de Deportes y Unicef.

Delgado, M.A. (2008). La educación física y los estilos de enseñanza socializadores. Sistemas de evaluación. *I Congreso de educación física ciudad de Ceuta. Nuevas perspectivas de la educación física en el S. XXI*. (55-68). Ceuta: Archivo general de Ceuta.

Fernández-Río, J. y Velázquez, C. (2005). *Desafíos físicos cooperativos*. Sevilla. Wanceulen.

Gilbertson, K., Bates, T., McLaughlin, T. y Ewert, A. (2006). *Outdoor education. Methods and strategies*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Gómez Encinas, V. (2008). Juegos y actividades de reto y aventura en el contexto escolar. *Wanceulen E.F. Digital*, 4, 1-12.

Miguel, A. (2001). *Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar*. Palencia: Patronato Municipal de Deportes. Ayuntamiento de Palencia.

Olivera, J. (1995). Las actividades físicas de aventura en la naturaleza: análisis sociocultural. *Apunts*, 41, 5-8.

Orlick, T. (1990). *Libres para cooperar, libres para crear*. Barcelona. Paidotribo.

Parra, M. (2001). *Programa de actividades físicas en la naturaleza y deportes de aventura para la formación del profesorado de segundo ciclo de secundaria*. [Tesis doctoral no publicada]. Universidad de Granada, Granada, España.

Parra, M., Caballero, P. y Domínguez, G. (2009). Estrategias metodológicas para las actividades recreativas en el medio natural. En M. E. García (coord.). *Dinámicas y estrategias de re-creación* (pp. 199-260). Barcelona: Graó.

Parra, M. y Rovira, C.M. (2007). La tarea milagrosa. Reflexiones sobre la significabilidad socio-afectiva de las tareas. *Habilidad Motriz*, nº 28, 33-47.

Prouty, D., Panicucci, J. y Collinson, R. (2007). *Adventure education. Theory and applications*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Ruiz Omeñaca, J. V. (2004). *Pedagogía de los valores en Educación Física*. Madrid: CCS.

Santos, M. L. y Martínez, F. (2008). Las actividades en el medio natural en la escuela. Consideraciones para un tratamiento educativo. *Wanceulen E.F. Digital*, 4, 26-53.

Santos, M. L. y Martínez, F. (2011). Aprendizaje integrado de las actividades en el medio natural desde las competencias en la ESO. *Tándem*, 36, 53-60.

Vaca, M. (2008). Contribución de la educación física escolar a las competencias básicas señaladas en la LOE para la educación primaria. *Tándem*, 26, 52-61.

Fecha de recepción 24/11/2012  
Fecha de aceptación: 8/12/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PROPUESTA DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE TRIATLÓN EN EL MARCO ESCOLAR**

**Victoria E. Machota Blas**

Jefa de Departamento de Educación Física. Instituto de Enseñanza Secundaria  
España

Email: [victoriaeugen.machota@murciaeduca.es](mailto:victoriaeugen.machota@murciaeduca.es)

### **RESUMEN**

Este artículo presenta una propuesta innovadora que acerca el deporte del triatlón al marco escolar con objeto de promover la realización de actividad física en el medio natural. Se trata de una Unidad didáctica (UD) titulada “Nos iniciamos en el triatlón” centrada en la aplicación de este contenido a la Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria que se ha desarrollado en un centro escolar situado en un municipio costero de Murcia. En esta UD se adapta el triatlón al contexto escolar y su desarrollo ha supuesto un acercamiento de los alumnos a las actividades físicas en la naturaleza despertando el interés de los adolescentes hacia este medio y hacia el deporte del triatlón.

### **PALABRAS CLAVE:**

Actividad física en el medio natural, Triatlón, Unidad didáctica, Educación Secundaria Obligatoria.

## 1. INTRODUCCIÓN

Tierra Orta (1996) define las actividades en el medio natural como un conjunto de actividades de carácter interdisciplinar que se desarrollan en contacto con la naturaleza, con finalidad educativa, recreativa y deportiva, y con cierto grado de incertidumbre en el medio. A partir de este concepto, el triatlón es una actividad que tiene lugar en contacto con el medio natural y se define como la combinación de natación, ciclismo y carrera a pie realizados en este orden y sin descanso entre uno y otro en el cuál el segmento de natación se desarrolla en entorno natural de aguas abiertas (lagos, pantanos, playas, ríos...).

Tradicionalmente se han clasificado las actividades en la naturaleza según el medio físico implicado en su desarrollo (Granero, 2007):

- Actividades de tierra: bicicleta de montaña, marcha ecuestre, trekking, marchas, campo a través, acampada, montañismo, escalada, espeleología, carrera de orientación, turismo ecuestre...
- Actividades de aire: parapente, puenting, benjing, ala delta, paracaidismo, vuelo sin motor, aerostación...
- Acuáticas: natación, waterpolo, natación sincronizada, socorrismo, natación con aletas, descenso de barrancos...
- Actividades del mundo animal: pesca, caza, equitación.

El triatlón es una actividad física en el medio natural que se ubica en el grupo de actividades acuáticas y de actividades de tierra cuando se realiza con una bicicleta de montaña y/ o la carrera a pie se desarrolla en un entorno natural. En los últimos tiempos, las modalidades de este tipo (*duatlón cross* y *triatlón cross*) han experimentado un gran auge en cuanto a participación y número de competiciones y la tendencia cada vez más es a buscar circuitos en entornos naturales (circuito europeo de triatlón cross "TNATURA", circuito "Xterra", etc.).

### EL TRIATLÓN

En los años recientes, el triatlón se ha convertido en un deporte muy popular en España y en todo el mundo experimentando un notable incremento en su participación y práctica. El Consejo Superior de Deportes (CSD) en colaboración con la Federación Española de Triatlón (FETRI) y las federaciones territoriales está promoviendo su práctica y para ello se ha modificado el reglamento y las distancias adaptando este deporte a todos los niveles, en especial a los más pequeños y jóvenes.

El triatlón presenta diferentes combinaciones que darán lugar a las distintas modalidades y, a su vez, presenta distancias variadas. Existen modalidades de triatlón (natación, bicicleta y carrera a pie), duatlón (carrera a pie, bicicleta y carrera a pie) y acuatlón (carrera a pie, natación y carrera a pie). También existe el llamado triatlón cross y duatlón cross que se diferencian por utilizar bicicleta de montaña y transcurrir por circuitos de tierra. Además de las modalidades anteriores, existe el triatlón de invierno que combina carrera a pie, ciclismo y esquí y, el quatriatlón con segmentos de piragua, natación, ciclismo y carrera. A continuación

detallamos las distancias de cada uno de los segmentos según las modalidades más conocidas (Torres y Portoles, 2007):

<b>TRIATLÓN</b>	<b>Natación</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Sprint	0,750 km	20 km	5 km
Olímpica	1,5 km	40 km	10 km
Doble Olímpica	3 km	80 km	20 km
Triple Olímpica	4 km	120 km	30 km
<b>TRIATLÓN CROSS</b>	<b>Natación</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Sprint	0.750 Km	10 Km	4 Km
Corta	1,5 km	20 km	8 km
Larga	2,5 km	40 km	15 km
<b>DUATLÓN</b>	<b>Carrera</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Sprint	5 km	20 km	2,5 km
Corta	10 km	40 km	5 km
Larga	20 km	80 km	10 km
<b>DUATLÓN CROSS</b>	<b>Carrera</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Sprint	4 Km	10 km	2 km.
Corta	6 km	20 km	3 km
Larga	12 km	40 km	6 km
<b>ACUATLÓN</b>	<b>Carrera</b>	<b>Natación</b>	<b>Carrera</b>
Sprint	2,5 km	1 km	2,5 km
Corta	5 km	2 km	5 km
<b>TRIATLÓN INVIERNO</b>	<b>Carrera</b>	<b>Mountain Bike</b>	<b>Esquí de Fondo</b>
Sprint	3 a 4 km	5 a 6 km	5 a 6 km
Corta	7 a 9 km	12 a 14 km	10 a 12 km
Equipos (x3)	2 a 3 km	4 a 5 km	3 a 4 km

Tabla 1: Distancias de cada uno de los segmentos según las modalidades.

El triatlón es uno de los deportes incluidos en el programa de Deporte Escolar que desarrollan el CSD y las Comunidades Autónomas. De este modo, existen competiciones en categorías inferiores en las que pueden participar los alumnos cuyo fin es el aumento de la práctica deportiva. A ello se une su inclusión en el Programa Nacional de Promoción y Ayuda al Deporte Escolar (PROADES) desarrollado también por el CSD, la FETRI y las federaciones territoriales. Las distancias para categorías menores son más cortas y respetuosas con el desarrollo infantil y existe un reglamento para las categorías en edad escolar con las siguientes opciones recomendadas (Torres y Portoles, 2007):

<b>TRIATLÓN</b>	<b>Natación</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Prebenjamín	50	1.000	250
Benjamín	100	2.000	500
Alevín	200	4.000	1.000
Infantil	400	8.000	2.000
<b>DUATLÓN</b>	<b>Carrera</b>	<b>Ciclismo</b>	<b>Carrera</b>
Prebenjamín	250	1.000	125
Benjamín	500	2.000	250
Alevín	1.000	4.000	500
Infantil	2.000	8.000	1.000
<b>ACUATLÓN</b>	<b>Carrera</b>	<b>Natación</b>	<b>Carrera</b>
Prebenjamín	125	50	125
Benjamín	250	100	250
Alevín	500	200	500
Infantil	1.000	400	1.000

Tabla 2: Distancias categorías menores.

Por último, la promoción a través de la campaña “SERTRI” (Cadena Ser y la FETRI) pretenden difundir la práctica de este deporte y fomentar la iniciación en edades tempranas. Para ello se vienen celebrando competiciones por distintos puntos de España y se ha creado el triatlón “flash” y otras posibles combinaciones y distancias:

SERTRI – Triatlón	NATACIÓN	CICLISMO	CARRERA
FLASH DE MENORES	150m	4 Km	1 Km
FLASH	150 m	4 Km	1 Km
SUPERSPRINT	300 m	8 Km	2 Km
SUPERSPRINT RELEVOS (3 Componentes)	300 m	8 Km	2 Km
TRIALÓN DE LA MUJER	300 m	8 Km	2 Km
DOBLE SUPERSPRINT	600 m	16 Km	4 Km
SPRINT	750 m	20 Km	5 Km

Tabla 3: Distancias campaña “SERTRI” (fuente: <http://triatlon.cadenaser.com>).

## 2. DISEÑO DE LA UD: “Nos iniciamos en el triatlón”

### 2.1. PLANTEAMIENTO.

La presente UD ha sido diseñada y desarrollada atendiendo a las características del entorno socio-ambiental de un centro concreto y considerando los conocimientos de la docente de Educación Física, una servidora aficionada a este deporte. El centro en cuestión es el Instituto de Enseñanza Secundaria “Antonio Hellín Costa” situado en el Puerto de Mazarrón (sureste de la Región de Murcia) que se encuentra ubicado en una zona costera con un entorno y clima ideal para la práctica del triatlón. No obstante, la singularidad de cada centro de enseñanza permite las adaptaciones necesarias a la hora de organizar y desarrollar una UD de triatlón.

La UD esta diseñada bajo el marco del Proyecto Educativo del Centro y se trata de una actividad contemplada en la Programación didáctica del departamento de Educación Física para los alumnos de 3º y 4º de ESO. Se viene desarrollando en el tercer trimestre atendiendo a razones de clima con una temporalización de ocho sesiones en el propio centro y dos salidas complementarias. Estas salidas se desarrollarán en el propio medio natural: una salida a la playa para la realización de un acuatlón y otra salida para realizar un recorrido en bicicleta por el entorno natural próximo. En ambos casos los alumnos salen del centro con la correspondiente autorización de los padres y se dedica toda la jornada escolar a las mismas. Por otra parte, la UD se enriquece con la participación de los alumnos en las competiciones de duatlón, acuatlón y triatlón que se celebran dentro del programa de Deporte Escolar desarrollado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la posibilidad de participar en el circuito de competiciones regional desarrollado por la Federación de Triatlón de la Región de Murcia (FTRM).

## 2.2. CONTRIBUCIÓN DE LA UD A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA ESO

Las competencias básicas hacen referencia a aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles para capacitar a los alumnos en su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación satisfactoria a la vida adulta y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (Real Decreto 1631/2006). Cada una de las áreas debe contribuir al desarrollo de diferentes competencias. Esta UD contribuirá a la adquisición de las siguientes competencias:

- *Competencia en comunicación lingüística:* La UD ofrece una variedad de intercambios comunicativos con un vocabulario específico y palabras clave en el mundo del triatlón.
- *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo:* las actividades propuestas en la naturaleza son un medio de consolidar hábitos y actitudes personales de interrelación con el medio; proporcionan conocimientos y destrezas sobre determinados hábitos saludables que pretenden acompañar a los alumnos más allá de la etapa obligatoria y requieren de la participación e implicación activa de la persona.
- *Tratamiento de la información y competencia digital:* los alumnos aprenden a manejar información en diferentes medios acerca del triatlón.
- *Competencia social y ciudadana:* Las salidas para realizar actividades físicas en la naturaleza son un medio eficaz para facilitar la socialización y convivencia en común, la integración y el respeto, a la vez que contribuyen al desarrollo de la cooperación y la solidaridad. A ello se une el respeto a las normas y reglamento del triatlón.
- *Competencia para aprender a aprender:* las actividades propuestas favorecen la autonomía e independencia y permiten que el alumnado sea capaz de regular su propio aprendizaje y práctica de la actividad física en su tiempo libre, de forma organizada y estructurada.
- *Autonomía e iniciativa personal:* Las actividades en la naturaleza supone el enfrentamiento, vivencia y superación de situaciones de riesgo que lleva consigo una autoafirmación personal, autocontrol personal y autogestión de la motricidad (Ascaso et al, 1996). En la UD se otorga protagonismo al alumnado enfrentándole a situaciones en las que debe manifestar autosuperación, perseverancia, responsabilidad y actitud positiva. Se refuerza el conocimiento de las propias posibilidades y limitaciones valorando las diferencias individuales debido a las características de esfuerzo y superación que fomentan el deporte del triatlón.

## 2.3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Teniendo presente las competencias básicas, la UD planteada pretende contribuir a alcanzar los Objetivos Generales de la Etapa de la ESO (Real Decreto 1631/2006) y del área de Educación Física para esta etapa (Decreto nº 291/2007) recogidos en el Proyecto Educativo del Centro. A la luz de estos, se determinan los siguientes objetivos didácticos:

- Conocer y vivenciar las posibilidades de práctica de triatlón en el medio natural y sus modalidades.
- Practicar actividad física en el medio natural respetándolo y conservándolo.
- Realizar un calentamiento específico para el triatlón, duatlón y acuatlón.
- Participar y colaborar en un triatlón, duatlón y/o acuatlón independientemente del nivel de destreza alcanzado.
- Conocer y respetar las normas de circulación vial y los riesgos de la práctica de actividad física en el medio natural.
- Mejorar las habilidades específicas del ciclismo y promover el uso de la bicicleta como medio de transporte autónomo no contaminante.
- Valorar positivamente la práctica de triatlón como medio recreativo, de ocupación del tiempo libre y de desarrollo y mantenimiento de la salud.

## 2.4. CONTENIDOS

La UD se relaciona con el bloque de contenidos de actividades en el medio natural. Paralelamente también tiene relación con los bloques de juegos y deportes; cualidades motrices personales y, condición física y salud (Decreto nº 291/2007). A partir de esta primera aproximación, definimos los siguientes contenidos específicos:

- **Conceptos:**
  - Historia, características, modalidades y reglamento del triatlón.
  - Los segmentos y transiciones del triatlón.
  - La bicicleta en el triatlón y como medio de transporte (educación vial).
- **Procedimientos:**
  - Calentamiento específico de triatlón, duatlón y acuatlón.
  - Técnica de los diferentes segmentos: natación, bicicleta y carrera a pie.
  - Técnica de las transiciones en triatlón.
  - Manejo, uso y mantenimiento básico de la bicicleta.
- **Actitudes**
  - Valoración positiva de la práctica de triatlón como medio recreativo, de ocupación del tiempo libre y de desarrollo y mantenimiento de la salud.
  - Interiorización de la importancia del entorno natural como medio de disfrute y ocio.
  - Respeto de las normas y seguridad en la circulación vial y uso de la bicicleta como medio de transporte saludable y no contaminante.
  - Respeto al medio natural y cuidado del mismo.
  - Participación activa en el deporte de triatlón, independientemente del nivel de destreza alcanzado conociendo las limitaciones de cada uno.

## 2.5. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación se expone el desarrollo de las sesiones de esta UD con los objetivos y actividades principales de cada una de ellas.

### ▪ Sesión 1 –TRIATLÓN

- **Objetivos:** Presentar la UD y despertar el interés del alumnado por conocer y experimentar el deporte del triatlón y sus modalidades.
- **Actividad nº 1:** Con apoyo de unos apuntes elaborados para la UD y mediante una exposición en power-point, se realizan las explicaciones acerca de la historia, características, modalidades, transiciones, reglamento y material del triatleta.
- **Actividad nº 2:** Triatlón en la web: navegación por Internet proyectando las páginas más interesantes relacionadas con el triatlón ([www.triatlón.org](http://www.triatlón.org), [www.trimurcia.org](http://www.trimurcia.org)).
- **Actividad nº 3:** Visionado de un breve vídeo del triatlón cuyo segmento de natación se realiza en su lugar de residencia (Puerto de Mazarrón) y en el que participan triatletas locales y nacionales (*Triatlón de Fuenteálamo*).

### ▪ Sesión 2-EL CALENTAMIENTO EN TRIATLÓN Y EL SEGMENTO DE NATACIÓN

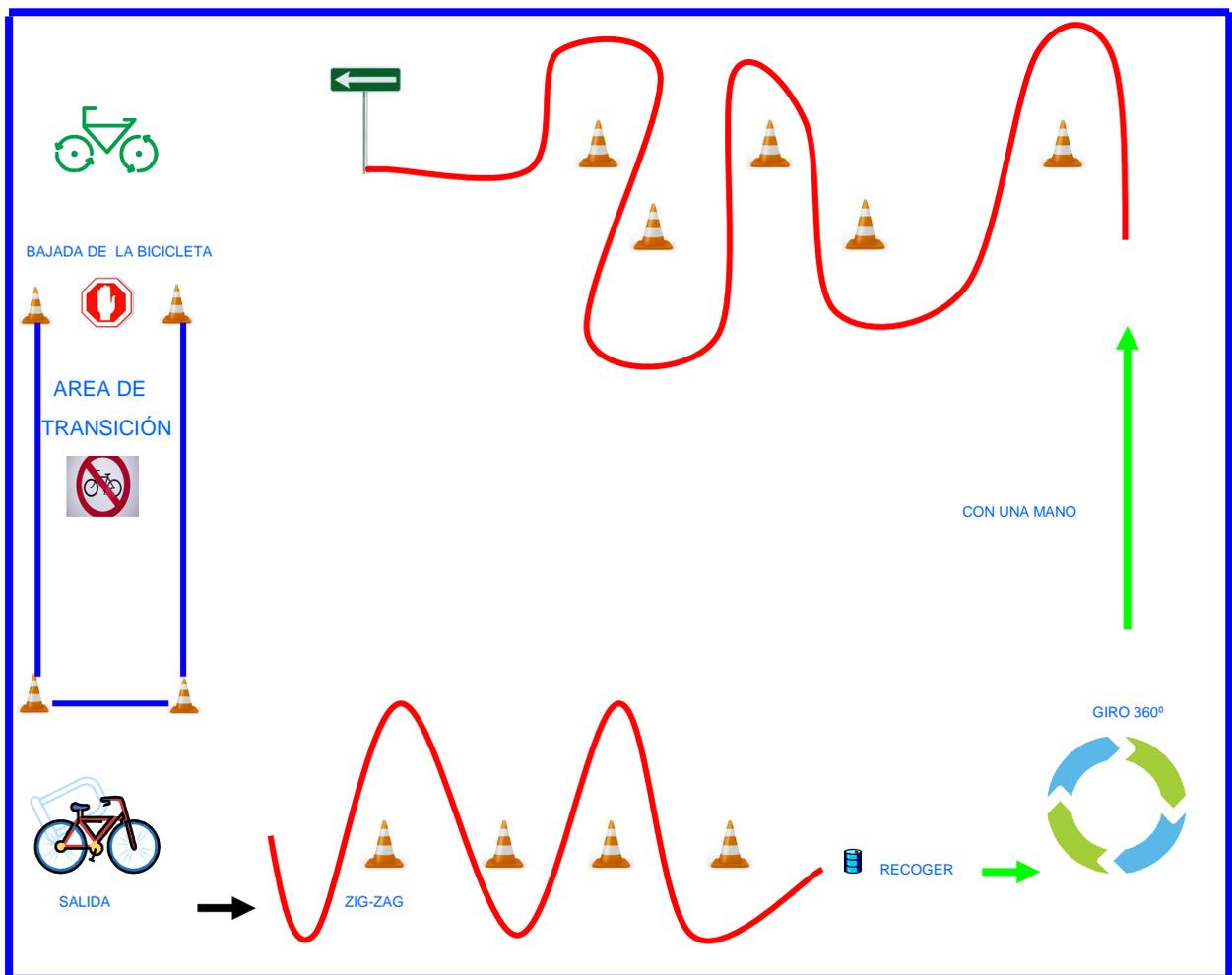
- **Objetivos:** Conocer y experimentar el calentamiento en triatlón; conocer el segmento de natación en triatlón: el estilo crol y la natación en aguas abiertas y sus normas de seguridad y reglamento (en esta UD no se pretende enseñar a los alumnos a nadar).
- **Actividad nº 1:** Visionado de un vídeo subacuático del segmento de natación de una prueba de triatlón con análisis del estilo crol y comentarios sobre la natación en aguas abiertas, las normas de seguridad y el reglamento con respecto a este segmento en triatlón y acuatlón.
- **Actividad nº 2:** Calentamiento en triatlón: en grupos los alumnos deciden cómo debe ser el calentamiento en triatlón y sus modalidades. Posterior puesta en común y realización de los ejercicios propuestos.

### ▪ Sesión 4- LA BICICLETA

- **Objetivos:** Conocer las normas de circulación en bicicleta (educación vial), el mantenimiento básico de la bicicleta y su uso como medio de transporte saludable y no contaminante.
- **Actividad nº 1:** Actividad interactiva mediante la proyección del contenido de un CD editado por la Fundación Mapfre y el Instituto de Seguridad Vial “*La bicicleta, tu pasión, tu seguridad*” referente a las normas de circulación y seguridad vial. Explicación del reglamento con respecto al segmento de bicicleta en triatlón y duatlón.
- **Actividad nº 2:** Explicación de aspectos básicos y de mantenimiento de la bicicleta (altura manillar y sillín, hinchado de ruedas, frenos, etc.).
- **Actividad nº 3:** Demostración de cómo reparar un pinchazo y cambiar una cámara. Práctica en grupos de reparación de pinchazos con cámaras usadas y cambios de cámara con ruedas de bicicleta.

## ▪ Sesión 5- SEGMENTO DE BICICLETA

- **Objetivos:** Conocer el ciclismo en triatlón y sus técnicas básicas.
- **Actividad nº 1:** Realización de un calentamiento específico.
- **Actividad nº 2:** Explicación y experimentación de las habilidades básicas sobre la bicicleta: subir, bajar, frenar, girar, cambiar de marcha y circular.
- **Actividad nº 2:** En grupos y por turnos, realización de un circuito de habilidad con la bicicleta.
- **Actividad nº 3:** Relevos: los mismos grupos realizan el mismo circuito de habilidad con la bicicleta en la pista polideportiva dando el relevo en el área de transición. Gana el equipo que acabe antes.

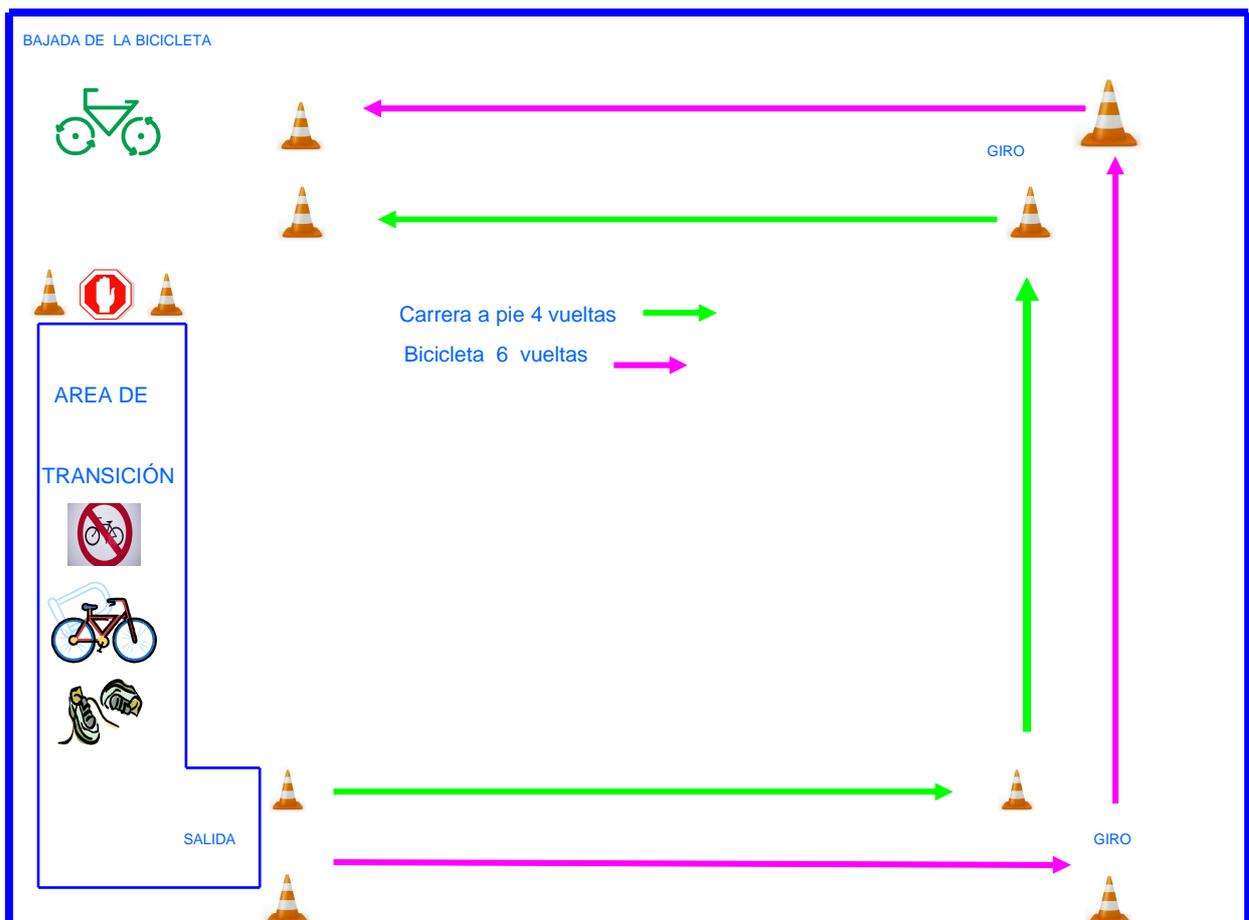


Dibujo 1: Circuito de habilidad de bicicleta

## ▪ Sesión 6- SEGMENTO DE CARRERA

- **Objetivos:** Conocer la carrera a pie en triatlón.
- **Actividad nº 1:** Juegos que implican la carrera: el cortahilos, el pañuelo, etc. y quitarse y ponerse las zapatillas en parejas el compañero lleva al alumno descalzo a "caballito" hasta sus zapatillas que debe ponérselas, (cambio de roles).

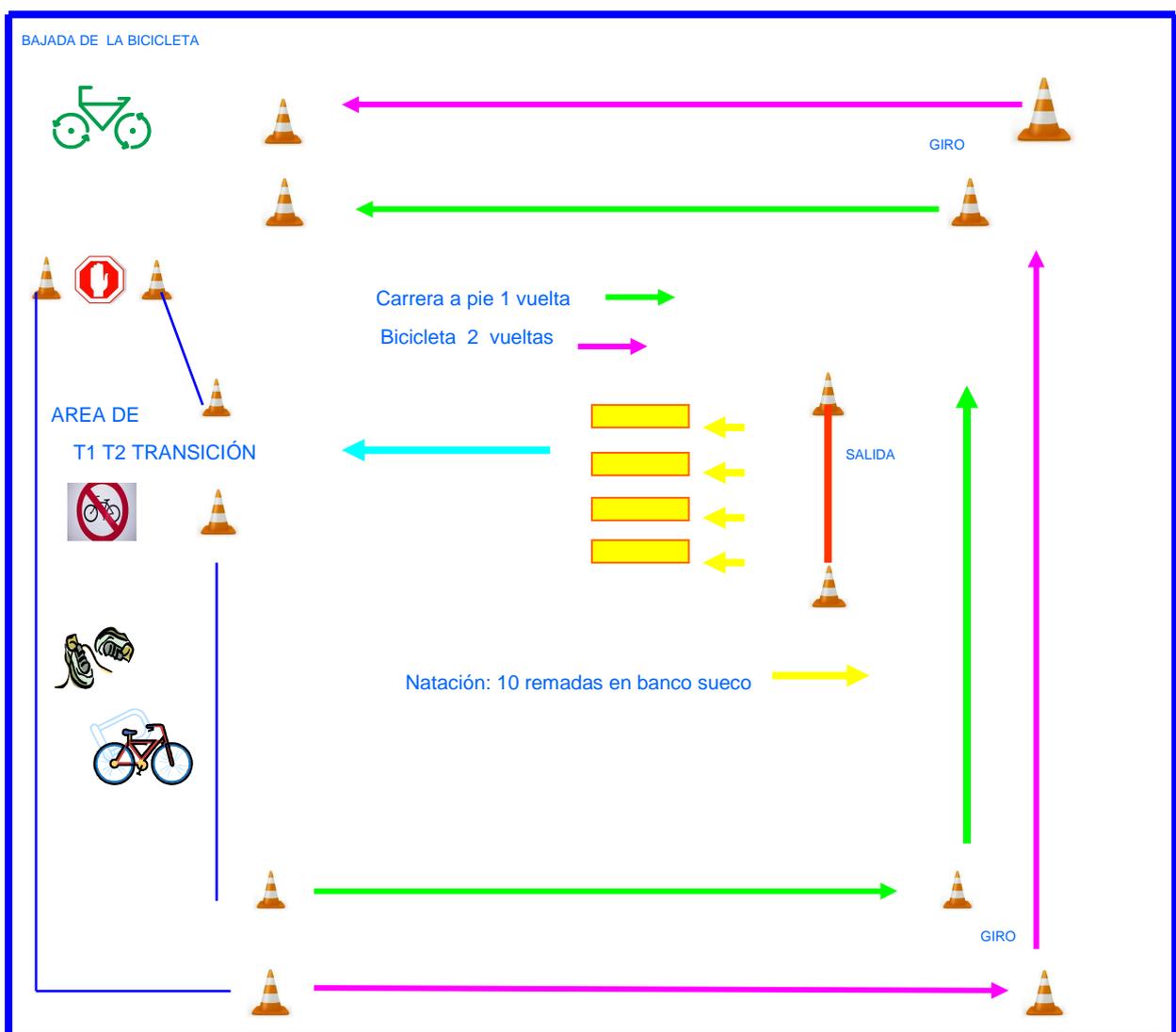
- **Actividad nº 2:** Ejercicios de técnica de carrera (skipping rodillas arriba, talones atrás, zancadas), carreras progresivas y con cambios de ritmo.
  - **Actividad nº 3:** Por grupos conseguir el objetivo común de realizar un número determinado de vueltas a la pista polideportiva. Gana el equipo que lo realice en el menor tiempo. Todos deben participar.
- **Sesión 6- TRANSICIONES**
- **Objetivos:** Conocer la técnica de las transiciones.
  - **Actividad nº 1:** Explicación de la técnica de transiciones haciendo referencia a los aspectos importantes del reglamento.
  - **Actividad nº 2:** Práctica del circuito de transiciones de duatlón: salida y 4 vueltas de carrera a pie, entrada a la zona de transición y realización de la transición carrera-bicicleta, 6 vueltas en bicicleta, bajada de la bicicleta y entrada a la zona de transiciones para la realización de bicicleta-carrera, 4 vueltas de carrera a pie y llegada a meta.
  - **Actividad nº 3:** Relevos por grupos: realización del circuito de duatlón dando el relevo en el área de transición empleando el dorsal. Gana el equipo que acabe antes.



Dibujo 2: Recorrido de transiciones de duatlón

▪ Sesión 7 – TRANSICIONES

- **Objetivos:** Practicar la técnica de las transiciones y realizar una prueba práctica.
- **Actividad nº 1:** Explicación de la prueba práctica a realizar: salida y realización de 10 remadas en un banco sueco, entrada a la zona de transición y realización de la T1 (natación-bicicleta), salida y 2 vueltas en bicicleta, bajada de la bicicleta y entrada a la zona de transiciones para la realización de la T2 (bicicleta-carrera), 1 vuelta de carrera a pie y llegada a meta.
- **Actividad nº 2:** Práctica en grupos del circuito de transiciones.
- **Actividad nº 3:** Ejecución prueba práctica de forma individual.



Dibujo 3: Circuito de examen de transiciones

## ▪ Sesión 8 – EXAMEN TEÓRICO

- Objetivos: Realizar un examen teórico y evaluar la UD desarrollada.
- Actividad nº 1: Realización del examen teórico.
- Actividad nº 2: Realización de la hoja de evaluación de la UD.
- Actividad nº 3: Puesta en común de la UD.

### OBSERVACIONES:

#### ▪ Actividades complementarias a la UD:

- Competición en la playa: acuatlón. Se trata de una competición-evento escolar de triatlón en su modalidad de acuatlón (natación y carrera). El objetivo es finalizar la UD con evento que motive a los alumnos a poner en práctica sus conocimientos, implicarse en la organización y a ganar confianza a la hora de participar en este deporte fuera del marco escolar.
- Salida en bicicleta por el entorno natural próximo. Esta salida y las sesiones relacionadas con la bicicleta se realizan tras el desarrollo de la UD y de unas charlas realizadas por parte de la policía local de Mazarrón. En ellas se han visionado vídeos y realizado tareas relacionadas con la educación vial recordando a los alumnos el uso obligatorio del casco, las normas de circulación, etc. Asimismo, la policía local acompaña a los alumnos en la salida en bicicleta por el entorno natural próximo.

- Para el desarrollo de esta UD se utilizan las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) como recursos para la enseñanza-aprendizaje contribuyendo a la competencia de tratamiento de la información y competencia digital. Existen multitud de recursos en internet (vídeos en *youtube* que permiten el visionado de un vídeo del triatlón, el visionado de un vídeo subacuático del segmento de natación de una prueba de triatlón, (<http://www.mapfre.com/fundacion/es/seguridad-vial>, [www.circulando.es](http://www.circulando.es) [www.profesoresyseseguridadvial.com](http://www.profesoresyseseguridadvial.com), [www.seguridadvialparajovenes.com](http://www.seguridadvialparajovenes.com))
- Esta UD representa una propuesta de desarrollo de actividades para un centro escolar en concreto. Cada centro y cada profesor podrá adaptarla a sus circunstancias cambiando, suprimiendo actividades y/o añadiendo algunas nuevas. De este modo se pueden reducir o aumentar el número de sesiones. El objetivo es acercar el triatlón al marco escolar con los medios de los que se disponga presentándolo como una actividad saludable a desarrollar en su tiempo libre en el entorno natural.

## 2.6. CRITERIOS METODOLÓGICOS

La metodología será activa y participativa. Se trata de crear un ambiente motivante que despierte el deseo de práctica de este deporte. Se procurará una pedagogía no directiva planteando situaciones para la exploración de diversas prácticas sobre todo en las sesiones dedicadas a la transiciones y bicicleta, aprendizajes por descubrimiento o búsqueda a partir de consignas abiertas. Los alumnos trabajarán en parejas y grupos a modo de relevos con objeto de alcanzar objetivos comunes. Para la competición que se celebra en la playa los alumnos competirán como un equipo cabiendo dos posibilidades diferentes: todos los

miembros del equipo realizan todos los segmentos o cada segmento es realizado por un solo miembro del equipo.

## 2.7. RECURSOS AMBIENTALES Y MATERIALES

### ▪ Recursos ambientales:

Las salidas complementarias de la UD se desarrollan en el entorno natural próximo al centro. Se ha elegido la playa más próxima al centro y la que mayor seguridad y menor riesgo ofrece tratándose de la playa de “Bahía”. El desplazamiento a esta playa se ha realizado caminando aproximadamente unos 2 km. La salida en bicicleta se ha realizado por pistas de tierra en zona próxima al centro y en colaboración con la policía local del municipio.

### ▪ Recursos materiales:

El triatlón es un deporte que requiere de diverso material que en esta UD se ha reducido al mínimo. Para las dos primeras sesiones teóricas se han utilizado las nuevas tecnologías con presentaciones en “powerpoint”, el uso de diferentes páginas web ([www.trimurcia.org](http://www.trimurcia.org), [www.triatlón.org](http://www.triatlón.org), etc.) videotutoriales y de competiciones así como el programa “Guía” ofrecido por la Federación Española de Triatlón (<http://tecnicacion.triatlon.org/programa-guia>). Para las sesiones prácticas con bicicleta se han utilizado las bicicletas de los alumnos admitiendo todo tipo de bicicletas los cascos de los mismos. En esos días aquellos alumnos con bicicleta y con la posibilidad de desplazarse al centro en ella así lo han hecho. De este modo, las bicicletas aportadas se han utilizado en los diferentes grupos organizando a los alumnos en grupos para realizar las prácticas. El material para la reparación de la bicicleta (cámaras, parches, herramientas, etc.) lo ha aportado el centro con la colaboración del programa de cualificación profesional inicial “Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Vehículos” que existe en el centro. Para la salida complementaria de realización de un recorrido en bicicleta los alumnos también han utilizado la suya (siempre con casco) y han sido avisados con tiempo para ponerla a punto y, en caso de no disponer de una bicicleta, conseguir alguna prestada. Para la realización de las demás prácticas y la competición en la playa se han empleado dorsales, gomas elásticas para su colocación, gorros de natación, conos y picas, material aportado por el centro. Las sesiones prácticas de bicicleta, carrera y transiciones se han desarrollado en una pista polideportiva exterior.

## 2.8. INTERDISCIPLINARIEDAD Y VINCULACIÓN CON LOS TEMAS TRANSVERSALES

Esta UD puede trabajarse de manera interdisciplinar con el área curricular de Ciencias de la Naturaleza impartándose contenidos interdisciplinares en torno al medio ambiente, su respeto y conservación. Asimismo, cabe el tratamiento de contenidos transversales como la Educación Ambiental y Educación para la Salud.

## 2.9. INDICADORES DE EVALUACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A partir de los objetivos didácticos y en función de los contenidos específicos, se definen los siguientes indicadores de evaluación y criterios calificación (%) para el alumno:

- **Conceptos 30 %:**
  - Identifica los orígenes y actualidad del triatlón, sus modalidades y distancias y normas y reglamento básico.
  - Identifica las normas de circulación vial en el uso de la bicicleta y las normas de seguridad en el entorno natural.
  - Enumera los recursos materiales necesarios para la práctica del triatlón.
- **Procedimientos 40%:**
  - Realiza un calentamiento específico para una sesión de triatlón/duatlón y/o acuatlón.
  - Realiza las acciones básicas del manejo de la bicicleta y las transiciones.
  - Participa activamente en las sesiones prácticas independientemente del nivel de destreza alcanzado siempre conociendo las limitaciones de cada uno.
- **Actitudes 30%:**
  - Valora positivamente el triatlón y sus modalidades como medida recreativa de desarrollar y mantener la condición física respetando las normas de seguridad en entorno natural y contribuyendo a su mantenimiento y conservación.

## 2.10. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las formas de las que nos valdremos para medir las conductas especificadas en los criterios de calificación son el registro de acontecimientos diarios (diario de sesiones) y una hoja de valoración de una prueba práctica. Se empleará también el examen escrito elaborado a partir de las explicaciones y experiencias prácticas de las diferentes sesiones y los apuntes. La hoja de valoración de la prueba de ejecución práctica fue la siguiente:

ALUMNO:	CURSO:
VARIABLES A OBSERVAR (1´25 pto/item)	Puntos
1. Se coloca el dorsal adecuadamente en los diferentes segmentos	
2. Entra y sale correctamente en la zona de transiciones	
3. Se coloca y abrocha el casco adecuadamente	
4. Sube correctamente a la bicicleta y en la zona indicada	
5. Realiza correctamente los recorridos marcados	
6. Baja correctamente de la bicicleta y en la zona indicada	
7. Emplea la técnica correcta en la bicicleta	
8. Realiza la prueba en el orden correcto	
Total:	

Tabla 4: Hoja de evaluación prueba práctica de UD "Nos iniciamos en el triatlón"

El examen escrito consiste en la respuesta a una serie de preguntas cortas sobre el mundo del triatlón y sus modalidades y, el medio natural en el que se practica.

## 2.11. EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se valorará la adecuación de los objetivos didácticos propuestos, la significatividad de los contenidos, la adecuación de las actividades y los recursos como medios de alcanzar los aprendizajes propuestos, lo conveniente de la intervención didáctica y, por último la propia evaluación. El instrumento empleado será el diario de sesiones y una hoja de evaluación de la UD desarrollada que será respondida de forma anónima por los alumnos.

## 3. CONCLUSIONES

El triatlón es una actividad en el medio natural que permite la creación de hábitos saludables y una utilización adecuada del tiempo libre y ocio. Este deporte fomenta actitudes de reto personal, de superación y de mejora. El desarrollo de esta UD ha logrado una mayor participación activa en la realización de ejercicio físico en el medio natural. Los estudiantes han tomado conciencia del deporte del Triatlón demostrando los conocimientos y experiencias relacionadas con él. Esta experiencia didáctica les ha proporcionado la oportunidad de aprender sobre el triatlón y contribuir a la motivación y la práctica del mismo más allá de esta UD. De este modo, el triatlón puede contribuir a mantener estilos de vida saludables y a estar físicamente activos pudiéndose incluir este deporte en la educación física escolar con las modificaciones apropiadas.

## 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTÓN, P., SAINZ, M. (1989). ¿Qué puedo hacer en mi clase con la bicicleta?: Juegos específicos de habilidad". *Revista de Educación Física. Renovación de teoría y práctica*, núm. 25, 25-32.

ASCASO MARTORELL, J., CASTERAD SERAL, J. GENERELO LANASPA, E., GUILLÉN CORREAS, R. LAPETRA COSTA, S. TIERZ GARCIA, M. P., (1996). *La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos. Actividades en la naturaleza*. Madrid: MEC.

DECRETO nº 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM núm. 221, 27179- 27303.

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE TRIATLÓN (2007). *Triatlón divertido. Unidad didáctica a desarrollar en las clases de educación física 5º y 6º de Primaria, 1º,2º,3º y 4º de la ESO*. Madrid: FETRI.

FUNDACIÓN MAFRE (2002). *La bicicleta, tu pasión, tu seguridad*. CD editado por el Instituto Universitario de tráfico y seguridad vial. Universidad de Valencia.

GRANERO GALLEGOS. A. (2007). Una aproximación conceptual y taxonómica a las actividades físicas en el medio natural. <http://www.efdeportes.com/> *Revista Digital* - Año 12, núm. 107

LAGO HIDALGO, J. (2002). El modelo de formación del triatleta del siglo XXI. <http://www.efdeportes.com>. *Revista Digital*. Año 8, núm. 49.

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106, 17158 -17207.

MACHOTA BLAS, V. E, NIMES PÉREZ, T. (2008). *Triatlón Divertido*. Comunicación presentada en el 5º Congreso Nacional y 3º Internacional Iberoamericano de Deporte Escolar, Sevilla-Dos Hermanas, España.

MUÑOZ DIAZ, J.C. (2010). Las competencias básicas. Desarrollo a través de una unidad didáctica de educación física. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*. Año 1, núm. 3.

PROYECTO EDUCATIVO IES ANTONIO HELLÍN COSTA en PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL DEL IES ANTONIO HELLIN COSTA (2011/2012). Sin editar.

PIEDNOIR, F., MEUNIER, G., PAUGET, P. (2000). *La bicicleta*. Barcelona: INDE

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE núm. 106, 677-773.

SÁNCHEZ GÓMEZ, O. B., GARCÍA SEMPERE, P. J., GALLEGO MILLA, M., SIERRA SERRANO, M. A., LÓPEZ DEL AMO GONZÁLEZ, J. J. Y MEDINA LÓPEZ, J. (2006): Aprender la Educación Vial en las clases de Educación Física y Educación Especial. *EFDeportes.com. Revista Digital*. Año 11, núm. 99.

SERTRI (2012). Campaña de la Federación Española de Triatlón y la cadena SER en [en línea]. Dirección URL: <http://triatlon.cadenaser.com>. [Consulta: 20 noviembre 2012].

TIERRA ORTA, J. (1996). *Actividades recreativas en la naturaleza*. En A. Soto Rosales, (coord.), Educación Primaria: actividades en la naturaleza. Huelva: Universidad de Huelva.

TORRES, B y PORTOLES, E (2007). *Jóvenes Triatletas. Iniciación al Triatlón*. Madrid: Federación Española de Triatlón y Consejería de Deportes Comunidad de Madrid.

VAN DER PLAS, R. (1995). *La bicicleta. Su mantenimiento y reparación. Paso a paso*. Barcelona: Hispano Europea.

Fecha de recepción 15/11/2012  
Fecha de aceptación: 10/12/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **NIVEL DE SATISFACCIÓN LABORAL DE LOS SOCORRISTAS DE PLAYA**

**Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz Martínez**

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.  
Diplomado en Magisterio de Educación Física.  
Doctorando de Educación. Universidad de Murcia.  
Entrenador Nacional de Tenis Nivel II. Federación Española de Tenis.  
Murcia, España  
Email: [bjavier.sanchez@um.es](mailto:bjavier.sanchez@um.es)

### **RESUMEN**

Disponer de personas motivadas y satisfechas con su trabajo aumenta claramente su rendimiento y la calidad del servicio que prestan y disminuyen el absentismo, la accidentalidad y la posibilidad de cambio o abandono de la organización. En la actualidad, la responsabilidad cada vez mayor hacia el socorrista de playa y el empeoramiento de sus condiciones laborales, puede producir descensos en sus niveles de satisfacción laboral. El presente estudio pretende medir el nivel de satisfacción laboral de 56 socorristas de playa, mediante la utilización del Cuestionario de satisfacción laboral S10/12, que evalúa tres facetas de la satisfacción laboral. Los resultados obtenidos muestran que los socorristas de playa se encuentran moderadamente satisfechos en su trabajo, por encima de los 4,75 puntos sobre los 7 de puntuación máxima de la escala de medida, siendo la dimensión mejor valorada la satisfacción con las prestaciones recibidas y la peor valorada la satisfacción con la supervisión.

### **PALABRAS CLAVE:**

Satisfacción laboral, socorrista de playa, salvamento, motivación.

## 1. INTRODUCCIÓN.

En las zonas costeras de España, la figura del socorrista en las playas se ha convertido en imprescindible, producido el aumento exponencial del turismo atry la gran afluencia de bañistas en las playas (Abralde y Rubio, 2004) que da lugar a una innumerable cantidad de actividades y deportes acuáticos que por otro lado, van ligados a la posibilidad de sufrir algún accidente (Abralde y Rubio, 2004; Abralde, 2005).

Del mismo modo, existen datos, informes y estadísticas suficientemente reveladoras sobre la importancia de la prevención y la imperante necesidad de contar con equipos de salvamento altamente cualificados (Fernández y Pemas, 2006). Sin embargo, a pesar de que la mayoría de los ahogados mueren en espacios naturales, la normativa (autonómica y regional) sobre la responsabilidad legal en las playas es de los Ayuntamientos, que regulan el número de socorristas en las playas atendiendo a criterios como la afluencia de bañistas, la superficie o la peligrosidad de las playas, sin existir una legislación clara al respecto, y que varía de unas costas a otras; siendo habitualmente, el número de socorristas por playa, preocupantemente bajo.

Esta responsabilidad cada vez mayor hacia el socorrista de playa y la disminución en sus condiciones laborales, puede producir en los mismos, una disminución en la motivación y la satisfacción hacia su trabajo, y que puede afectar directamente sobre su rendimiento, el absentismo, la accidentalidad o el cambio o abandono de la organización (Martín, Campos, Jiménez y Martínez, 2007). Así mismo, el perfil del socorrista es el de un trabajador con contrato temporal, y estos tipos de contrato generan una mayor insatisfacción laboral (Gamero, 2007)

Por ello, establecer mecanismos de medición periódica de la satisfacción laboral y de diseño de acciones de mejora para corregir los aspectos que muestran peores resultados debe ser una práctica obligada en cualquier equipo de gestión (Carrasco, Solsona, Lledó, Pallarés y Hurnet, 1999).

Podría definirse la satisfacción laboral como una actitud o conjunto de actitudes desarrolladas por la persona hacia su situación de trabajo, que pueden estar referidas hacia el trabajo en general o hacia facetas específicas del mismo (Meliá y Peiró, 1989). De esta forma se observa que el término puede ser abordado desde dos puntos de vista diferentes. Por un lado, analizándolo como un concepto global, el constructo es tomado como un todo que expresa un sentimiento integrado de satisfacción en el que están considerados todos los aspectos de la actividad laboral (Belkelman, 2004; Jackson, Potter y Dale, 1998); y por otro, como un constructo multidimensional, formado por varios factores, en el que el constructo se utiliza descompuesto en los diferentes componentes surgidos del análisis de los aspectos que lo integran (Fraser y Hodge, 2000; Rice, Gentile y McFarlin, 1991; Herbertz y Mausner, 1959).

Sin embargo, el análisis global de la satisfacción es un indicador de poca utilidad para la puesta en marcha de medidas correctoras y seguimiento de dichas medidas. Los indicadores basados en cada una de las dimensiones que conforman la satisfacción laboral pueden ser más sensibles a los cambios introducidos en la

organización de personal, y por lo tanto, es interesante utilizar cuestionarios que puedan analizar las dimensiones de la satisfacción laboral (Fernández et al., 2000).

Son numerosos los estudios que han cuantificado la satisfacción laboral en diferentes ámbitos de trabajo como el educativo (Anaya y Suárez, 2004; Caballero y Salvador, 2004) y la sanidad (López-Soriano, Bernal y Cánovas, 2001; Molina y Ávalos, 2009; Peiró, Silla, Sanz-Cuesta, Rodríguez-Escobar y García Más, 2004), mientras que en el contexto deportivo, y más concretamente en el socorrismo acuático, las investigaciones son escasas o nulas. Dichos estudios afirman que las motivaciones principales de satisfacción laboral se traducen en el gusto por el trabajo y el compañero, mientras que los motivos fundamentales de insatisfacción serían el bajo salario, el mal horario de trabajo y la inestabilidad laboral

En este sentido, el objetivo principal de la investigación será evaluar el nivel de satisfacción laboral de los socorristas acuáticos con la supervisión, el ambiente físico y las prestaciones recibidas en su trabajo, en función del sexo, la edad y las horas de trabajo semanales de los participantes.

## 2. MÉTODO

La metodología que se ha seguido en este estudio corresponde a un diseño cuantitativo de corte descriptivo. Los procedimientos que se han seguido para llevar a cabo esta investigación son los propios de una encuesta seccional aplicada a una muestra de personas que trabajan desarrollando funciones laboral de socorristas de playa, a través de un cuestionario de preguntas cerradas y estandarizadas.

### 2.1. INSTRUMENTO

Las variables de satisfacción laboral fueron medidas mediante el Cuestionario de satisfacción laboral S10/12 de Meliá y Peiró (1989a), formado por 12 ítems medidos a través de una escala tipo Likert con un formato de respuesta que oscila entre 1 y 7, lo que corresponde a “muy insatisfecho” y a “muy satisfecho”, respectivamente. Los ítems del cuestionario evalúan tres dimensiones de la satisfacción laboral. La primera categoría, satisfacción con las prestaciones recibidas, esta formada por seis ítems y hace referencia a la forma en que la empresa cumple con el convenio, las disposiciones y leyes laborales y la forma en que se da la negociación, junto con la satisfacción por la paga. Una segunda dimensión es la satisfacción con el ambiente físico de la empresa, formada por cuatro ítems que se refirieren a la limpieza, higiene, salubridad y temperatura en el lugar de trabajo. Por último, la tercera dimensión es la satisfacción con la supervisión, formada por los dos ítems restantes, que hacen referencia a las relaciones personales con los superiores, forma en la que los superiores juzgan la tarea, supervisión recibida, proximidad y frecuencia de la supervisión, el apoyo recibido de los superiores, y la igualdad y justicia de trato dentro de la empresa.

Así mismo, los valores obtenidos en el proceso de validez, fiabilidad y consistencia interna (con un valor alpha de Cronbach .88 para la escala total, y valores de  $\alpha$ .89,  $\alpha$ .72 y  $\alpha$ .74, para la categoría de satisfacción con la supervisión,

con el ambiente físico y con las prestaciones recibidas respectivamente), indican que el cuestionario es válido para medir los niveles de satisfacción laboral.

## 2.4. PROCEDIMIENTO

El procedimiento empleado para la administración del cuestionario ha sido el desplazamiento personal hasta los centros deportivos, para asegurar la idoneidad de las condiciones en las que éste era rellenado, recordando de este modo en todos los casos el anonimato de las respuestas y la importancia de no dejar ningún apartado sin contestar.

## 2.5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

A partir de la recogida de los datos que los socorristas de playas ofrecían, tras ser tabulados y mecanizados informáticamente, se realizó un análisis estadístico utilizando el programa SPSS 18.0 para Windows, a través de pruebas descriptivas e inferenciales.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra los resultados descriptivos para las tres dimensiones de la satisfacción laboral, así como para la satisfacción laboral general, en función del sexo de los participantes. En líneas generales, se puede observar que todos los valores relativos a la satisfacción laboral de los socorristas de playa se encuentran en torno a los 5 puntos (“algo satisfecho”), similares a los estudios realizados en el ámbito sanitario (López-Soriano, Bernal y Cánovas, 2001; Barderá, Segovia y González, 2002;; Molina y Avalós, 2009).

Tabla 1: Estadísticos descriptivos para las dimensiones de la satisfacción laboral y la satisfacción laboral general en función del sexo

SEXO	VARIABLE	MINIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
MASCULINO	SAT. AMBIENTE	2.50	6.25	4.99	.87
	SAT. SUPERVISIÓN	1.67	6.67	4.88	1.21
	SAT. PRESTACIONES	1.50	6.00	4.84	1.40
	SAT. GENERAL	2.08	6.33	4.91	.94
FEMENINO	SAT. AMBIENTE	3,75	6.00	4.83	.72
	SAT. SUPERVISIÓN	2.33	6.83	4.77	1.32
	SAT. PRESTACIONES	2.00	7.00	5.26	1.42
	SAT. GENERAL	3.00	6.17	4.87	.97
TOTAL	SAT. AMBIENTE	2.50	6.25	4.93	.81
	SAT. SUPERVISIÓN	1.67	6.83	4.84	1.24
	SAT. PRESTACIONES	1.50	7.00	5.00	1.40
	SAT. GENERAL	2.08	6.33	4.89	.94

Si atendemos a las distintas variables de estudio, los socorristas masculinos presentan los valores más bajos de satisfacción laboral en la categoría de prestaciones ( $4.84 \pm 1.40$ ), siendo esta, por el contrario, la dimensión mejor valorada por el sector femenino ( $5.26 \pm 1.42$ ). Esta dimensión, que incluye la satisfacción con el salario o paga, ha sido la menos valorada en otros estudios similares (Salgado, Remeseiro e Iglesias, 1996; Bardera, Segovia y González, 2002; Fernández y Paravic, 2003; Robles, Dierssen, Martínez, Herrera y Díaz, 2005) que evaluaban la satisfacción de trabajadores de diferentes sectores.

Por otro lado, los hombres presentaron los valores más altos de satisfacción laboral en la categoría de satisfacción con el ambiente ( $4.99 \pm .87$ ), presentando valores más bajos en las mujeres ( $4.83 \pm .72$ ). Finalmente, las mujeres presentaron los valores más bajos en la categoría de satisfacción con la supervisión ( $4.77 \pm 1.32$ ), y que fueron algo más elevados en los hombres ( $4.88 \pm 1.21$ ).

A continuación, la tabla 2 muestra las correlaciones entre las diferentes variables del estudio, es decir, la satisfacción laboral general, sus distintas dimensiones, el sexo, la edad y las horas de trabajo semanales de los participantes. Como puede observarse, las horas de trabajo correlacionaron negativa y significativamente con la edad de los participantes, por lo que se puede afirmar que los socorristas de playa más jóvenes son los que más horas trabajan.

Tabla 2: Correlaciones entre las distintas variables de estudio

Variables		Sexo	Edad	Horas de trabajo semanales	Satisfacción con el ambiente	Satisfacción con la supervisión	Satisfacción con las prestaciones	Satisfacción general
Sexo	Correlación de Pearson	1						
	Significación	-						
Edad	Correlación de Pearson	-.247	1					
	Significación	1.24	-					
Horas de trabajo semanales	Correlación de Pearson	.295	-	1				
	Significación	.068	.474**	-				
Satisfacción con el ambiente	Correlación de Pearson	-.095	.226	-.214	1			
	Significación	.562	.161	.191	-			
Satisfacción con la supervisión	Correlación de Pearson	-.040	.000	-.132	.489**	1		
	Significación	.805	.998	.425	.001	-		
Satisfacción con las prestaciones	Correlación de Pearson	.184	.058	-.015	.361**	.591**	1	
	Significación	.361	.721	.927	.022	.000	-	
Satisfacción general	Correlación de Pearson	-.017	.079	-.144	.696**	.942**	.739**	1
	Significación	.919	.629	.382	.000	.000	.000	-

\*\* Correlación significativa al nivel 0.01.

\* Correlación significativa al nivel 0.5.

Finalmente, todas las dimensiones de satisfacción laboral y la satisfacción laboral general, están correlacionadas positiva y significativamente entre sí, al igual que en otros estudios similares (Melía y Peiró, 1989a, 1989b) lo que demuestra que la satisfacción laboral es un constructo que puede ser tomado de forma global o multidimensional.

## 4. CONCLUSIONES

La presentación de los resultados analizados pretende por un lado, conocer los niveles de satisfacción laboral de los socorristas de playa, al tiempo que estudiar las relaciones que la satisfacción laboral y sus dimensiones establecen con el sexo, edad y horas de trabajo semanales de los participantes.

Se ha podido comprobar que los socorristas de playa se encuentran moderadamente satisfechos en su trabajo, por encima de los 4,75 puntos sobre 7, lo que parece indicar que la labor de los gestores y directores de las empresas públicas y privadas no es del todo mala, pero tampoco brillante.

El trabajo del socorrista está incluido en el campo de las emergencias, es un trabajo significativo y con una alta responsabilidad, ya que de él dependen, directa o indirectamente, vidas humanas (Palacios y Barcala, 2012). Por este motivo, el profesional deberá ser respetado, y los responsables de recursos humanos deberán conocer hasta que punto sus trabajadores se encuentran o no satisfechos, estableciendo métodos de evaluación periódicos, y en caso necesario, aplicando medidas que mejoren el clima organizacional del trabajo del socorrista.

De este modo, un socorrista satisfecho y motivado permitirá rendir de forma más eficaz en su trabajo, en una profesión que presenta riesgos objetivos para su integridad física y la de los bañistas, siendo el más grave el ahogamiento.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abraldes, J. A. y Rubio, J. A. (2004). Estudio de los Recursos Materiales de intervención en las playas de la Región de la Murcia. *Actas del Congreso Asociación Española de Ciencias del Deporte*. Madrid, 14-16 de Marzo.

Abraldes, J. A. (2005). Factores de peligrosidad para la valoración del riesgo de accidentes en las playas. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 91, 1-11.

Anaya, D. y Suárez, J.M. (2004). La Escala de Satisfacción Laboral - Versión para orientadores (ESL-VO) como recurso para la evaluación de la satisfacción laboral. *Revista de Investigación Educativa*, 22 (2), 219-224.

Bardera, P., Osa, A. y González-Camino, G. (2002). Influencia del estrés y la satisfacción laboral sobre la propensión al abandono de la organización, el absentismo y la accidentalidad. *Ansiedad y estrés*, 8 (2-3), 275-284.

Belkelman, S. (2004). Job satisfaction. *CQ Weekly*, 62 (40), 2.420-2.423.

Caballero J. y Salvador, F. (2004). Satisfacción e insatisfacción de los directores escolares. *Revista de educación*, 333, 363-385.

Carrasco, G., Solsona, F., Lledó, R., Pallarés, A., Hurnet, C. (1999). Calidad asistencial y satisfacción de los profesionales: de la teoría a la práctica. *Revista de Calidad Asistencial*, 14: 649-650.

Fernández, M. I., Moinelo, A., Villanueva, A., Andrade, C., Rivera, M., Gómez, J. M. y Parrilla, O. (2000). Satisfacción laboral de los profesionales de atención primaria del área 10 del Insalud de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, 74, 139-147.

Fernández, B. y Paravic, T. (2003). Nivel de satisfacción laboral en enfermeras de hospitales públicos y privados de la Provincia de Concepción, Chile. *Ciencia y Enfermería IX (2)*: 57-66.

Fernández, J. P. y Pernas, J. A. (2006). El salvamento acuático, un contenido más dentro del marco curricular de educación física y deporte. Aplicación práctica. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 92, 1-14.

Fraser, J., y Hodge, M. (2000). Job satisfaction in higher education: Examining gender in professional work settings. *Sociological Inquiry*, 70 (2), 172-188.

Gamero, C. (2007). Satisfacción Laboral y tipo de contrato en España. *Investigaciones económicas*, XXXI (3), 415-445.

Herzberg, F., Mausmer, B., y Snyderman, B.B. (1959). *The motivation to work*. Nueva York: Wiley & Sons.

Jackson, C. J.; Potter, A. y Dale, S. (1998). Utility of facet descriptions in the prediction global job satisfaction. *European Journal of Psychological Assessment*, 14, 134-140.

López-Soriano, F., Bernal, L. y Cánovas, A. (2001). Satisfacción laboral de los profesionales en un Hospital Comarcal de Murcia. *Revista Calidad Asistencial*, 16, 243-246.

Martín, M., Campos, A., Jiménez, J.E. y Martínez, J. (2007). Calidad DE vida y estrés laboral: la incidencia del burnout en el deporte de alto rendimiento madrileño. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6: 64-77.

Meliá, J.L. y Peiró, J.M. (1989a). El cuestionario de Satisfacción S10/12: Estructura factorial, fiabilidad y validez. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 4 (11), 179-187.

Meliá, J. L. y Peiró, J. M. (1989b). La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: El Cuestionario de Satisfacción S20/23. *Psicologemas*, 5, 59-74.

Molina, J.M. y Ávalos, F. (2009). Satisfacción laboral de los profesionales de enfermería en un hospital de Granada. *Todo Hospital*, 253, 28-33.

Palacios, J. y Varcala, R. (2012). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. *EmasF, Revista Digital de Educación Física*, 4, 19.

Peiró, J. M., Silla, I., Sanz-Cuesta, T., Rodríguez-Escobar, J. y García Más, J. L. (2004). La satisfacción laboral de los profesionales de atención primaria. *Psiquis*, 25 (4), 129-140.

Rice, R.W.; Gentile, D.A. y McFAarlin, D.B. (1991). Facet importance and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 76, 31-39.

Robles, M., Dierssen, T., Martínez, E., Llorca, J., Herrera, P. y Díaz, A. R. (2005). Variables relacionadas con la satisfacción laboral: un estudio transversal a partir del modelo EFQM. *Gaceta sanitaria*, 19(2): 127-34.

Salgado, J., Remeseiro, C. e Iglesias, M. (1996). Clima organizacional y satisfacción laboral en una PYME. *Psicothema*, 8(2), 329-335.

Fecha de recepción: 22/11/2012  
Fecha de aceptación: 22/12/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **MODELO ECOLÓGICO DE APRENDIZAJE DE LOS DEPORTES EN LA NATURALEZA.**

**Darío Pérez-Brunicardi**

Profesor Universidad Camilo José Cela, Madrid y Universidad de Valladolid, Segovia.  
España  
Email: [dario.perez.brunicardi@gmail.com](mailto:dario.perez.brunicardi@gmail.com)

### **RESUMEN**

Un cuento nos llevará a tomar conciencia de lo verdaderamente importante en nuestra relación con la naturaleza, metáfora de nuestro modo de afrontar la labor como profesores de deportes en la naturaleza. Seguidamente proponemos un reto para cambiar el modo de plantear la enseñanza de estos deportes, reflexionando sobre una serie de tópicos muy extendidos en nuestra profesión. Esto nos conducirá a plantear un modelo metodológico basado en el aprendizaje global e integrado de los modelos horizontales, especialmente del comprensivo, incorporando otro tipo de propuestas específicas de los deportes en la naturaleza que nos llevarán a la definición de un modelo ecológico en su más amplio sentido. Presentamos una serie de estrategias prácticas que ejemplifican este modelo y muestran el sentido de nuestra propuesta alternativa: la reflexión y la investigación sobre nuestras experiencias de enseñanza de los deportes en la naturaleza. Terminamos mostrando los puntos fuertes y las limitaciones de este modelo, emplazando al lector a continuar el debate y desarrollar este modelo.

### **PALABRAS CLAVE:**

Deportes en la naturaleza, enseñanza deportiva, modelo horizontal, enseñanza comprensiva.

## **1. UN CUENTO: JANA Y LAS MARAVILLAS DEL MUNDO (creación propia).**

*Hace algún tiempo, no sé muy bien cuándo ni dónde, un emperador ávido de conocimiento mandó venir a todos los grandes sabios del imperio.*

*- ¡Jana, ven aquí! – le dijo a su joven hija. – Tengo una tarea que encomendarte. Coge el corcel más rápido de los establos imperiales y trae a mi presencia a los más grandes eruditos del imperio.*

*Durante dos años la joven se dirigió a los cuatro puntos cardinales y trajo ante el emperador a los más sabios.*

*- ¿Cuáles son las siete maravillas del mundo? – les dijo el emperador con inquietud. Aquellos sabios se juntaron en un corro y terminaron sentenciando, en boca de uno de ellos:*

*- Señor emperador, las siete maravillas del mundo son: la Gran Pirámide de Guiza, los Jardines colgantes de Babilonia, el Templo de Artemisa en Éfeso, la Estatua de Zeus en Olimpia, el Mausoleo de Halicarnaso, el Coloso de Rodas y el Faro de Alejandría.*

*El emperador escuchó con atención y se mantuvo pensativo durante largos minutos. Finalmente se levantó enérgico y con su báculo golpeó el suelo de alabastro.*

*- ¿Cómo es posible que las maravillas sean obra del ser humano? – gritó con fiereza a los sabios. – ¡Los dioses se ofenderán ante tal sentencia!*

*Tras mandar retirarse a los sabios, el emperador encomendó a su joven hija una nueva misión:*

*- Coge el navío más rápido del imperio y trae a mi presencia a los exploradores más intrépidos del imperio. Tiene que haber maravillas mayores más allá de nuestro imperio.*

*Y la joven viajó durante cuatro largos años por todos los mares del mundo para traer ante el emperador a los exploradores más afamados.*

*- ¿Cuáles son las siete maravillas del mundo? – preguntó el emperador con impaciencia a los exploradores.*

*Ellos se juntaron en un corro y tras varias horas de deliberación acordaron que eran: las cumbres del Himalaya, el Océano Pacífico, el desierto de Gobi, los hielos del Ártico, el Gran Cañón del Colorado, el río Indo y el monte Uluru de Australia.*

*El emperador reflexionó durante un tiempo pero la respuesta no le satisfizo.*

*- ¡Cómo pueden ser maravillas un montón de hielo y nieve, un montón de arena o una gran roca! ¡No me sirve! – dijo visiblemente enfadado despidiendo con desprecio a los exploradores.*

*Una vez más, el emperador mandó acercarse su hija, que ya se había hecho una mujer.*

*- Coge el dirigible imperial y trae ante mí a los mejores naturalistas del mundo. Quiero saber cuáles son las siete maravillas del mundo.*

*Tras ocho años de viajes consiguió reunir a los mejores naturalistas de todos los continentes. El emperador les preguntó con desasosiego:*

*- ¿Cuáles son las siete maravillas del mundo?*

*Tras un día de intenso debate convinieron que eran: las plumas del quetzal, los troncos de las secuoyas americanas, la flor de loto, el elefante africano, la ballena azul, la gran barrera de coral y la mariposa Isabelina.*

*El emperador meditó y meditó y, finalmente, mandó marcharse a los naturalistas, desesperado y frustrado.*

*- No es posible, nunca lograré descubrir cuáles son las verdaderas siete maravillas del mundo. Siempre se quedan otras que también lo pueden ser.*

*La hija se acercó y le tomó la mano.*

*- Padre, yo sé cuáles son las siete maravillas del mundo.*

*El emperador, incrédulo, le pidió que expresara su opinión.*

*- Durante todos estos años, en mis múltiples viajes he visto cosas maravillosas, he oído músicas de ensueño, he oído esencias deliciosas, he degustado sabores inimaginables, he tocado texturas inverosímiles, he aprendido cientos de lenguas...*

*- ¿Y bien...? – preguntó sin lograr comprender, esperando que le dijera cuáles eran esas maravillas.*

*- Padre, las maravillas del mundo las tienes más cerca de lo que crees: la vista, el oído, el olfato, el gusto, el tacto y el lenguaje. Con ellas podemos apreciar plenamente lo maravilloso que es este mundo, sin artificios ni grandilocuencias.*

*- No entiendo bien... – dijo el emperador con gesto intrigado – Sólo has mencionado seis.*

*- Aunque también he conocido gente que no podía oír, ver o hablar; la maravilla más grande de todas ellas, sin duda, ha sido el amor de aquellos que me acogieron en su hogar, de quienes me ayudaron en mis viajes, de quienes me enseñaron todo lo que sé. Amor hacia las personas y amor hacia la naturaleza, hacia sus animales, sus plantas, sus ríos y mares, sus rocas y glaciares. Amor hacia sí mismos, porque habían comprendido que ellos eran parte de esa naturaleza.*

*- ¿Y quiénes eras esas personas tan importantes que mencionas? – preguntó el emperador con cierta indignación– ¿Por qué no las has traído a mi presencia?*

- Padre, tú sólo buscabas respuestas entre los sabios, reputados e ilustres. Las respuestas las he encontrado en la gente sencilla que vive en la naturaleza, de la naturaleza y por la naturaleza. Estas personas han descubierto el secreto.

Mucho tenía que cambiar en la mente del emperador para que comprendiera aquél sencillo mensaje. No estaba preparado. Él atribuía valor a los sofisticados ingenios, a las grandes ideas, a los fastuosos eventos. No podía entender que en lo sencillo estaba la respuesta a su pregunta. Jana lo sabía y al ver la cara de desconcierto de su padre le dijo:

- ¡No te quedes ahí sentado y sal a averiguarlo por ti mismo! Mira, escucha, huele, degusta, toca, habla con las gentes, anota lo que descubras, cuéntaselo a otras personas y, sobre todo, ama con todas tus fuerzas a este mundo maravilloso que aún podemos disfrutar y que debemos legar a nuestros descendientes.

Con el tiempo, aquel emperador fue descubriendo la sencillez del mensaje de su hija Jana y encontró la respuesta que durante toda su vida andaba buscando. Y fue entonces cuando lo sintió, más allá de la comprensión, en pie sobre una roca, en lo alto de una colina, tras ascender la escarpada ladera, admirando las montañas, entreveradas de jirones de niebla, con el perfume de la tierra húmeda y el silbido del viento entre las copas de los árboles. Y ya no necesitó buscar más.

## 2. UN RETO PARA LOS PROFESIONALES DE LOS DEPORTES EN LA NATURALEZA

Quien más y quien menos hemos tenido la visión rousseauiana que presupone que el deporte es educativo por sí mismo si se desarrolla en la naturaleza, desde esa visión tópica y utópica que analiza Santos-Pastor (2000). También hemos estado convencidos de que una actividad de calidad ha de ser compleja y sofisticada, en la que se pueda apreciar nuestras habilidades profesionales. Así mismo, podemos apreciar que el aprendizaje de la seguridad en los deportes en la naturaleza suele comenzar con una enseñanza analítica y descontextualizada previa a la realización del deporte global y completo. Por último, absortos en nuestra labor profesional, concebimos la naturaleza como nuestro “terreno de juego”, nuestro escenario de práctica deportiva; desintegrándonos del ecosistema como meros “usuarios” y concibiendo la naturaleza como un producto de consumo. Todos estos estereotipos (Pérez-Brunicardi, en prensa) nos impiden descubrir dónde está la esencia de los deportes en la naturaleza y, lo que es peor, dificultan a nuestro alumnado (en el contexto formativo) o a nuestros clientes (en el contexto turístico) descubrir lo que nosotros como deportistas en la naturaleza hemos podido sentir de manera espontánea.

Proponemos superar estos estereotipos con la concepción de los deportes en la naturaleza como deportes por la naturaleza (Pérez-Brunicardi, en prensa), apoyándonos en la triple acepción de esta preposición (RAE, 2001):

- Implica tránsito por la naturaleza, no sólo ubicación de la actividad.
- Conlleva motivación hacia la naturaleza, intención finalista de que nuestras actividades se realicen por esta razón: la naturaleza; sin permitir que la acción oculte la motivación.

- Produce un efecto multiplicador en los efectos positivos de la actividad, diferenciándose de actividades similares en entornos artificiales, urbanizados e, incluso, en interior (*indoor*).

Además, no podemos transferir completamente los modelos de enseñanza deportiva de los deportes convencionales a los deportes en la naturaleza. Además del aprendizaje de las habilidades y tácticas deportivas, deben aprenderse otras vinculadas a la relación con el entorno y a la superación de retos que no están siempre estipulados en un reglamento. Para justificar nuestra propuesta de cambio de perspectiva, y superar estos estereotipos, proponemos un modelo metodológico ecológico que se basa en los siguientes referentes:

## 2.1. HORIZONTALIDAD

El *modelo horizontal* de iniciación deportiva (Devís, 1995; Devís y Peiró, 1992, 2007; Devís y Sánchez, 1996) orientado al descubrimiento de la naturaleza a través de diferentes deportes y actividades equivalentes en su lógica interna. Algunos ejemplos para entender mejor el concepto de horizontalidad son:

- Deportes para desplazarse por la tierra: senderismo, ciclismo de montaña, carrera de montaña, esquí nórdico, rutas con raquetas de nieve, etc.
- Actividades para contemplar la naturaleza: excursionismo, buceo con tubo (*snorkel*), piragüismo en aguas tranquilas, etc.
- Actividades para generar adrenalina: *puenting*, salto base, etc.
- Deportes para reforzar la responsabilidad compartida: escalada, espeleología vertical, etc.
- Deportes para reforzar el trabajo en equipo: raid, vela, rafting, etc.
- Deportes para desarrollar la resistencia física: carreras de montaña, ciclismo de montaña, duatlón cross, etc.
- Deportes para orientarse en el medio natural: orientación deportiva, montañismo, ciclismo de montaña, etc.

## 2.2. COMPRENSIVIDAD

El *aprendizaje comprensivo* de los deportes, basado en el enfoque metodológico de la enseñanza comprensiva (Bunker y Thorpe, 1982; Devís, 1995; Devís y Peiró, 1992; Hellison y Templin, 1991) que otorga especial importancia a descubrir dicha lógica interna desde una perspectiva global, a la vez que se adquieren habilidades y destrezas básicas y técnicas específicas. Proviene de la iniciación a los deportes colectivos, en los que la táctica cobra una importancia clave. En los deportes en la naturaleza la *comprensividad* de las actividades no se refiere tanto a esta táctica como a las señas de identidad de la actividad como tal, en su dimensión global que integra el entorno (naturaleza) en su lógica interna, en lo que denominamos su *ecosistema deportivo*. Más adelante veremos algunos ejemplos que ayudarán a comprender este enfoque, pero básicamente acudimos a los siguientes recursos metodológicos:

- En la mayoría de las situaciones se recurre a los juegos modificados (Bunker y Thorpe, 1983; Devís, 1995; Devís y Peiró, 1992; Thorpe, Bunker y Almond, 1986) para favorecer el aprendizaje comprensivo de cada deporte. Dichas

modificaciones no son meras adaptaciones para hacer accesible la actividad de aprendizaje, sino que tienen, además, una intención de favorecer la comprensión del deporte en su globalidad, procurando evitar situaciones aisladas y descontextualizadas de aprendizaje. De este modo, se aprende realizando el deporte de la forma más global posible con modificaciones y con la mayor cantidad de tiempo de práctica.

- En otras ocasiones, se recurre a formas jugadas (Blázquez, 1986; Lasierra y Lavega, 1993; Listello, Clerc, Crenn y Schoebel, 1965), con la intención de aumentar la dimensión lúdica de la actividad de aprendizaje y simplificar la situación global de práctica, sin aislarla. Con ello se favorece la motivación hacia actividades que inicialmente pueden generar cierto rechazo o parecer retos inalcanzables. Estas formas jugadas deben preservar el objetivo global de la propia actividad y tener presente el impacto que pueda producirse en el entorno (por ejemplo, evitando vociferar cánticos durante una marcha si se pretende que aprendan a descubrir los secretos de la naturaleza. ¿Qué diferencia habría con ir escuchando música en los auriculares o con un radiocasete a todo volumen?).

### 2.3. GESTIÓN DEL RIESGO

Uno de los factores intrínsecos a la mayoría de los deportes en la naturaleza es el riesgo (real o subjetivo). Ser capaces de *gestionar el riesgo* (Ayora, 2008) resulta un aspecto clave en el desarrollo de estas actividades. El riesgo forma parte de la lógica interna de estos deportes y debe formar parte del aprendizaje. Existe la tendencia a enseñar los aspectos ligados a la seguridad de un modo dogmático, analítico y aislado. Sin embargo, debería ser aprendido de un modo global e integrado (Devís y Peiró, 2007) para ser realmente interiorizado (Bayer, 1986). Mediante las metodologías convencionales, el proceso de interiorización de los aspectos de seguridad se produce cuando por fin se llega a la práctica deportiva real. Esta propuesta pretende adelantar ese momento, mediante actividades modificadas, que gestionen el riesgo y lo dosifiquen a la vez que el participante va entendiendo el sentido y la importancia de la seguridad en el deporte de forma integrada.



Figura 1. Modelo integrado del proceso de enseñanza de los deportes en la naturaleza (adaptado de Devís y Peiró, 2007)

## 2.4. INCERTIDUMBRE E INESTABILIDAD

Algunos de los aspectos que atraen más a los practicantes de estos deportes son:

- El *carácter inestable e impredecible* del medio en el que se desarrolla, en ese “lugar incierto” que propone Marimón (2009).
- El *poder energético del entorno* y el deseo de controlar esas energías naturales (olas en el surf, corrientes en aguas bravas, viento en parapente o la combinación de todas ellas en el kite-surf) (León y Parra, 2001).
- La *incertidumbre* que genera el desconocimiento de lo nuevo.
- El *alto grado de implicación psicomotriz* (Fuster, Funollet y Gómez, 2008) y las sensaciones positivas que conlleva (Freixa, 1995).

Todo ello se torna en reto ante el deseo por alcanzar una meta o la curiosidad por descubrir nuevos horizontes. Este impulso, considerado en ocasiones irracional, es una señal de identidad de la humanidad; y generalmente se convierte en el principal motor que nos impulsa a realizar deportes en la naturaleza (Granero y Baena, 2010; Freixa, 1995). Saber cómo *gestionar el reto* (Ayora, 2008; Ayora, 2012) servirá para presentar a las personas que se inician en estos deportes la dosis adecuada de reto, suficientemente estimulante, percibida como imposible y alcanzable al mismo tiempo (como ese juguete que se le deja al bebé lo suficientemente lejos para que se esfuerce por cogerlo y lo suficientemente cerca para que logre su objetivo).

## 2.5. INTERDEPENDENCIA ECOLÓGICA

Por último, la gran diferencia con el resto de deportes es que *éstos se producen en un entorno natural real*, produciendo un aprendizaje contextualizado (Trilla, 1985), cuyos ecosistemas se ven afectados por nuestra simple presencia. Se antoja imprescindible saber apreciar el valor que este entorno tiene para nosotros para la práctica de los deportes en la naturaleza y al mismo tiempo la responsabilidad que tenemos por lograr que ese valor perdure en el tiempo y permita disfrutarlo a otras personas. Más aun, si tenemos en cuenta que ese “terreno de juego” es el hogar de muchos seres vivos y la forma de vida de muchas personas locales. La *gestión sostenible* de estos deportes se hace ineludible para los profesionales de estos deportes y se convierte, necesariamente, en objeto de aprendizaje para aquellas personas que se inician a ellos. En los deportes en la naturaleza la triple dimensión del desarrollo sostenible se aprecia de manera singular, ya que conlleva la mercantilización del recurso “naturaleza”, en posible colisión de intereses con otros elementos del ecosistema. Esta triple dimensión pone de relevancia a) la sostenibilidad social de las costumbres y vida local previa a nuestra llegada, b) la sostenibilidad económica para que siga habiendo interés por mantener la naturaleza como debe estar y c) la ambiental, la más evidente de todas ellas y, sin embargo, la que suele quedar relegada a un segundo plano en las prioridades de quienes comercian o practican deporte en la naturaleza.

### 3. UNA PROPUESTA PARA CAMBIAR EL MODELO DE APRENDIZAJE DE LOS DEPORTES EN LA NATURALEZA

El movimiento se demuestra andando y si algo de lo que se ha planteado hasta el momento ha estimulado tu interés, ¿qué tal si te proponemos algunas pistas para adentrarte en este modelo de aprendizaje ecológico de los deportes en la naturaleza?

#### 3.1. EDUCACIÓN

Ante la presunción de infalibilidad de los deportes en la naturaleza como instrumento educativo sólo cabe la capacidad reflexiva y autocrítica hacia cómo estamos enseñando estos deportes. Nuestro ejemplo como deportista, la selección de los contenidos, la dinamización de las actividades de aprendizaje: todo está repleto de detalles que condicionan la orientación educativa. Reforzar a los fuertes no es tan negativo como increpar a los débiles en una marcha cuesta arriba, pero el mensaje llega igual a quienes no alcanzan las expectativas del profesor. Por otro lado, nuestro respeto hacia la naturaleza se refleja en los más mínimos detalles. Las cáscaras son biodegradables, pero también son “biodesagradables” para quienes se sienten en el mismo lugar en el que descansamos a almorzar. Cantar a voz en grito una motivante canción de marcha puede estimular a los participantes, incluso servir para demostrar la capacidad dinamizadora y la experiencia del profesor, pero seguramente se olviden de dónde están, como se olvidan de su cansancio al cantar; y aquellos corzos que se nos habrían cruzado en el camino hace minutos han huido espantados por la muchedumbre musical. ¿Con qué fuerza moral les podemos decir que se quiten los cascos cuando van de marcha o les reprimimos cuando estamos escuchando la naturaleza y no se callan?

#### 3.2. NATURALIDAD

Otro de los estereotipos que planteábamos era el celo con el que elaboramos sofisticadas y complejísticas actividades para demostrar, subconscientemente, nuestra valía profesional. A veces esa parafernalia oculta la naturaleza que hay detrás y no permite disfrutar del deporte tal cual, en contacto con el medio, de manera auténtica y sencilla: con naturalidad (Pérez-Brunnicardi, en prensa). Un ejemplo clarísimo son los deportes de motor (quad, motos acuática o de nieve, 4x4, etc.). Centrados en el manejo del vehículo, en las sensaciones de potencia y control, el entorno a nuestro alrededor pasa desapercibido. Sí, ya, luego al final nos hacemos una foto con el Naranjo de Bulnes al fondo. Puede ser un buen trofeo, pero todo lo demás bien se podría haber logrado en un circuito construido al efecto. La naturaleza no puede ser un parque temático. Pero no hace falta que nos vayamos a casos tan evidentes. Con frecuencia organizamos espectaculares “multiaventuras”, en las que convertimos la naturaleza en un parque de atracciones, generalmente gratuito, eso sí, que si hubiera que construir un parque como la propia naturaleza no habría tantos emprendedores. Además, si se deteriora, pues nos vamos a otro lugar y listo, total: no pagamos hipoteca... ¿o quizás sí estamos pagando un alto precio? La naturaleza nos ofrece grandes posibilidades, sólo tenemos que saber apreciarlas y respetarlas, comprendiendo que no está a nuestro servicio y que la autenticidad no está reñida con la sencillez.

### 3.3. SEGURIDAD

Un tema espinoso es la seguridad en las actividades de riesgo. Se trata de un objetivo prioritario en todo programa de aprendizaje. Pero no tiene por qué ser necesariamente analítico, aislado y descontextualizado. Es verdad que aislar los aprendizajes sobre técnicas de seguridad facilita el control de las posibles contingencias, pero también se puede hacer de forma global, sin que por ello se aumente el peligro. Por ejemplo, el aprendizaje para escalar de primero (es decir, sin cuerda instalada previamente por arriba) puede realizarse con el recurso que llamamos “primero falso”, con el que el aprendiz puede simular ir asegurando la vía de primero, “chapando” a la vez que un compañero le asegura de primero, pero con una cuerda en “top rope” (colocada en el descuelgue) asegurada por una tercera persona. De este modo, dosificando la dificultad de la vía, el peligro sigue siendo mínimo, pero desde el primer momento está aprendiendo a escalar de forma global. Normalmente todas las actividades de aprendizaje comprensivo sobre seguridad conllevan un refuerzo paralelo de dicha seguridad de tal forma que no interfiera en la ejecución pero aporte mayor certidumbre y menor peligro.

### 3.4. SOSTENIBILIDAD

El último de los estereotipos que planteamos es la concepción de la naturaleza como escenario, a veces como simple decorado (Pérez-Brunicardi, 2003, 2004 y en prensa). Comprender el concepto de ecosistema deportivo nos puede ayudar a entender las relaciones de interdependencia que hay entre todos los elementos del entorno en el que hacemos deporte, elementos entre los que nos encontramos también nosotros. Entender que “somos una parte de la tierra”, como diría el Gran Jefe Seattle (1855), que es un aprendizaje de doble sentido: de ida, en cuanto a lo que podemos influir sobre el entorno, y de vuelta, en cuanto a lo que éste influye sobre nosotros. Independientemente del tipo de deporte que estemos enseñando, no podemos desligarnos de la idea de ecosistema deportivo y de la necesaria sostenibilidad que implica hacer deporte en la naturaleza. Parece que esta idea está más ligada a actividades de educación ambiental o a rutas senderistas, pero también lo está cuando aprendemos a hacer esquí de montaña o a escalar, e incluso a esquiar en una estación, con sus remontes, sus restaurantes y su hilo musical. Tenemos la responsabilidad de que aprendan también eso, no sólo la técnica.

En este sentido, nuestra propuesta metodológica la denominamos *ecológica* en su sentido más amplio del término:

- Concibe el aprendizaje deportivo de forma *global e integrada*, tanto en relación a las múltiples dimensiones de la persona como a la lógica interna de cada deporte. Por este motivo, encontramos en el modelo horizontal comprensivo nuestra mejor estrategia, complementada en ocasiones por la estructural para algunas situaciones de aprendizaje concretas.
- Tiene en cuenta de manera especial la relación de interdependencia del deportista con el entorno natural en el que desarrolla su actividad, dentro de lo que denominamos el *ecosistema deportivo*. Este “terreno de juego” no dispone sólo el espacio de práctica, sino que interviene directamente en las acciones motrices soportándolas, facilitándolas o dificultándolas a través de su energía (León y Parra, 2001). En este sentido, en la mayoría de los casos,

los aprendizajes no se producen en entornos estables y previsibles. La globalidad del aprendizaje y la contextualización en su ecosistema deportivo son básicas para su interiorización.

- La **sostenibilidad** del medio natural y social es un requisito indispensable para el desarrollo de los deportes en la naturaleza. La minimización del impacto ambiental y la responsabilidad ambiental son aprendidas como “reglas de juego”.



Figura 2. El modelo ecológico de aprendizaje deportivo en los deportes en la naturaleza (Elaboración Propia)

#### 4. ALGUNOS RECURSOS PRÁCTICOS

A continuación, con la intención de favorecer la comprensión de esta propuesta metodológica, planteamos una serie de ejemplos de cómo abordar la enseñanza de los deportes en la naturaleza desde este enfoque ecológico.

##### PIRATAS EN CANOA.

**Eje de aprendizaje:** Coordinación en la conducción de una canoa C3 con pala simple en aguas tranquilas.

**Horizontalidad:** Aprender la necesaria cooperación en los deportes en la naturaleza. El aprendizaje de la técnica de paleo es un medio para lograr que interioricen la importancia de la cooperación.

**Aprendizaje comprensivo:** Mediante juegos modificados se van planteando situaciones que promuevan determinadas acciones que ayuden a comprender cómo responde la canoa ante el paleo de cada uno de los piragüistas. Tienen que tener la oportunidad de apreciar la importancia de la cooperación para que la canoa vaya donde quieren, repartiendo responsabilidades, siendo pacientes con los compañeros y compensando las carencias de los otros trabajando en equipo.

**Gestión del riesgo:** Esta actividad debe realizarse en aguas tranquilas, sin corriente significativa, con chaleco salvavidas y preferiblemente con canoa insumergible. Inicialmente se debe realizar en una zona cercana a la orilla, donde el viento no les aleje de ésta. A medida que van logrando el control de la piragua nos podemos ir separando de este lugar seguro para poder embarcarnos en una aventura pirata. Debe controlarse la dirección del viento para prever el regreso y disponer de utensilios para remolcar a aquella canoa que pierda el control o se desfonden los palistas. Antes de subirse a la piragua deben consensuarse las normas de seguridad y de comportamiento para evitar imprudencias por desconocimiento. La ratio de monitor/piraguas debe ser de 1/6 como máximo.

**Gestión del reto:** El juego simbólico va a cobrar un papel muy relevante en esta actividad, tanto si son niños como si son adultos. Llegar a una isla, atravesar a la otra orilla, remontar un afluyente, adentrarse en un valle, son algunos de los retos que se irán planteando para motivarles a desplazarse. No se puede estar dando vueltas sin sentido, ya que esto puede desmotivar a los participantes.

En ocasiones, el reto inicial cuando estamos en los juegos modificados del principio puede ser que tienen que sacarte el "carnet de canoista pirata" y que, para ello, tendrán que hacer una serie de exámenes prácticos y teóricos (como en el carnet de conducir).

Cuando al grupo previsiblemente le va a costar entrar en un planteamiento simbólico (por ejemplo, con determinados grupos de adolescentes que todo lo simbólico les parece cosa de la infancia que quieren dejar atrás) se puede proponer una búsqueda del tesoro con un plano plastificado y la colocación de una serie de balizas adaptadas. De este modo se produce la motivación por desplazarse, origen de la necesaria cooperación que comentábamos antes.

**Sostenibilidad:** Aunque el piragüismo en canoa puede parecer, a priori, muy respetuoso, lo cierto es que hay multitud de aspectos a tener en cuenta: molestia de fauna que puede estar anidando en orillas a las que no se puede llegar a pie, molestias a otros usuarios (bañistas, pescadores) que pueden provocar conflictos, dejar residuos en la orilla o dejar caer cualquier cosa al agua, aunque sea de mucho valor, como una cámara (cuyas pilas supondrán un foco de contaminación), y un largo etcétera. Todas estas cosas deben tenerse en cuenta para tomar las medidas oportunas para evitar el impacto y fomentar el respeto. Por ejemplo, la recolección de residuos (sedales de pescar, anzuelos o botellas de agua) puede ser una buena tarea para los nuevos "piratas ambientales".

Otra de las cosas que debemos lograr siempre que podamos es que en algún momento de la actividad paren, dejen de centrarse en la canoa, en el juego, y perciban el entorno, que generalmente será muy diferente de que se encuentran en su vida cotidiana y les producirá el placer sereno que provoca en agua tranquila y los espacios abiertos. Descubrirán, de repente, que estaban en un lugar con encanto.

#### **Descripción:**

Como siempre, la idea es aprender desde la propia actividad global, por lo que en la orilla se dan unas nociones muy rápidas sobre aspectos organizativos preventivos y alguna indicación previa al embarque. El



resto, en el agua. Hay un problema: el sonido en el agua se pierde y el monitor se puede desgañitar si no establece estrategias eficaces para captar la atención de

los participantes. Se aconseja aprender rápidamente el nombre del timonel de cada canoa (el de atrás) y saber silbar. También debe consensuarse una serie de señas para agruparse, seguir una dirección o pedir ayuda. Después, al agua.

1º. Tienen que aprender cómo se reparte el trabajo de paleo. Nosotros aconsejamos que paleen alternos para molestarse lo menos posible cuando con palean de forma simultánea. Al principio tenderán a cambiar mucho de lado para corregir la dirección y si todos cambian desordenadamente nunca conseguirán controlar la canoa.

2º. Aprenderán a conducir la canoa sin necesidad de cambiar de lado. Para ello aprenderán el rol de "timonel". El de atrás debe combinar diferentes tipos de palada para conducir la piragua y compensar el paleo de los compañeros: paleo natural o rectilíneo, paleo en "C" para acentuar el efecto de giro al lado contrario, paleo en "J" o de rectificación para enderezar la piragua tras un paleo natural, repaleo o tinomeo para mantener la dirección o girar hacia el mismo lado en el que se está paleando. Estas acciones las aprenderán mediante formas jugadas que promuevan estas acciones. Como decíamos, el reto puede ser la obtención del "carnet de conducir canoas".

3º. Plantear rutas, arribar en islas, atravesar el embalse, llegar al Nuevo Mundo, descubrir tesoros, encontrar balizas con un plano o cualquier otra propuesta que dinamice el desplazamiento de un modo motivante y significativo para los participantes. Durante esta fase nos limitaremos a dinamizar, motivar y sugerir acciones para que conduzcan mejor y más cómodamente la canoa.

4º. En algún momento, normalmente al final, sería interesante que se hiciera una asamblea y se debatiera por unos minutos sobre las experiencias que ha vivido, centrándose en la importancia de coordinarse, en las sensaciones de aventura, en las dificultades, los temores, los logros, etc.

#### **APRENDICES DE TOPÓGRAFOS.**

**Eje de aprendizaje:** Aprendizaje de la orientación deportiva en el medio urbano como experiencia previa o ante la imposibilidad de realizar la actividad en la naturaleza.

**Horizontalidad:** Desarrollar la capacidad de orientarse en el terreno a partir de la lectura de un plano. Equivalencia con otras actividades como el montañismo.

**Aprendizaje comprensivo:** El dibujado del plano, la elección de los símbolos, la colocación de las microbalizas y el juego final de orientación con el plano de otros compañeros favorecerán la comprensión de cómo se desarrolla una carrera de orientación.

**Gestión del riesgo:** La reducción del riesgo de extravío en las primeras fases de aprendizajes al realizarse en un espacio más controlable y reconocible para los participantes.

**Gestión del reto:** Realizar un plano correctamente, decidir la ubicación de las microbalizas para los compañeros y localizar las microbalizas que les han colocado los otros supone un reto motivante, sin que pueda generar bloqueos por el temor a extraviarse.

**Sostenibilidad:** La realización de las primeras fases de una actividad en el entorno urbano reduce la frecuencia de uso de los espacios naturales, que tienen una capacidad de carga limitada.

#### **Descripción:**

1º. Por grupos de 3-4 participantes se dibuja un plano de una parte del patio del colegio o de un parque próximo (podría ser de un aula o gimnasio). Se consensuan entre todos los símbolos y se dan unas nociones para que el terreno dibujado quepa

en la hoja cuadrículada.

2º. Con un bloc de notas autoadhesivas de diferente color para cada grupo se elaboran entre 5 y 10 microbalizas que se colocarán discretamente por la zona dibujada, señalizando en el plano con un círculo ese mismo lugar.

3º Se intercambian los planos con los otros grupos para hacer el recorrido propuesto por ellos. También puede hacerse con el propio plano, tras haberlo empleado otro grupo para colocar las microbalizas.



### LEGO CURVAS DE NIVEL.

**Eje de aprendizaje:** Interiorización del concepto de curva de nivel y de relieve en los planos de orientación a través del manejo de bloques de construcción.

**Horizontalidad:** Comprender el concepto de curvas de nivel para la práctica de diferentes deportes en la naturaleza que requieran del empleo de un plano topográfico para orientarse.

**Aprendizaje comprensivo:** Mediante el trabajo manual y tridimensional se aprecia el relieve y su representación en un plano cuando se ve desde arriba. Se aprende el concepto de curva de nivel y de pendiente.

**Gestión del riesgo:** No procede, ya que se trata de una actividad preparatoria de aula.

**Gestión del reto:** Lograr construir diferentes montañas con diferentes pendientes e imaginar el esfuerzo que implicaría subir las diferentes pendientes que se forman.

**Sostenibilidad:** No emplear materiales desechables, reutilizar juguetes de casa para no tener que comprar nada y no realizar la actividad en la naturaleza para reducir el número de visitas.

### Descripción:

1º. Se reparten bloque de construcción tipo Lego por parejas.

2º. Tienen que construir una montaña por pisos, cada piso de un color.

3º. Se comparan los perfiles de todas las maquetas de montaña en relación a la altura que han alcanzado y a la pendiente de sus diferentes laderas.

4º. Se miran desde arriba para ver la planta de las maquetas. Cada color es un piso que sube la misma cantidad de milímetros. El borde de cada piso representa la curva de nivel.

5º. Se comparan la planta con el perfil para apreciar la separación de las curvas de nivel y la pendiente que se produce.

6º. Se crean nuevas maquetas, partiendo ya de estas ideas previas y posteriormente se dibuja el perfil y la planta de la montaña.

7º. Por último, se traza el recorrido por la ladera que suponga la mínima pendiente.



### ESCALADA DE PRIMERO FALSO

**Eje de aprendizaje:** Aprendizajes de la técnica de aseguramiento completa para escalar de primero en una vía equipada sin el riesgo de caída entre los diferentes seguros.

**Horizontalidad:** Desarrollo de la responsabilidad en la ejecución de acciones de seguridad y la confianza en el compañero en actividades de riesgo real.

**Aprendizaje comprensivo:** Se aprende a chapar y a asegurar desde el primer momento en la pared, sin necesidad de dedicar tiempo de ejecución analítica en el suelo. Se producen las mismas situaciones que encontrará después cuando se elimine el "top rope": tener que chapar con una mano, desde diferentes posiciones, bilateralmente, en situación de fatiga, etc.

La corrección en las acciones de chapaje y mosquetonaje irán aumentando en exigencia: 1) ser capaz de meter la cuerda por la exprés; 2) meterla correctamente, con su cabo hacia afuera y la leva hacia el lado contrario al que sigue la vía; 3) mosquetonear con agilidad y en la posición más estable posible, sin emplear la boca para la recogida de la cuerda; 4) mosquetonear en posiciones difíciles: desplomes, alejadas, muy pasadas, etc.

Lo mismo ocurre con el aseguramiento del primero falso. En las primeras fases se hace con un cordino suelto, sin asegurador que pudiera entorpecer la recogida de cuerda. En seguida se mete en asegurador de la cuerda de primero falso para que se habitúen a dar y recoger cuerda lo antes posible, sin tirones, sin "combas" (dejarla demasiado suelta), con fluidez.

**Gestión del riesgo:** La responsabilidad del aseguramiento se irá trasladando progresivamente al que asegura de primero, dejando cada vez más suelta la cuerda del "top rope". Esto se produce cuando ya se ha afianzado la técnica de chapaje y de aseguramiento. Finalmente se terminará escalando de primero real y desaparecerá al cuerda en "top rope", salvo en situaciones de mayor dificultad o exposición de la vía (riesgo de caída por distanciamiento de los seguros o riesgo de lesión por las características de la zona de la pared donde se aterriza ante dicha caída).

**Gestión del reto:** Se regula la dificultad de la vía para que sea accesible al aprendiz, ya que en este caso el objetivo está en el aprendizaje de acciones de seguridad. A medida que se vayan consolidando los aprendizajes en condiciones confortables se va aumentando la dificultad de la vía para realizarlo en situaciones de mayor estrés antes de quitar el "top rope".

**Sostenibilidad:** Inicialmente se procura realizar en rocódromo para no sobrecargar de escaladores las zonas de roca. Cuando se realiza en roca se procura no ocupar demasiado tiempo las mismas vías para permitir hacerla a otros escaladores. Jamás se escalará en vías con nidos cercanos o en zonas con restricciones temporales o permanentes. Esto deben conocerlo los participantes para que asimilen su importancia y asuman la responsabilidad.

#### **Descripción:**

1º. Se coloca una cuerda en el descuelgue en "top rope". Esta cuerda la asegurará el profesor o un compañero bajo la supervisión del éste. El aseguramiento en "top rope" es mucho más sencillo que el aseguramiento de un primero, no se atasca nunca (salvo que se enrede la madeja). Se emplea un seguro automático tipo "Gri-gri" y se deja bien clara la prohibición de tocar el aparato.

2º. Se encuerda el escalador mediante ocho doble, con un cordino de unos 5 metros durante la primera fase de aprendizaje, sin asegurador, y con otra cuerda que asegurará una tercera persona. Esta persona que asegura en primero falso debe familiarizarse con el manejo de la cuerda para que ésta no se atasque al dar cuerda en los mosquetonajes.

3º. Cuando escalador y asegurador han afianzado la técnica, se va aflojando la cuerda del "top rope" para que el que asegura de primero falso vaya asumiendo la responsabilidad progresivamente.

*No entramos en los detalles de cómo debe ser el aseguramiento y el chapaje y mosquetonaje, ya que este no es el objetivo de este artículo.*



Las imágenes proceden de algunas actividades que hemos realizado durante las dos últimas décadas, las cuáles has sido el “vivero” del que ha salido esta propuesta en permanente proceso de revisión.

## 5. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DEL MODELO

Este modelo supera la visión reduccionista que a nuestro parecer tiene la enseñanza de los deportes en la naturaleza por los siguientes motivos:

- Concibe el deporte como algo global, contextualizado en un ecosistema cambiante, en ocasiones inestable e imprevisible, por lo que los aprendizajes aislados son menos significativos aún que en el caso de los deportes convencionales.
- No existen reglas cerradas, fundamentándose en muchas ocasiones en códigos éticos de conducta o de éxito. Aprender el deporte de forma contextualizada es el mejor modo de asimilar estos códigos que no va a ser juzgados por nadie mejor que el propio deportista.
- La responsabilidad hacia la sostenibilidad de la actividad no es una opción ni una actitud positiva, es un requisito. El aprendizaje deportivo debe realizarse a través de metodologías que fomenten el la reflexión crítica y consoliden actitudes positivas al mismo tiempo que se aprenden los aspectos puramente psicomotrices.
- El aprendizaje de las acciones de prevención y seguridad debe producirse de forma significativa para poder aprender a gestionar adecuadamente el riesgo. Por este motivo, el aprendizaje aislado de la seguridad puede distorsionar la percepción del riesgo.
- Un aspecto fundamental de los deportes en la naturaleza es el contacto íntimo con ésta. Salvo propuestas encaminadas a reducir costes, a controlar determinadas contingencias, a minimizar la presión sobre determinados espacios naturales o a acercar la práctica deportiva a personas que no pueden acercarse al medio natural, las actividades de aprendizaje deben producirse en el medio natural, con todas sus implicaciones.

Sin embargo, asumimos que este modelo tiene algunas limitaciones que, a nuestro parecer, se puedes superar con una buena planificación y organización de las actividades de aprendizaje:

- El aprendizaje global, especialmente de deportes que conlleven cierto grado de riesgo, deben realizarse por profesionales expertos y con una ratio que

permita el control de determinadas contingencias que no pueden ser siempre controlables completamente. Este modelo debe tomarse con cautela por personas que se estén iniciando en la enseñanza de los deportes en la naturaleza.

- Centrar el aprendizaje preferentemente en el medio natural implica mayor presión sobre la naturaleza, por lo que la elección de los espacios de aprendizaje deben equilibrar la idoneidad contextual con la reversibilidad del impacto que se produce.
- Ante situaciones de aprendizaje complejas desde el punto de vista psicofísico existe una tendencia a reproducir los modelos analíticos y aislados predominantes en nuestra formación inicial y permanente. La formación profesional en modelos alternativos de aprendizaje deportivo es un hándicap que sólo puede ir superándose con capacidad reflexiva y crítica que favorezca la búsqueda de metodologías más auténticas de práctica deportiva en la naturaleza.

Esperamos que estas reflexiones y aportaciones prácticas permitan reconstruir el modo de enseñar y aprender los deportes en la naturaleza, para lo que quedamos a disposición de los lectores para debatirlas y desarrollarlas más aún.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ayora, A. (2008). *Gestión del riesgo en la montaña*. Madrid: Desnivel.

Ayora, A. (2012). *Riesgo y liderazgo. Cómo organizar y guiar actividades en el medio natural*. Madrid: Desnivel

Bayer, C. (1983). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.

Blázquez, D. (1986). *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Martínez Roca.

Bunker, D. y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18 (1), pp. 58.

Bunker, D. y Thorpe, R. (1983). Games Teaching Revisited. *Bulletin of Physical Education*, 19 (1).

Devís, J. (1995). La enseñanza de los deportes de equipo: la comprensión en la iniciación de los juegos deportivos. En D. Blázquez (ed.), *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (pp. 333-350). Barcelona: INDE.

Devís, J. y Peiró, C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares en la educación física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE.

Devís, J. y Peiró, C. (2007). La iniciación en los juegos deportivos: la enseñanza para la comprensión. *VI Seminario Internacional de Entrenamiento Deportivo*. Medellín: Instituto Universitario de Educación Física. Universidad de Antioquia. Recuperado de: [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/entrenamiento/l\\_a\\_iniciacion.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/entrenamiento/l_a_iniciacion.pdf)

Devís, J. y Sánchez, R. (1996). La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales. En J.A. Moreno y

P. L. Rodríguez (Comps.), *Aprendizaje deportivo* (pp. 159-181). Murcia: Universidad de Murcia.

Freixa, C. (1995). La aventura imaginaria. Una visión antropológica de las actividades físicas de aventura en la naturaleza. *Apunts: Educación Física y Deportes* 41, 36-43.

Fuster, J., Funollet, F., y Gómez, J. (2008). Características elementales de los nuevos deportes en el medio natural. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 7-8, 35-47.

Granero, A., y Baena, A. (2010). La búsqueda de la naturaleza como compensación del nuevo estilo de vida urbano. *Journal of Sport and Health Research*, 2(1), 17-25.

Hellison, D. y Templin, T. (1991). *A reflective approach to teaching physical education*. Champaign: Human Kinetics.

Lasierra, G. y Lavega, P. (1993). *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Paidotribo.

León, K. y Parra, M. (2001). Nuevas tendencias deportivas: deportes de Sliz. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 30 (6). Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd30/liz.htm>

Listello, A., Clerc, P., Crenn, R. y Schoebel, E. (1965). *Recreación y educación físico-deportiva*. Buenos Aires: Kapelusz.

Marimón, J. (2009). *El lugar incierto. Como desarrollar los fundamentos de las actividades en la naturaleza en el entorno escolar*. Sevilla: Wanceulen.

Pérez-Brunicardi, D. (2003). Los valores en los deportes en la naturaleza. ¿Alternativa al deporte convencional o más de lo mismo?, en V.M. López Pastor, R. Monjas Aguado y A. Fraile Aranda (coords.), *Los últimos diez años de la educación física escolar* (pp. 203-211). Valladolid: Universidad de Valladolid.

Pérez-Brunicardi, D. (2004). Educación en valores y actividades físicas en la naturaleza. Su lugar en la Educación Física. En V. M. López, R. Monjas y C. Velázquez (coords.), *Actas del IV Congreso Estatal y II Iberoamericano de Actividades Físicas Cooperativas*. Valladolid: La Peonza. Recuperado de: <http://educacionfisicacooperativa.org/course/view.php?id=9&topic=4>

Pérez-Brunicardi, D. (en prensa). Con naturalidad. La enseñanza de los deportes por la naturaleza. *Revista Pedagógica ADAL*

R.A.E. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española de la Lengua.

Santos-Pastor, M.L. (2000). *Las actividades físicas en el medio natural en la Educación Física escolar*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Valladolid, Valladolid.

Thorpe, R., Bunker, D. y Almond, L. (1986). A change in focus for teaching of games. En M. Piéron y G. Graham (eds.). *Sport Pedagogy*, (p.163) Champaign: Human Kinetics.

Trilla, J. (1985). *Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material en la escuela*. Barcelona: Laertes.

**Fecha de recepción: 21/12/2012**  
**Fecha de aceptación: 29/12/2012**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PROPUESTA DE UNIDAD DIDÁCTICA SOBRE GEOCACHING: EN BUSCA DEL TESORO ESCONDIDO**

**M<sup>a</sup> del Mar Pérez Amate**

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.  
Diplomada en Magisterio por Educación Física. España  
Email: [mariadelmaref@gmail.com](mailto:mariadelmaref@gmail.com)

**Raquel Pérez Ordás**

Dr. y profesora en la Facultad de Ciencias del Deporte  
Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. España.  
Email: [rperord@upo.es](mailto:rperord@upo.es)

### **RESUMEN**

El geocaching es una modalidad del deporte de orientación, que consiste en buscar un tesoro escondido en un entorno natural o urbano, mediante la ayuda de un GPS. La propuesta que realizamos en el presente artículo, es una unidad didáctica, dirigida a alumnos/as de 3º de la ESO, para trabajar de forma novedosa, el bloque de contenidos de actividades en el medio natural, obligatorio en la educación secundaria.

Este tipo de contenidos educativos nos invita a experimentar nuevas actividades fuera del entorno habitual. Por este motivo elegimos el geocaching, una modalidad novedosa, con múltiples adaptaciones al contexto educativo, que puede motivar al alumnado hacia la práctica de actividad física, a la vez que nos permite el desarrollo integral de nuestros discentes. El alto interés de los adolescentes por las actividades en la naturaleza y el uso de las nuevas tecnologías, hace que el geocaching sea una actividad perfecta para mantener activo a los jóvenes de hoy en día. Con este artículo queremos presentar la actividad del geocaching, las bondades educativas que posee y mostrar una propuesta educativa para su aplicación.

### **PALABRAS CLAVE:**

Geocaching, Actividades en el medio natural, TIC, Unidad Didáctica, Educación Física.

## 1. INTRODUCCIÓN

El geocaching es una modalidad del deporte de orientación que consiste en buscar tesoros (también llamados “geocaches” o “caches”) escondidos por cualquier parte del mundo (ciudad o campo) con la ayuda de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Combina la tecnología y la actividad física con la naturaleza (Schlatter y Hurd, 2005).

Esta actividad está extendida mundialmente y ya existen muchos adeptos a este nuevo fenómeno deportivo. Chavez, Courtright, y Schneider (2004) citan artículos de prensa internacional como el “Wall Street Journal” que cifra a más de 111 países participantes, o el “Times magazine” que calcula más de 50.000 caches escondidos por todo el mundo.

Básicamente para practicar el geocaching, se deben descargar unas coordenadas de la zona elegida, desde una de las webs especializadas, como por ejemplo [www.navicache.com](http://www.navicache.com), [www.terracaching.com](http://www.terracaching.com), [www.opencaching.com](http://www.opencaching.com) o [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com). Existen caches escondidos por todo el mundo, en ciudades, bosques, montañas, parques, etc.

Una vez introducidas las coordenadas en el GPS, se inicia la búsqueda del cache con la ayuda de un mapa. Los geocacher profesionales recomiendan que aproximadamente a unos 16 metros antes de las coordenadas, se apague el GPS para aumentar la aventura y agudizar el instinto de rastreo (Groundspeak Inc., 2012a).

Puede parecer sencillo localizar un tesoro si conocemos las coordenadas, pero la realidad es que hay que buscar la manera de llegar hasta él, ya que quizás sea necesario atravesar un río, subir una montaña o pasar un acantilado para alcanzar el caché (Tejedor, 2006). Por ello es preciso usar además del GPS, un mapa de la zona y una brújula.

Una vez hallado el geocache, se debe firmar el registro de visitas y de manera opcional, se puede intercambiar algún objeto. Cuando finaliza la búsqueda, se invita a los participantes a comentar la experiencia en los foros de las webs especializadas.

Existen diferentes modalidades del geocaching, en función del tipo de tesoro a hallar o la forma de la búsqueda, que podemos clasificarlas en (Groundspeak Inc., 2012a):

- **Tradicional:** Es la modalidad más antigua en la que el tesoro debe contener como mínimo un recipiente y una libreta para recoger las firmas. En la página web del geocache se debe encontrar las coordenadas para hallar el tesoro. El símbolo que lo representa es en color verde.
- **Multi-cache:** En este tipo, se deben localizar primero varias pistas en diferentes ubicaciones que guiarán hasta el tesoro en sí. El símbolo que lo representa es en color amarillo.

- **Eventos caches:** Es organizado por geocachers más experimentados que acuerdan toda la información y lo publican en la página web del cache para que todos los participantes compitan para alcanzar el tesoro en el menor tiempo posible. El símbolo que lo representa es en color rojo.
- **Caches virtual:** En esta opción no existe un cache físico, se trata de encontrar un paisaje excepcional. La localización es el tesoro en sí. El símbolo que lo representa es en color blanco.
- **Caches enigma:** Para esta opción se suelen emplear adivinanzas complejas. Es preciso resolverlas para hallar las coordenadas del cache. El símbolo que lo representa es en color azul.



Imagen 1: simbología de los tipos de caches-enigmas

El deporte de orientación y sus distintas modalidades, como el geocaching, se incluyen dentro de las actividades en el medio natural. Estas actividades constituyen una manifestación cultural a la vez que un instrumento educativo-recreativo, puesto que son útiles para posibilitar el reencuentro con la naturaleza y la creación de hábitos de vida más saludables (Acuña, 1996).

Basándonos en las bondades pedagógicas que detallan (García y Quintana, 2005) para el ámbito de las actividades en el medio natural, vamos a analizar los beneficios educativos del geocaching, justificando su posible inclusión en el campo de la educación:

→ **Socialización:** Las actividades en el medio natural, en general, son experiencias únicas que ayudan a los alumnos/as a construir relaciones interpersonales muy positivas (Parry, 2011). El geocaching se presenta como una actividad facilitadora de integración y socialización, ya que permite la creación de grupos heterogéneos y mixtos. Por otra parte, para la participación en este juego es fundamental la comunicación entre los miembros del grupo para coordinar sus actuaciones y encontrar la ruta más adecuada en la búsqueda del tesoro todos juntos.

Además el geocaching es una actividad que facilita este tipo de relaciones ya que permite compartir la experiencia a través de los foros especializados interactuando con una amplia y variada comunidad, puesto que es una actividad mundialmente conocida.

→ **Ocupación activa del tiempo de ocio:** Otro aspecto importante a destacar en esta actividad es que ofrece nuevas posibilidades de práctica de actividad física, con novedosos materiales, educando a nuestros alumnos/as para su tiempo libre e intentando crear hábitos saludables tal y como nos indica el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación secundaria obligatoria (en adelante R.D. 1631/2006. Ministerio de Educación y Ciencia, 2006).

El geocaching es una oferta muy atractiva y saludable para nuestros discentes. Mediante ésta y otras actividades, pretendemos abrirles el abanico de posibilidades de la práctica de actividad física, para que ellos elijan aquella modalidad que más les guste y puedan seguir practicándola con continuidad fuera del entorno escolar.

→ **Gran adaptabilidad al contexto escolar:** El geocaching es una modalidad deportiva muy versátil ya que se puede variar los niveles de dificultad, los espacios, los desplazamientos, etc.

La edad de los participantes abarca un abanico muy amplio, desde el último ciclo de la primaria hasta la vejez, puesto que la dificultad de la búsqueda se puede variar.

Los dirigentes de esta modalidad deportiva establecen dos índices de dificultad con una escala del 1 al 5, según la dificultad total y mental que se precisa para encontrar el cache y según el terreno, es decir la dificultad física. A modo de ejemplo, si en la ruta se nos detalla 1/1 (dificultad/terreno) se trata de un cache fácil de encontrar y si especifica 5/5 es un cache muy difícil de encontrar que puede requerir conocimientos técnicos en diferentes especialidades deportivas como el submarinismo, la escalada, el montañismo, etc. (Groundspeak Inc., 2012b).

También permite una aproximación lúdica tanto al entorno natural como al urbano, puesto que los tesoros se pueden esconder en cualquier lugar siempre que se pida permiso a los propietarios del terreno. Además facilita la exploración de otros medios, como la montaña o el agua, lo que transmite un mayor conocimiento y respeto por el medio natural.

Al igual que el espacio, los desplazamientos para buscar el tesoro son múltiples: bicicleta, esquí, patines, escalada, trekking, etc.

→ **Favorece la autonomía personal:** Según Gatzemann, Schweizer y Hummel (2008) las actividades en el medio natural tienen efectos positivos en la personalidad de los discentes, principalmente en su autoconfianza e independencia. El geocaching permite que los alumnos/as empleen y creen nuevos recursos para valerse por ellos mismos en diferentes medios (natural, urbano, acuático, etc.) y ambientes (con los propios compañeros/as, con otras personas a través del foro, con sus profesores/as, etc.)

→ **Uso responsable de las nuevas tecnologías:** Hoy en día, los adolescentes emplean de manera habitual las nuevas tecnologías sin diferenciar entre el uso correcto o el abuso de las mismas. La propuesta educativa que ofrece el geocaching, nos permite educar para un uso responsable de internet, del GPS o de los móviles de última generación que poseen App sobre geocaching (Madren, 2011), puesto que para participar en este juego se precisa del dominio de estas tecnologías. Tejedor (2006) realiza, además del geocaching, otra serie de propuestas educativas muy interesantes sobre el uso del GPS en los centros educativos afines con nuestra materia.

Somos conscientes de las posibles dificultades del uso de los GPS en los centros educativos, ya sea por motivos económicos o porque no les agrada la opción del uso de los móviles en el horario escolar. Ante esta situación existen otras alternativas, como las ofrecidas por Schlatter y Hurd (2005): recaudar fondos mediante la organización de eventos deportivos, alquilar los GPS a tiendas especializadas o buscar sponsor de marcas deportivas que faciliten los GPS.



Imagen 2. Uso del GPS durante la actividad del geocaching.

→ **Educación medioambiental:** En general, las actividades en el medio natural facilita la empatía por parte de nuestros discentes, con la propia historia de la naturaleza y con su entorno. Les ayuda a comprender las diferencias que se han ido produciendo mediante la intervención del ser humano, así como los cuidados que precisa la naturaleza (Parry, 2011). El geocaching se presenta como una posibilidad de acercar a los alumnos/as al entorno natural y realizar un uso responsable del mismo. De hecho, desde una de las páginas que coordina esta modalidad deportiva [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com) (Groundspeak Inc., 2012a), se lleva a cabo un programa ambiental denominado “Cache In Trash Out” (Tesoro sí, basura no). Esta iniciativa consiste en realizar la búsqueda de los geocaches, con una bolsa, para ir recogiendo la basura que se encuentra por el camino. Además, se invita a realizar fotografías para animar esta iniciativa a favor del medio ambiente.

→ **Interdisciplinariedad:** La materia de educación física puede ser un medio o vehículo que permita el acercamiento de otras áreas al entorno natural (Castro, 2004). La modalidad de multi-cache o caches-enigmas, antes explicadas, dan cabida a prácticamente cualquier materia, pudiendo insertar pistas sobre matemáticas, ciencias naturales, religión, lengua y literatura, etc. Existen propuestas muy interesantes como la realizada por Blanco (2012) para la materia de geografía e historia o la realizada por Bourdeau (2007), sobre el área de ciencias de la naturaleza, concretamente sobre la identificación de árboles.

→ **Intradisciplinariedad:** El geocaching es una actividad que principalmente se engloba en el bloque de contenidos de actividades en el medio natural, requiriendo habilidades como tener una buena capacidad de observación, ser capaz de leer un mapa, usar un receptor de GPS, leer una brújula, etc. (Schlatter y Hurd, 2005).

Pero además, consideramos que también permite el desarrollo de otros contenidos de propios del área de educación física, como son: el bloque de condición física y salud, ya que mejora la resistencia cardiovascular o el bloque de juegos y deportes, puesto que trabaja las capacidades de toma de decisiones y de percepción de diferentes situaciones, así como las habilidades estratégicas.

## **2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA SOBRE GEOCACHING**

En la actualidad nos encontramos con un sinfín de propuestas a realizar en la naturaleza. El auge vivido en las últimas décadas se ha producido con tanta celeridad que algunos contextos, como el educativo, no han sido capaces de adaptarse a este aluvión de posibilidades (Sáez, Rodríguez, y Giménez, 2011).

Pese a la multitud de opciones para la práctica de actividades en el medio natural, un estudio realizado por Pérez-Ordás y Delgado (2012), muestran que las actividades en el medio natural más practicadas por los adolescentes son la bicicleta y las acampadas. Estas actividades las ubicaríamos dentro de las actividades en el medio natural más tradicionales, quedando muy lejos de las nuevas propuestas que van emergiendo día a día.

Este desconocimiento por parte de los adolescentes puede deberse a que, según Sáez y cols. (2011), las actividades en el medio natural se trabajan poco en los centros educativos, su puesta en práctica se realiza fuera del mismo y es necesaria la implicación de otros entes que la desarrollan. Las causas que aportan estos autores para la baja práctica de este tipo de actividades se deben a: los problemas que conlleva sacar al alumnado del centro escolar, así como el esfuerzo y el coste que suponen (no sólo económico, también personal).

Precisamente Santos (2003) concuerda con estos datos indicando que las actividades en la naturaleza son un contenido poco tratado y con poco peso en el currículum actual.

La finalidad de la práctica de las actividades en el medio natural en el ámbito educativo debe ir encaminada a la búsqueda y vivencia de nuevas sensaciones, en la línea de huir de lo cotidiano y ocupar el tiempo libre de una manera activa y diferente (Sáez y cols., 2011).

El objetivo de esta propuesta didáctica es abrir las posibilidades de actuación del profesorado en el ámbito de la educación física. Se trata de dar a conocer una actividad en auge, con multitud de bondades educativas, que se puede incluir dentro del bloque de contenidos obligatorios para la educación secundaria dentro de las actividades en el medio natural: el geocaching.

Consideramos que es una propuesta muy acertada, ya que facilita la labor docente, sin un excesivo esfuerzo en la organización ni en los costes económicos. Permite interactuar con el medio natural, de manera fácil y segura, con un fácil control de la actividad por parte del profesorado. Y el coste económico no tiene por qué ser muy elevado, puesto que se puede llevar a cabo con los móviles de última generación tan extendidos hoy en día. Además tampoco precisa desplazarse a un entorno lejano o especializado, cualquier parque cercano al centro educativo puede servir para realizar esta actividad o incluso se puede emplear el propio patio de recreo.

### **3. OBJETIVOS EDUCATIVOS.**

Para desarrollar esta propuesta de unidad didáctica, nos hemos basado en la legislación educativa actual. A continuación vamos a detallar los objetivos de etapa y área en los que nos fundamentamos para finalmente enumerar los objetivos didácticos que nos planteamos para trabajar la unidad didáctica de geocaching.

#### **3.1 OBJETIVOS DE ETAPA VINCULADOS CON NUESTRA UNIDAD DIDÁCTICA.**

El R.D. 1631/2006 (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006) establece los objetivos de etapa para la ESO. Hemos realizado una selección de aquellos objetivos que más se vinculan con el trabajo que pretendemos desarrollar en esta unidad didáctica y que enumeramos aquí:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo, afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la

sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Por su parte, el Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía (en adelante D. 231/2007, Junta de Andalucía, 2007) enumera además otra serie de objetivos de etapa entre los que vamos a destacar, para nuestra unidad didáctica, los siguientes:

- a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.
- d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.
- c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.

### **3.2 OBJETIVOS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA VINCULADOS CON NUESTRA UNIDAD DIDÁCTICA.**

Dentro del R.D. 1631/2006, en su Anexo I, (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006) se desarrolla el currículo de la materia de Educación Física, del cuál extraemos los objetivos de área que más van a vincularse con nuestra unidad de geocaching:

- 6. Realizar actividades físico-deportivas en el medio natural que tengan bajo impacto ambiental, contribuyendo a su conservación.
- 7. Conocer y realizar actividades deportivas y recreativas individuales, colectivas y de adversario, aplicando los fundamentos reglamentarios técnicos y tácticos en situaciones de juego, con progresiva autonomía en su ejecución.
- 8. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades, juegos y deportes, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de habilidad.

### **3.3 OBJETIVOS DIDÁCTICOS.**

A su vez, basándonos en todos los objetivos antes mencionados, vamos a enunciar nuestros propios objetivos didácticos, pero atendiendo a las características y necesidades del alumnado de 3º de la E.S.O.:

- Reconocer los aspectos básicos sobre orientación (uso de mapas y brújulas).
- Conocer nuevas posibilidades lúdicas en el medio natural: geocaching.

- Experimentar distintos juegos y rutas para poner en práctica los conocimientos teóricos de orientación.
- Respetar el entorno en el que conviven y apreciar el espacio natural que les rodea como hábito saludable.
- Ocupar su tiempo libre con propuestas socializadoras, lúdicas y saludables.

#### 4. COMPETENCIAS BÁSICAS VINCULADAS A ESTA UNIDAD DIDÁCTICA.

Las competencias básicas se definen como “aquellas competencias que debe haber desarrollado un joven o una joven al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida” (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006).

En nuestra propuesta de unidad didáctica destacamos las siguientes competencias básicas para desarrollarlas:

3. **COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO:** A lo largo de la unidad se explicará el impacto ambiental de las actividades deportivas, como el geocaching en el medio natural y se procurará su cuidado y respeto en la realización de las actividades propuestas.
  - **COMPETENCIA CULTURAL Y ARTÍSTICA:** Se proponen varias sesiones con distintas salidas para la práctica del geocaching donde se facilita el conocimiento del entorno natural y urbano que les rodea.
  - **COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADA:** El geocaching es un juego donde deben colaborar con sus compañeros/as para hallar un tesoro, para lo cual es imprescindible respetar las decisiones de todos y coordinar sus actuaciones.



Imagen 3: Grupos de alumnos/as realizando un geocaching.

## 5. CONTENIDOS.

### 5.1. CONTENIDOS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA VINCULADOS CON NUESTRA UNIDAD DIDÁCTICA.

Los objetivos y competencias básicas antes comentadas se trabajaran mediante los siguientes bloques de contenidos extraídos del R.D. 1631/2006 (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006):

- **ACTIVIDADES EN EL MEDIO NATURAL:** Nuestra unidad se engloba dentro de este bloque porque el geocaching es una modalidad del deporte de orientación y para su práctica se precisa del medio natural principalmente. Además proponemos realizar un trabajo de sensibilización sobre el impacto del ser humano durante la práctica de las actividades deportivas en el medio natural y el cuidado de su entorno.
- **JUEGOS Y DEPORTES:** La actividad principal que aquí proponemos es un juego derivado de una modalidad deportiva, la orientación, como ya comentábamos anteriormente. Pero además de ser un contenido propio, el juego, también vamos a usarlo como un recurso motivacional por su carácter innovador, a la vez que nos va a permitir desarrollar la cooperación y la no discriminación.

### 5.2. CONTENIDOS DIDÁCTICOS.

Los contenidos que vamos a abordar en esta unidad didáctica dentro de estos bloques serán:

- **CONCEPTUALES:**
  - Reconocimiento de la orientación: manejo de brújula y mapa.
  - Nuevas modalidades deportivas: el geocaching.
- **PROCEDIMENTALES:**
  - Experimentación con el uso de la brújula y el mapa.
  - Práctica del juego de geocaching.
- **ACTITUDINALES:**
  - Respeto hacia el entorno urbano y natural como hábito saludable.
  - Trabajo en equipo, respetando y cooperando con sus compañeros/as.

### 5.3. CONTENIDOS DE EDUCACIÓN EN VALORES.

Así mismo trabajaremos conjuntamente una serie de contenidos de educación en valores en diferentes actividades, entre los que destacamos:

- **EDUCACIÓN AMBIENTAL:** Abordaremos este contenido mediante las actividades en los exteriores analizando el impacto del ser humano en el entorno natural y urbano, cuidando y respetando el mismo. Precisamente, como comentamos en la introducción, esta modalidad deportiva está unida a un programa ambiental denominado “Cache In Trash Out” (Tesoro sí, basura no) que consiste en realizar la búsqueda del geocache con una bolsa para ir recogiendo la basura que nos encontremos.

- **EDUCACIÓN INTERCULTURAL Y COEDUCACIÓN:** Es imprescindible para la consecución del éxito en las actividades propuestas el respeto y la colaboración entre todos y cada uno de sus compañeros/as.
- **CULTURA ANDALUZA:** Durante el desarrollo de esta unidad los discentes tendrán la posibilidad de conocer parte de su entorno natural y su cultura mediante la realización de diferentes rutas por la zona.
- **EDUCACIÓN PARA LA SALUD:** Este contenido trata nuevas posibilidades de prácticas para su tiempo de ocio con la intención de crear hábitos de vida saludables en función de sus intereses.

#### 5.4. INTRA E INTERDISCIPLINARIEDAD.

Para trabajar los contenidos propios del geocaching, nos ayudaremos de la interdisciplinariedad con otros departamentos. Como ya comentamos anteriormente, esta actividad se presta a trabajar conjuntamente con cualquier materia. Concretamente proponemos coordinarnos con la asignatura de ciencias naturales para realizar una actividad complementaria de una salida al campo, donde se llevará a cabo un geocaching cuyos tesoros estarán ubicados en el entorno natural más próximo con pistas asociadas para su conocimiento.

También nos apoyaremos en la intradisciplinariedad, ya que esta unidad propuesta se basa además en otros contenidos y actitudes desarrollados en nuestra materia, como son los bloques de juegos y deportes o de condición física y salud.

#### 6. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Esta unidad sería conveniente abordarla en el tercer trimestre, ya que al tratarse de juegos y actividades en el medio natural, se precisa una buena climatología, como se espera de esos meses.

Además, en esa época se está terminado el curso y pretendemos darles un instrumento más para ocupar su tiempo de ocio. Es una propuesta muy motivante y que puede tener éxito entre los discentes, aunque también requiere de unas medidas de seguridad diferentes a las habituales y una implicación por parte del alumnado, que deberá participar activamente para la consecución del éxito en las distintas actividades.

SESIONES	CONTENIDOS
SESIÓN 1	Parte teórica: 1. Orientación 2. Puntos cardinales 3. Formas de orientarse en el medio natural 4. Deporte de orientación 5. Historia de la orientación 6. Elementos básicos del deporte de orientación 7. Técnicas de orientación (punto de ataque, línea de parada, técnica del pulgar y talonamiento).
SESIÓN 2	Parte teórica: Explicación de los mapas (descripción, simbología, leyenda, escalas, líneas de meridianos y curvas de nivel). Parte práctica: El profesor/a organizará diferentes geocaching para que los alumnos/as los realicen con la ayuda de un mapa. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizados en grupos de 4 alumnos/as se les irá proporcionando diferentes mapas del centro donde se</li> </ul>

	<p>encuentran localizados distintos geocaches.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El profesor/a se colocará en el centro del pabellón distribuirá grupos y realizará una búsqueda de pistas en forma de estrella, para que cada grupo vaya a la búsqueda de un geocache diferente y vuelva al centro para buscar el próximo mapa.</li> </ul>
SESIÓN 3	<p>Parte práctica: Experimentación del uso del mapa. Los alumnos/as van a organizar y participar en un geocaching tradicional por el centro sólo con mapas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En grupos de 4 alumnos/as, dibujaran un mapa del centro.</li> <li>▪ Esconderán un tesoro por grupo y lo señalarán en su mapa.</li> <li>▪ Intercambiarán los mapas entre los grupos para buscar los caches.</li> <li>▪ Se establecerán puntuaciones y conseguirán un punto extra aquellos discentes que antes encuentren el geocache.</li> </ul>
SESIÓN 4	<p>Parte teórica: Explicación de la brújula (definición, partes y uso). Parte práctica: Experimentación del uso de la brújula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En grupos de 4, van a participar en un multi-cache organizado por el profesor/a en el que las pistas van a ser diferentes direcciones marcadas en grados.</li> <li>▪ Deberán hallar los caches escondido. Los geocachés puede ser letras, palabras o partes de un dibujo. Además allí conseguirán las próximas coordenadas para el siguiente caché.</li> <li>▪ Al final, deberán unir todas las pistas o cachés encontrados y formar una palabra, frase o imagen final.</li> <li>▪ Igualmente, se establecerán puntuaciones y conseguirán un punto extra los alumnos/as que antes encuentren el geocache.</li> </ul>
SESIÓN 5	<p>Parte práctica: distribuidos en grupos de 4 alumnos/as se llevará a cabo un geocaching durante la sesión de educación física en un entorno cercano al centro, como puede ser un parque o el propio barrio en el que se ubique el instituto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El profesor/a organizará un evento geocaching para los discentes.</li> <li>▪ Para llevar a cabo la actividad, cada grupo podrá emplear tanto mapas como brújulas que facilitará el docente.</li> </ul>
SESIÓN 6	<p>Parte práctica: nuevamente en el entorno cercano se llevará a cabo un geocaching durante la sesión de educación física pero con la ayuda de los GPS o móviles con las app precisas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El profesor/a deberá colgar en una de las webs especializadas el caché a buscar.</li> <li>▪ Posteriormente los discentes, desde sus móviles o GPS deberán buscar el geocaché descargándose las aplicaciones precisas.</li> <li>▪ Por último deberán realizar la búsqueda durante la sesión de educación física.</li> <li>▪ Se establecerán puntuaciones y conseguirán un punto extra aquellos discentes que antes encuentren el geocache.</li> </ul>
SESIÓN 7	<p>Parte práctica: Actividad complementaria. Se realizará una salida al medio natural, organizada por el departamento de educación física y ciencias naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos/as participarán en una ruta de senderismo en la medida de lo posible con interés paisajístico y posteriormente se llevará a cabo un evento caché organizado por el</li> </ul>

	<p>profesor/a de educación física.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El geocaching se realizará con la modalidad de caches enigma en el que las adivinanzas tratarán sobre la materia de ciencias naturales, concretamente las especies vegetales mostradas a lo largo de la ruta de senderismo.</li> <li>- El cache en esta ocasión serán unas camisetas del centro educativo para todos los componentes del equipo ganador.</li> <li>- Además se participará en un concurso de “Cache In Trash Out” (Tesoro sí, basura no), el grupo que recoja más basura se llevará unas gorras.</li> </ul>
SESIÓN 8	<p>Parte teórica: Prueba tipo test sobre los contenidos trabajados (orientación, mapas y brújulas).</p> <p>Parte práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará un feedback sobre la experiencia vivida por los alumnos/as en la sesión anterior.</li> <li>▪ Además se presentará la web que organiza eventos caché a nivel internacional (Groundspeak Inc., 2012a), para que busquen caches cercanos a sus domicilios.</li> <li>▪ Se les pedirá que cada grupo escriba sobre su experiencia en el foro creado para el geocaching realizado en la sesión 4.</li> </ul>

## 7. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

### 7.1 METODOLOGÍA.

A lo largo de toda la unidad, vamos a emplear una metodología participativa y reflexiva, facilitando la autonomía y la dotación de una conciencia crítica.

Para ello emplearemos los estilos cognitivos fundamentalmente, dentro de los cuales destacamos la socialización. El geocaching es una actividad que precisa del trabajo en equipo, pequeños grupos donde se permite el aprendizaje cooperativo. Así lograremos el crecimiento del alumno/a tanto con el contenido propio, como en el proceso de socialización.

Comenzaremos las sesiones con actividades más analíticas, teóricas, para finalizar con prácticas más globales mediante la búsqueda de los caches.

Concretamente emplearemos los estilos de enseñanza de:

- **Modificación del Mando Directo:** sesiones 1, 2 y 4 para las explicaciones teóricas.
- **Resolución de problemas y Descubrimiento guiado:** sesiones 2, 3, 4, 5, 6 y 7 en las prácticas propuestas.
- **Asignación de Tareas:** sesión 8 para la práctica propuesta.

Recordamos nuevamente que vamos a utilizar el geocaching no sólo como un contenido, sino también como un recurso y una metodología, por sus características motivadoras y dinámicas que facilitan la implicación cognitiva del alumnado.

Consideramos que con este tipo de enseñanza obtenemos mayores beneficios ya que basándonos en Sanchez Bañuelos (1986):

- El papel del alumno es mayoritariamente activo, convirtiéndose en el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El aprendizaje y su posterior retención, es mayor cuando es el propio alumno/a el que lo descubre.
- Este tipo de actividades deportivas, nuevas y motivantes, favorecen significativamente la implicación cognitiva en la actividad motriz y la autonomía de los discentes para su posterior práctica en el tercer tiempo pedagógico, creando hábitos saludables.

Uno de los pilares claves en nuestra unidad didáctica va a ser la seguridad de nuestros discentes. Para poder disfrutar de la práctica deportiva es imprescindible que todos se sientan seguros, por ello marcamos dos pautas fundamentales:

- **Primero:** Al principio del curso escolar, es importante que se establezcan unas normas de conducta consensuadas por toda la clase en las que cada comportamiento disruptivo tendrá una consecuencia acordada entre el profesor/a y los discentes. Este acuerdo será redactado en una cartulina y colocado en el pabellón para su seguimiento y revisión constante. Consideramos importante que ellos/as sepan lo que pueden y no pueden hacer en nuestras clases por el bien de la convivencia del grupo.
- **Segundo:** Al finalizar la explicación sobre la práctica de cada sesión, el profesor/a deberá especificar las normas de seguridad de cada ejercicio expuesto y sobre el uso del material a emplear. Además para las salidas del centro se deben tomar unas medidas excepcionales, que también deben explicarse al alumnado, así como sus posibles sanciones ante su desobediencia.

No obstante, el primero/a que debe respetar estas normas es el profesor/a, por eso es muy importante cuidar el currículum oculto que transmitimos a nuestros discentes. La imagen importa y mucho, y para que nuestro mensaje educativo sea escuchado debemos darle coherencia con el ejemplo.

A lo largo de la presente unidad didáctica, el profesor/a debe motivar al alumnado con juegos divertidos y cooperativos. El docente debe mostrarse siempre dispuesto, implicado en la sesión y atento a la seguridad de sus alumnos/as.

## 7.2 ORGANIZACIÓN

En esta propuesta de unidad didáctica sobre geocaching, dispondremos a los alumnos/as de dos formas:

- **Gran grupo:** toda la clase reunida en torno al profesor/a de forma semicircular para poder escuchar correctamente las explicaciones y controlar a todos los discentes. Principalmente en la parte teórica de cada sesión.

- Pequeños grupos de 4 personas: los grupos serán realizados por el docente en función de las características y necesidades de cada alumno/a buscando la mayor homogeneidad posible entre los grupos. Siempre se realizarán grupos mixtos y heterogéneos que permita un aprendizaje cooperativo entre todos sus miembros.

Para la salida fuera del centro, se solicitarán los permisos pertinentes tanto al centro educativo (inclusión en la programación didáctica, aprobación por el claustro de profesores y el consejo escolar) y a los padres o tutores de los alumnos/as.

## **8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **8.1 EVALUACIÓN DEL DISCENTE.**

La evaluación es quizás la parte más temida por nuestros discentes. Nuestra finalidad con la evaluación de esta unidad didáctica debe estar orientada a optimizar los aprendizajes de nuestros alumnos/as de 3º ESO.

Basándonos en el R.D. 1631/2006 en su Anexo I (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006), extraemos aquellos criterios de evaluación para 3º de ESO más relacionados con nuestra unidad didáctica sobre geocaching, que van a ser:

7. Completar una actividad de orientación, preferentemente en el medio natural, con la ayuda de un mapa y respetando las normas de seguridad.

5. Resolver situaciones de juego reducido de uno o varios deportes colectivos, aplicando los conocimientos técnicos, tácticos y reglamentarios adquiridos.

A continuación exponemos los criterios de evaluación de esta unidad didáctica, divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales para su mejor enunciación y seguimiento a partir de los contenidos propuestos.

- **CRITERIOS CONCEPTUALES:**

- Conocimientos de los distintos contenidos explicados acerca de la orientación, mapas y brújulas.

- **CRITERIOS PROCEDIMENTALES:**

- Adquisición y mejora de las habilidades motrices e intelectuales con la resolución de problemas y descubrimiento guiado, requeridas para realizar las actividades de geocaching propuestas a lo largo de la unidad didáctica.

- **CRITERIOS ACTITUDINALES:**

- Comportamiento que manifiestan en la relación con otros compañeros/as, el respeto por el medio que le rodea, así como la conservación y cuidado del material.

Para la evaluación de estos criterios se pueden emplear las siguientes técnicas e instrumentos:

- A lo largo de las sesiones se evaluará si el discente ha conseguido los objetivos propuestos para cada actividad así como las dificultades que haya tenido. Para realizar esta evaluación emplearemos la técnica de la observación directa y usaremos una ficha para registrar los datos.
- Durante toda la unidad didáctica el profesor/a deberá ir rellenando un registro anecdótico con estos tres ítems principalmente: la colaboración del discente con su grupo de trabajo, la participación en la recogida de basura durante las actividades y el correcto uso del material que se les entrega.

A continuación vamos a reflejar en una tabla el valor, en forma de porcentajes, de la calificación que vamos a otorgar a los diferentes contenidos en nuestra unidad didáctica:

CALIFICACIÓN FINAL DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE GEOCACHING		
CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
20%	50%	30%

## 8.2 EVALUACIÓN DEL PROCESO.

Para comprobar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje proponemos una reflexión por parte del profesor/a al finalizar la unidad didáctica, donde se replantee cuestiones como la adecuación de los elementos curriculares, la motivación del alumnado, la metodología empleada, la organización llevada a cabo, etc.

## 9. MATERIALES NECESARIOS PARA LA UNIDAD DIDÁCTICA

- Documento en formato power point sobre los contenidos a impartir acerca de la orientación.
- Receptor de GPS o móviles de última generación que posean apps de geocaching (con batería extra o cargadores disponibles)
- Mapas
- Brújulas
- Bolígrafos y folios
- Acceso a internet
- Objetos para el tesoro
- Ropa adecuada a la actividad y muda extra
- Bebida y comida para la actividad complementaria
- Protección solar
- Botiquín de primeros auxilios



Imagen 4. Contenido de un geocache tradicional.

## 10. CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos que nuestra labor, como docentes en la especialidad de educación física hoy en día, no se basa meramente en transmitir una serie de conocimientos deportivos. Debemos ir más allá, buscar nuevas experiencias, nuevas propuestas adaptadas a sus necesidades, sus gustos y sus posibilidades. Nuestra finalidad debe ser engancharles, que practiquen la actividad física que más les guste, de manera continuada, con un claro objetivo, la mejora de su salud.

Nuestro objetivo es ofertar una propuesta nueva para trabajar las actividades en el medio natural en el contexto educativo y prevemos que puede ser un éxito su inclusión en una programación didáctica, puesto que es una actividad muy versátil en cuanto a nivel de exigencia, al medio donde se puede realizar o incluso al material necesario. Además es novedosa, motivante y se acerca a los intereses de nuestro alumnado, con el uso de las nuevas tecnologías. Todo esto, convierte el geocaching en una actividad perfectamente adaptable al mundo de la educación.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Acuña, A. (1996). Las actividades recreativo-deportivas en la naturaleza como introducción a la práctica ecológica. En A. Soto (Ed.), *Educación Primaria: Actividades En La Naturaleza* (pp. 19–36). Huelva: Universidad de Huelva.

Blanco, C. (2012). *Geocaching: la búsqueda del tesoro. Las nuevas tecnologías en la clase de Geografía*. Universidad de La Rioja.

Bourdeau, V. (2007). Teaching GPS Technology in Nature Education Programs. *Camping Magazine*, 80(6), 1–4.

Castro, C. (2004). Las actividades cooperativas en el medio natural. *Revista Tándem. Didáctica de la Educación Física.*, 14.

Chavez, D. J., Courtright, R. y Schneider, I. (2004). Over the River and through the Woods. *Parks & Recreation*, 39(4), 68–72.

García, P. y Quintana, M. (2005). *Introducción a las actividades en la naturaleza*. Sevilla: Wanceulen editorial deportiva, s.l.

Gatzemann, T., Schweizer, K. y Hummel, A. (2008). Effectiveness of sports activities with an orientation on experiential education, adventure-based learning and outdoor-education. *Kinesiology*, 40(2), 146–152.

Groundspeak Inc. (2012a). Geocaching - The Official Global GPS Cache Hunt Site. Retrieved November 5, 2012, from <http://www.geocaching.com/>

Groundspeak Inc. (2012b). Geocaching - The Official Global GPS Cache Hunt Site. *Glosary*. Retrieved November 5, 2012, from <http://www.geocaching.com/about/glossary.aspx>

Junta de Andalucía. Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía (2007).

Madren, C. (2011). Cache as Cache Can. *Parks & Recreation*, 46(8), 19–21.

Ministerio de Educación y Ciencia. Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria (2006).

Parry, J. (2011). Raising the Bar: A Case for Quality Outdoor Education. *Camping Magazine*, 16–21.

Pérez-Ordás, R. y Delgado, M. A. (2012). Actitud hacia la educación física como facilitador de la adquisición de valores relacionados con el medio ambiente, a través de las actividades en el medio natural. *Revista Investigación en la escuela*, 77, 85–97.

Sanchez Bañuelos, F. (1986). *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madrid: Gymnos.

Santos, M. L. (2003). *Las actividades en el medio natural en la Educación Física Escolar*. Sevilla: Wanceulen editorial deportiva, s.l.

Schlatter, B. E. y Hurd, A. R. (2005). GEOCACHING: 21st-Century Hide-and-Seek. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 76(7), 28–32.

Sáez, J., Rodríguez, J. M. y Giménez, F. J. (2011). Visión del profesorado de educación física de educación secundaria obligatoria en Andalucía sobre las actividades en el medio natural, 20, 9–15.

Tejedor, J. C. (2006). El GPS y sus aplicaciones en las actividades físicas en el medio natural en el ámbito escolar. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (97), 1–11.

Fecha de recepción: 6/11/2012  
Fecha de aceptación: 29/12/2012



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL GPS EN LA ACTIVIDAD DE ESQUÍ ESCOLAR**

**Jaime López Prado**

Dr. Ciencias de la Educación  
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte  
Profesor de Enseñanza Secundaria de Educación Física en Asturias, España  
Email: [jaimeea@educastur.princast.es](mailto:jaimeea@educastur.princast.es)

### **RESUMEN**

La tecnología avanza constantemente y ha llegado a todos los ámbitos de nuestras vidas y por supuesto también, aunque con mayor retraso, a la actividad física deportiva.

Los materiales utilizados en las actividades físicas en el medio natural (AFMN), por las características de estas, sufren un constante y rápido avance incorporando entre ellos los sistemas de posicionamiento terrestre.

Aunque el incremento de su utilización en las actividades deportivas es muy rápido, su uso no se encuentra generalizado en el desarrollo de estos contenidos en el marco escolar.

En el presente artículo se pretende mostrar, tras una breve contextualización y explicación del sistema, una propuesta de aplicación práctica para su uso en el desarrollo de las actividades de esquí llevadas a cabo por los centros educativos.

### **PALABRAS CLAVE:**

**GPS, Educación Física, Actividad Física en el Medio Natural, Esquí.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Las AFMN por sus características de adaptación al entorno han sufrido una evolución constante en sus materiales siendo cada vez más técnicos y específicos, pero tal y como expone Tejedor (2006) esta evolución ha sufrido un cambio importante con la aparición de las nuevas tecnologías llegando a modificarse la técnica deportiva en función del empleo y uso de este nuevo material. Sin embargo, hasta el año 1984 las nuevas tecnologías en el campo de la orientación y la determinación de nuestro posicionamiento en el espacio no han tenido un papel relevante. Hasta ese momento el manejo de la brújula y el mapa han sido la manera de ubicarnos en el terreno. Se ha ido mejorando la calidad pero el empleo de éstos durante muchos años ha sido la manera de localizar lugares y de situarnos en el terreno. Es a partir de esa fecha cuando se produce un cambio en la localización de espacios y nuestra ubicación en los mismos se ha visto modificada con la aparición del sistema NAVSTAR-GPS (Navigation System with Time Arrange and Global Positioning System) (GPS).

El empleo de este sistema en el desarrollo de actividades deportivas debido a su accesibilidad de manera gratuita esta provocando un gran cambio en la manera de movernos y ubicarnos tanto en el medio terrestre como aéreo y acuático.

Se pretende en este artículo realizar una aproximación al sistema NAVSTAR-GPS como una herramienta que vamos a poder utilizar en las AFMN desarrolladas por los centros educativos debido a la gran disponibilidad actual en los diferentes dispositivos móviles accesibles tanto para el profesorado como para el alumnado.

En primer lugar se expone brevemente las características del sistema GPS para posteriormente analizar su funcionamiento. Así mismo se tratará de abordar conceptos básicos del manejo de los mismos. Una vez conocido el sistema se detallan posibles aplicaciones de esta tecnología en las AFMN para posteriormente centrar el artículo en la utilización del GPS en la actividad de la semana blanca que viene desarrollándose tradicionalmente en un gran número de centros escolares y que por sus características propias suele entrañar ciertas dificultades de control del alumnado durante la realización de la práctica y poder disponer de ello va a contribuir a la seguridad.

## 2. EL SISTEMA NAVSTAR-GPS.

El GPS (recepción por satélite) o Sistema de Posicionamiento Terrestre es un método de orientación basado en las señales que reflejan una serie de satélites del Departamento de Defensa de los Estados Unidos.

El GPS es un sistema de radionavegación que da acceso, en cualquier momento y desde cualquier punto de la Tierra, a la información simultánea de veinticuatro satélites (más otros tres de respaldo) situados a unos veinte mil doscientos kilómetros de la tierra y que giran alrededor de esta con órbitas predefinidas y combinadas, de manera que todo el planeta esté cubierto las veinticuatro horas del día los trescientos sesenta y cinco días del año por al menos cuatro satélites. Unas estaciones de seguimiento reciben permanentemente información de los satélites situados sobre su horizonte, determinando con gran

exactitud los parámetros de sus órbitas. Una vez procesada la información, las estaciones transmiten las distintas órdenes a cada satélite que las almacena en su memoria para su posterior difusión.

Las señales codificadas a través de distintos satélites pueden ser procesadas por un receptor GPS permitiéndonos calcular nuestra posición en el planeta, la velocidad y la hora. El sistema en si consta de tres segmentos: segmento espacial, segmento de control y segmento de aplicación.

Según expone Gómez (2003), a partir de la obtención de la posición el GPS opera como un ordenador que procesa y transmite toda la información necesaria para seguir una ruta: rumbos o azimuts, diferencias de nivel, velocidad de marcha y tiempo estimado de llegada, creación de rutas a base de distintos tramos, altitud y orientación, etc.

Entre sus grandes ventajas está que puede ser utilizado en cualquier circunstancia, sea de día o de noche, lloviendo, nevando o con niebla y basta esperar durante un corto espacio de tiempo para recibir la información.

### **3. UTILIZACIÓN Y APLICACIONES EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS.**

La tecnología GPS permite, mediante un pequeño aparato receptor, conocer la posición en el espacio, lo que unido a su variación a lo largo del tiempo nos va a permitir conocer la distancia y la velocidad.

Según expone Aparicio (2012), en los últimos años se esta revolucionando su uso debido a que se han producido grandes mejoras en los receptores de los sistemas de posicionamiento por satélite que son capaces de procesar las señales de más satélites consumiendo menos energía y almacenar más datos así como un rápido desarrollo de software específico de tratamiento de los datos.

En un principio los GPS utilizados en las actividades deportivas se limitaban a su uso en montaña, con objetivos de orientación y localización pero este avance en la precisión de dichos receptores ha provocado la expansión de su utilización a otros deportes como atletismo, ciclismo, piragüismo, esquí, etc.

Las aplicaciones de este sistema en el ámbito deportivo son numerosas pero podemos señalar como más comunes las siguientes:

- Localización continua.
- Solicitar rescate con posición exacta.
- Posibilidad de repetición de rutas.
- Dibujar ruta sobre el mapa y crear imágenes en 3D con altimetrías.
- Levantar perfiles de manera automática.
- Diseñar circuitos de condición física.
- Memorizar y localizar puntos de interés.
- Aplicación del trabajo de campo al trabajo del aula de manera interdisciplinar.

#### 4. PROPUESTA DE APLICACIÓN EN EL MARCO ESCOLAR.

Una vez vistas las aplicaciones de este sistema en la práctica deportiva se pretende aportar una propuesta de aplicación en el ámbito educativo. En la actualidad existen tres tipos diferentes de dispositivos que integran la tecnología GPS entre los que encontramos los denominados “de mano” (tradicionales de posicionamiento y seguimiento), los “navegadores” y las nuevas aplicaciones “smartphone con GPS integrado”.

Es sobre estos últimos sobre los que se basa la propuesta de aplicación para su utilización con alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachiller durante la realización de la actividad de semana blanca (esquí y snowboard).

Tal y como exponen Méndez-Giménez y Fernández-Río (2011), esta actividad viene siendo realizada por muchos centros educativos siendo generalmente el profesorado de educación física el que asume el compromiso de organizar, gestionar y tramitar la actividad así como de motivar al alumnado, contando en ocasiones con el apoyo de profesorado de otras materias que posibilitan su desarrollo extraescolar. Sin embargo, normalmente la responsabilidad de la enseñanza de esta modalidad, reducida a la experiencia en las pistas, recae exclusivamente sobre monitores de las escuelas de esquí/snowboard.

Tanto durante la participación del alumnado en las clases de esquí/snowboard programadas como durante las horas de práctica más libre el profesorado difícilmente puede tener información sobre la localización de sus alumnos/as así como del aprovechamiento del tiempo de actividad y es en este sentido donde la utilización de dispositivos con sistema integrado de GPS puede proporcionar información situacional, aspectos de seguridad y de participación. Si al menos uno de los alumnos/as que siguen las enseñanzas de los técnicos deportivos en cada uno de los niveles de enseñanza estructurados por la escuela de esquí/snowboard dispone de uno de estos dispositivos, que por otra parte podemos decir que cada vez son más comunes, y se utiliza un programa de procesamiento de estos datos podremos obtener las siguientes ventajas (imagen 1):

- Localización del grupo de clase.
- Localización del grupo de practicantes en horas de práctica libre.
- Rutas seguidas y nivel de dificultad de las pistas que se han descendido.
- Pendiente descendida.
- Datos totales de longitud de descenso y ascenso.
- Altitud máxima y mínima.
- Datos de velocidad máxima y media.
- Duración total de la actividad.



Imagen 1. Datos resumen.

Así mismo de forma gráfica (imagen 2) se podrá observar en un mapa los itinerarios seguidos, puntos importantes y fotografías donde fueron tomadas.



Imagen 2. Mapa de desplazamientos.

Con todos estos datos el profesorado de educación física, responsable de la actividad, podrá tener mayor información en los aspectos antes señalados que redundará en un mayor control del alumnado y en aspectos de seguridad.

Por supuesto, es necesario previo a la actividad una explicación de la utilización de esta aplicación haciendo hincapié en que no tendrá ningún coste para el alumnado ya que no supone la descarga de datos.

Por otro lado también nos permitirá comprobar la utilización de una metodología activa durante las clases de esquí/snowboard.

Así mismo, también es de resaltar el carácter motivador ya que se podrán analizar al finalizar el día de esquí/snowboard los diferentes datos de los grupos de clase valorando cada uno de los parámetros obtenidos.

Otro aspecto interesante es que va a permitir la realización con alumnos/as de Bachiller de programas de iniciación al acondicionamiento físico específicos para esta disciplina.

Todos estos beneficios son obtenidos principalmente por el profesorado pero también el alumno/a obtiene ventajas importantes en su utilización entre los que hay que resaltar que el alumno/a podrá disponer en su dispositivo de un mapa de la estación de consulta inmediata ayudándole a resolver cualquiera de las dudas que normalmente surgen a los usuarios sobre su ubicación exacta en la misma y como hacer para poder llegar al lugar deseado evitando perderse con los consiguientes problemas que esto puede acarrear. También son de destacar las iniciativas emprendidas recientemente en algunas estaciones de esquí que intentando aunar objetivos de seguridad y diversión diseñan itinerarios para niveles específicos de esquí que pueden ser seguidos con el uso de esta tecnología integrando además en ellos puntos de interés de visita.

La propuesta sobre como abordar su utilización sin interrumpir ninguna de las actividades que suelen programarse durante el desarrollo de la semana blanca sería (tabla 1):

DIA		ACTIVIDAD
Día previo actividad		Explicación general de uso
Primer día actividad		
	Clases matinal	Utilización modo prueba
	Fin clases matinal	Explicación sobre datos obtenidos y resolución dudas Y problemas
	Fin jornada de esquí	Puesta en común datos obtenidos
Días siguientes		
	Durante esquí	Utilización en grupos
	Fin jornada de esquí	Puesta en común datos obtenidos
Día final y centro escolar		Análisis datos totales y estadísticas

Tabla 1. Propuesta de utilización y actividades diarias.

## 5. CONCLUSIONES.

Las nuevas tecnologías además de contribuir a la consecución de los objetivos perseguidos en la materia de educación física pueden, si se programa e inicia su utilización en actividades realizadas en el medio natural por parte del profesorado y se implica al alumnado, repercutir en grandes beneficios principalmente ligados a aspectos de seguridad que tradicionalmente, según apuntan Peñarrubia, Guillén y Lapetra (2011), han venido siendo una de las condiciones limitantes de este tipo de prácticas deportivas en el medio natural organizadas por departamentos didácticos de los centros educativos.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aparicio, V.A. (2012). Empleo de la tecnología GPS como herramienta complementaria en actividades físicas "outdoor". Recuperado de <http://cursoactividadesfisicasdeportivas.educarex.es/>

Gómez, J. (2003). El uso del GPS en actividades desarrolladas en la naturaleza. *Apunts. Educación Física y Deportes*. 73, 70-75.

Méndez-Giménez, A. y Fernández-Río, J. (2011). Nuevas tendencias metodológicas en la enseñanza del esquí: orientaciones didácticas para su iniciación en los centros educativos. *Apunts. Educación Física y Deportes*. 105, 35-43.

Peñarrubia, C.; Guillén, R. y Lapetra, S. (2011). Las actividades en el medio natural en Educación Física. Valoración del profesorado de Secundaria sobre los principales factores de limitación para su desarrollo. *Apunts. Educación Física y Deportes*. 104, 37-45

Tejedor, J.C. (2006). El GPS y sus aplicaciones en las actividades físicas en el medio natural en el ámbito escolar. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/> *Revista Digital*. 97.

**Fecha de recepción: 31/12/2012**

**Fecha de aceptación: 02/01/2013**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **LAS VÍAS VERDES SON LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DEL FUTURO: ESPACIOS PARA REALIZAR DEPORTE EN PLENA NATURALEZA.**

**Dr. Pablo Luque Valle**

Profesor de la F.P. de Actividades Físicas y Deportivas en el IES Luís Carrillo de Sotomayor (Baena-Córdoba). España.  
Email: pluquevalle@hotmail.com

**Dra. Socorro Rebollo Rico**

Profesora de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en la Universidad de Granada. España.

### **RESUMEN.**

Vivimos en una época donde la práctica del deporte, la salud y el contacto con la naturaleza son valores en auge. Las vías verdes son infraestructuras que apuestan por estos mismos aspectos.

España, en general, cuenta con una amplia red de vías verdes; siendo Andalucía la región que más viales de este tipo ostenta. Se tratan de infraestructuras no motorizadas aptas para la práctica de distintas modalidades deportivas, en muchos casos, en plena naturaleza y próximos a los cascos urbanos.

En este trabajo reivindicamos el papel de las vías verdes como instalaciones deportivas, presentando las oportunas características para ser los espacios deportivos del futuro.

### **PALABRAS CLAVE.**

Vía verde, Naturaleza, Deporte, Salud e Instalación Deportiva.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La era postmoderna en la que nos encontramos se caracteriza por ser una sociedad postindustrial, de servicios, tecnológica, de ocio y tiempo libre, preocupada por el medio ambiente y la salud, que busca la igualdad de la mujer, sociedad de la globalización, etc. (Águila, 2007; Olivera y Olivera, 1995). El mundo rural español experimenta desde hace tres décadas importantes transformaciones en los ámbitos socioeconómico, cultural y político (González y Moyano, 2007); éste hacía la función de almacén de las ciudades; en cambio, en la actualidad está asumiendo la responsabilidad de conservar el medioambiente y de convertirse en espacio de ocio y de actividades turísticas y deportivas (Lagardera, García Ferrando y Latiesa, 2009; Luque, 2006; Moyano, Garrido y Moscoso, 2004; Moscoso, 2008; Rodríguez, 1994). Así pues, se observa un cambio de orientación materialista/moderna a postmaterialista/postmoderna (García Ferrando, 2006; Rivera, 2010).

El último estudio sobre hábitos deportivos de los españoles (CIS, 2010) concluye que en el año 2010 el 43% de la población entre 15 y 75 años hacen deporte, lo que supone 6 puntos porcentuales más que en el año 2000 y 2005; se observa que casi una de cada tres deportistas son mujeres y el incremento en el tramo de “55 años y más” ha sido mucho mayor en los jóvenes “de 15 a 24 años”, con una subida de 18 puntos en la última década. El 45% de los ciudadanos desarrollan sus actividades deportivas en espacios abiertos públicos: parque, calle, campo, mar, lago, pantano, río, montaña,... frente al 19% que lo realizaban diez años atrás y el 75% de los españoles realizan deporte por su cuenta. El “ciclismo” (19,4%), la “carrera a pie” (12,9%) y el “montañismo/senderismo/excursionismo” (8,6%), se encuentran entre los diez primeros puestos de los deportes más practicados por los ciudadanos españoles; por delante, de deportes tan populares como el baloncesto, tenis, atletismo o pádel. Siete de cada diez personas (74%) hacen deporte sin preocuparse de competir y en los últimos diez años se ha aumentado en 9 puntos el número de españoles (55%) que estiman que el deporte ocupa un lugar “bastante o muy importante” en su vida.

La investigación de Luque (2011), muestra como los usuarios-visitantes de las vías verdes andaluzas consideran estas infraestructuras no motorizadas como instalaciones deportivas. El grado de interés de los deportistas-turistas de las vías verdes andaluzas por la actividad físico-deportiva es elevado, sumando los valores obtenidos en “bastante” y “mucho” se alcanza el 90,8% de los casos. Las actividades deportivas que más practican los usuarios-visitantes de estos viales son las que están incluidas en el grupo de “deslizamiento con ruedas” (ciclismo de montaña y patinaje, principalmente) con un 60,4%, seguido de las “actividades físicas en el medio natural de tierra” (senderismo, escalada, orientación,...) con un 55,1%; las cuáles se corresponde con las formas de uso más frecuentes en las vías verdes, tal y como destaca el trabajo de Luque (2011). El mencionado estudio establece que el tiempo libre de los usuarios-visitantes de las vías verdes de Andalucía se emplea en “hacer deporte” con un 47,5% y “hacer deporte en la vía verde” un 14,7%.

En contra de lo que la población puede creer, el artículo deportivo mayoritario en los hogares españoles es la bicicleta, tal y como señalan diversas investigaciones. En el 58% de los hogares españoles existe una bicicleta de adulto y, la bicicleta de niño en un 36% (CIS, 2010). En Andalucía en el 71,81% de los hogares hay una bicicleta (ODA, 2009). El barómetro de la bicicleta en España 2010 (Fundación ECA Bureau Veritas, 2010) nos dice que el 75% de los españoles, al menos tiene una bicicleta en casa; aunque la media de bicicletas que los españoles tienen en su casa es de dos. La encuesta de movimientos turísticos de los españoles 2009 (IET-Familitur, 2010) indica que la bicicleta convencional (20,5%) y la bicicleta de montaña (18,7%) son mayoritarias en los hogares españoles.

## 2. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE VÍA VERDE.

Durante las últimas décadas del siglo XX, existe un aumento acelerado y de transformación constante que ha provocado que algunas infraestructuras que hasta hace poco consideradas signos de progreso y modernidad hayan ido cayendo en el desuso y abandono. De este deterioro y degradación las vías ferroviarias son claros ejemplos.

Pero, ¿qué son las vías verdes?; según Aycart (2010), son “*antiguos trazados ferroviarios en desuso reutilizados como itinerarios no motorizados*”, aptos para caminar, ciclismo, correr, patinar, rutas ecuestres, movilidad reducida, etc. No pudiéndose confundir con otras infraestructuras no motorizadas como senderos, vías pecuarias, carriles bici, etc. España, cuenta con más de 1.900 kilómetros de vías verdes repartidos en casi un centenar de itinerarios operativos entre quince comunidades autónomas, con excepción de las islas (Baleares y Canarias) y las dos ciudades autónomas (Ceuta y Melilla); como vemos en la figura 1.

Se trata de una infraestructura lineal creada y pensada para ser utilizada en el ámbito deportivo, turístico, educativo, ambiental, cultural,... La propia Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE) clasifica las vías verdes en tres tipos, como nos advierte Luque (2011):

- **Vías Verdes Acondicionadas:** cuando ha habido una inversión pública para su recuperación, existiendo equipamientos, servicios complementarios y un ente gestor. Presentando todas ellas unas comunes características físicas, comerciales y de usuarios-visitantes.
- **Vías Verdes en Fase de Obras:** son vías que están en fase de recuperación y que finalizadas las obras y entregadas al promotor pasarán a ser Vías Verdes Acondicionadas.
- **Vías Verdes No Acondicionadas:** son líneas de ferrocarril en desuso en las que no ha habido trabajos de recuperación, salvo la eliminación de raíles y traviesas y por tanto, no están acondicionadas ni tienen un órgano gestor.



Figura. 1.- Mapa de vías verdes en España. Fuente: [www.viasverdes.com](http://www.viasverdes.com)

Una vía verde no sólo es seguir el trazado original de una vía ferroviaria, sino que se acompaña de servicios complementarios (restaurantes, puntos de información, museos, alojamientos,...) ubicados, normalmente, en las obras de fábricas que le son propias al sector ferroviario, hablamos de estaciones, apeaderos, muelles de carga, etc. Y, en los últimos años se observa la incorporación de elementos ferroviarios y/o industriales a modo ornamental o reutilizados como equipamientos, que nos recuerdan que tiempo atrás aquella construcción era una línea ferroviaria; participando en lo que se ha dado en denominar “*arqueología industrial*”, según Valero (1994, 294). Al mismo tiempo, se están añadiendo artworks (arte-escultura en la calle) con fines decorativos o con una función utilitaria, a fin de crear lo que Sustrans<sup>5</sup> denomina “the travelling landscape” (el paisaje del viajero).

La construcción de estas infraestructuras no motorizadas requiere de unas consideraciones básicas para ser homologadas como vías verdes (Aycart y Hernández, 2007): accesibilidad universal, señalización homologada, delimitación de cada infraestructura y equipamiento, creación de servicios y equipamientos, acondicionamiento del firme, prohibición del uso de vehículos a motor, etc.

<sup>5</sup> Órgano gestor que gestiona la National Cycle Network (NCN) en Reino Unido.

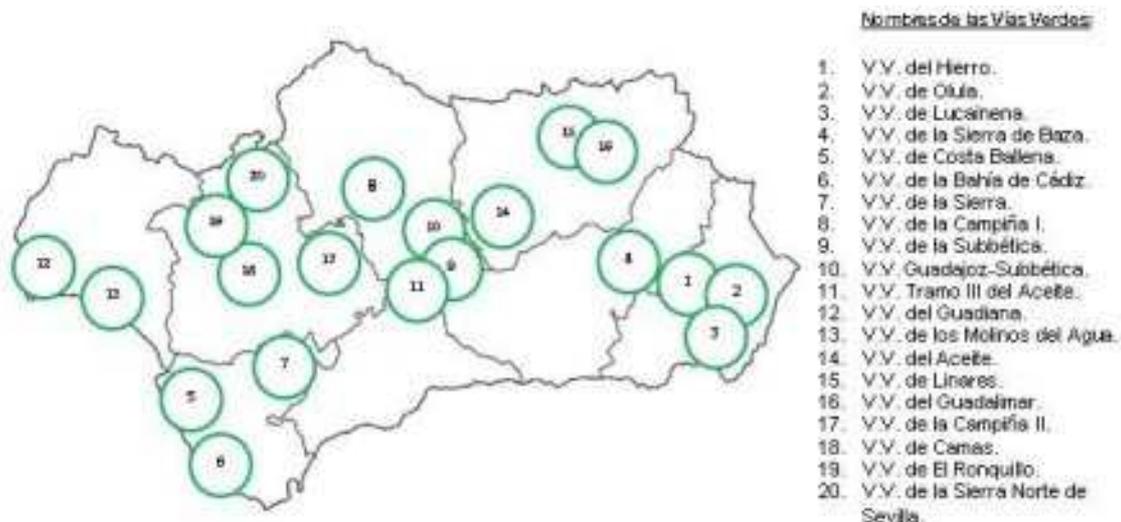


Figura. 2.- Mapa de las vías verdes acondicionadas en Andalucía. Fuente: Adaptación de Luque, 2011.

Andalucía, en la actualidad, cuenta con veinte vías verdes acondicionadas (figura 2) que suman un total de 376 km (tabla 1), siendo la comunidad autónoma que más kilómetros de vías verdes aporta al programa nacional, lo que representa en torno a un 20% de la red española.

Tabla. 1.- Vías verdes acondicionadas de Andalucía y Longitud.

Nº	Vía Verde Acondicionada de Andalucía.		Longitud en Kilómetros.
1	Vía Verde del Almanzora (Almería)	Tramo Vía Verde del Hierro	12,7
2	Vía Verde del Almanzora (Almería)	Tramo Vía Verde de Olula	1,6
3	Vía Verde de Lucainena (Almería)		5
4	Vía Verde de la Sierra de Baza (Granada)		7
5	Vía Verde de Costa Ballena (Cádiz)*	Tramo Vía Verde de Rota	7,5** (+1,700 km. de casco urbano)
		Tramo de Vía Verde de Chipiona	8,6
6	Vía Verde de la Bahía de Cádiz (Cádiz)		8
7	Vía Verde de la Sierra (Cádiz-Sevilla)		36,5
8	Vía Verde de la Campiña I (Córdoba)		27,3
9	Vía Verde de la Subbética (Córdoba)		57,728
10	Vía Verde Guadajoz-Subbética (Córdoba)		7,753
11	Vía Verde Tramo III Aceite (Córdoba)		7,9
12	Vía Verde del Guadiana (Huelva)		17
13	Vía Verde de los Molinos del Agua (Huelva)		34 (+ de casco urbano no acondicionado)
14	Vía Verde del Aceite (Jaén)		55
15	Vía Verde de Linares (Jaén)		6
16	Vía Verde del Guadalimar (Jaén)		15
17	Vía Verde de (Sevilla)		28,5***
18	Vía Verde de Itálica (Sevilla)	Tramo de Vía Verde de Camas	2****
19	Vía Verde de El Ronquillo (Sevilla)		9
20	Vía Verde de de Sevilla(Sevilla)		15 (+ de vía pecuaria)
	Total		369,081 km. (376,481 km.)

\*Faltarían los 7,4 km. del tramo de Sanlúcar de Barrameda, que no están acondicionados.

\*\*En las publicaciones habla de 7,5 km.; en cambio, en el proyecto de construcción y en la señalización de la vía verde se cuenta con 9,132 km. Y es debido a que el origen simbólico está en el caso urbano y el origen real se encuentra a 1,700 km de aquí.

\*\*\*Esta vía verde tiene un total de 65 km., pero en la actualidad tan solo tiene acondicionados 28,5 km. (término municipal de Écija).

\*\*\*\*Son los únicos kilómetros acondicionados de una vía verde que tiene 37 km. y que llega a la localidad de Aznalcóllar y Ramal de Gerena.

Fuente: Adaptación de Luque, 2011.

Como vías verdes no acondicionadas en Andalucía contamos con seis, más tres tramos sin acondicionar de otros viales acondicionados, como indicamos en la tabla 2. En este caso, las provincias de Almería, Córdoba y Málaga no presentan vías verdes no acondicionadas; Huelva y Sevilla registran tres vías verdes no acondicionadas y Cádiz, Granada y Jaén registran una vía verde no acondicionada.

Son líneas que se pueden recorrer y que igualmente nos descubrirán paisajes espectaculares, pero hemos de considerar que podemos encontrarnos transporte motorizado, discontinuidad en la plataforma de la vía, posibles infraestructuras deterioradas y obviamente, ningún equipamiento y/o servicio complementario.

Tabla. 2.- Vías verdes no acondicionadas de Andalucía y Longitud.

Nº	Vía Verde No Acondicionada de Andalucía -según Guía de Vías Verdes. Vol. I, II y III-		Longitud en Kilómetros.
1	Vía Verde de Costa Ballena (Cádiz)	Tramo de Sanlúcar de Barrameda	7,4
2	Vía Verde de Sierra Nevada (Granada)		6
3	Vía Verde del Litoral (Huelva)*		47
4	Vía Verde del Odiel (Huelva)		17
5	Vía Verde de Riotinto (Huelva)		35
6	Vía Verde Minas de Plomo (Jaén)		11
7	Vía Verde de los Alcores (Sevilla)		28
8	Vía Verde de la Campiña III (Sevilla)	Tramos La Luisiana, Fuentes de Andalucía y Marchena	36,5
9	Vía Verde de Itálica (Sevilla)	Tramos Santiponce, Gerena, Aznalcóllar	35
Total			222,9 km.

\*Esta vía verde se originó como vía verde acondicionada, pero actualmente la Fundación de los Ferrocarriles Españoles ha estimado oportuno eliminar esta clasificación debido a la falta de rigor en la restricción al tráfico motorizado, deterioro general y ocupación en algunos tramos.

\*\*Actualmente es una vía verde que está en fase de obras para acondicionarla.

Fuente: Adaptación de Luque, 2011.

Estas infraestructuras no motorizadas son utilizadas durante todo el año; es decir, existe una desestacionalización de la oferta, así lo indican diversos trabajos (Luque, 2011; MITC, 2008; Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011). Los usuarios-visitantes de las vías verdes de Andalucía indican que el 76,2% las utilizan en cualquier estación (Luque, 2011), lo que nos indica el óptimo potencial para implantar servicios complementarios en las mismas. La práctica del cicloturismo a nivel nacional es habitual en las cuatro estaciones para el 46,3% de los ciclistas encuestados en las vías verdes, y el mismo trabajo afirma que la asistencia a estas rutas en España se distribuye entre las estaciones en porcentajes muy cercanos: verano 33%, primavera 32%, otoño 22% e invierno 13% (MITC, 2008).

### 3. LAS VÍAS VERDES, INSTALACIONES PARA MEJORAR LA SALUD.

La propia vía verde y sus equipamientos anexos (áreas de descanso, centros de visitantes, museos,...) proporcionan un especial atractivo para la práctica de actividades deportivas, turísticas y/o formativas ligadas al medio natural y, por supuesto, a la salud. Actividades todas ellas que se benefician al encontrarse estos caminos, normalmente en el medio rural, con entornos naturales de gran valor a los que el acceso por otros medios es complicado, especialmente cuando se localizan en áreas de escaso desarrollo económico<sup>6</sup>. Además, ofreciendo al usuario una alta seguridad, eliminando posibles pérdidas y riesgo de accidentes que podrían sufrir por otras rutas y zonas transitadas por vehículos a motor (Aycart y Hernández, 2007). Este equilibrio, de manera directa o indirecta, conlleva una mejora de las condiciones de vida de las poblaciones rurales anfitriones (Moyano, Garrido y Moscoso, 2004); no en vano, en las vías verdes andaluzas, el mayor número de usuarios son locales según arrojan los datos de diversos análisis (FFE, 1998; Luque, 2011; MMA, 2003 o MITC, 2008).

Se tratan de espacios que ofrecen beneficios sociales, algunos identificables y otros intangibles. Se han convertido en lugares de esparcimiento, paseo, convivencia, deporte,... para los vecinos (foto 1), a modo de parques periurbanos y que aportan además otros equipamientos y zonas complementarias: áreas de juegos infantiles, áreas de mantenimiento físico, pistas deportivas, áreas de descanso, jardines y parques, miradores,... (Aycart y Hernández, 2007; Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011). Por tanto, las vías verdes son un eje vertebrador de la dinámica social para las localidades que atraviesan.

Cinco de cada diez deportistas-turistas responden que el motivo principal para usar-visitar la vía verde en Andalucía es el “deporte” (50,5%). Y casi el cien por cien de la muestra manifiestan que realizan actividades físicas deportivas “por mantener y/o mejorar la salud” (96,7%) y “por hacer actividad física” (96,1%), según afirma Luque (2011) en su investigación. Por tanto, salud y deporte son las dos excusas principales para practicar deporte por los deportistas-turistas presentes en estos itinerarios no motorizados en Andalucía.



Foto.1: Paseo de vecinos. Vía Verde de la Subbética (Córdoba).

<sup>6</sup> En Andalucía el 79,6% de la región se considera superficie rural, que corresponde a 26 comarcas y una extensión de 87.590,68 km<sup>2</sup> según el Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el primer programa de desarrollo rural sostenible para el período 2010-2014 en aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Además, contamos con que un 20% de nuestro territorio se encuentra bajo alguna figura de espacio natural protegido (Moyano, Garrido y Moscoso, 2004; Roca, 2005).

Salud y deporte son dos fenómenos que van de la mano, las vías verdes se han alzado como infraestructuras que ayudan a practicar deporte para mejorar la salud y por consiguiente, en un importante ahorro de gasto en la salud pública. Es preciso recordar que el programa de vías verdes colabora oficialmente en la Estrategia NAOS (estrategia nacional de nutrición, actividad física, prevención de la obesidad y salud) puesta en marcha por el entonces Ministerio de Sanidad y Consumo (Aycart y Hernández, 2007). Ejemplos de ahorro en la salud pública lo encontramos en la gestión que se está haciendo por parte de las Vías Verdes de Girona para *“integrarse como recurso de ocio saludable en el sistema de salud pública de la Generalitat de Catalunya a través de un programa de apoyo a la prevención, en el que los facultativos médicos recetarán fórmulas saludables como caminar y hacer ejercicio físico”* (Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011, 86-87) o en Serón (Vía Verde del Hierro) donde el médico local prescribe a sus pacientes menos medicamentos y más caminar por la vía verde. Perrusson y Mercat (2010), en su estudio sobre el Tour de Borgoña durante el año 2009 estimaron que la actividad física desarrollada en este circuito, especialmente en las mujeres y ancianos, provoca un impacto indirecto sobre la salud estimado en 12,8 millones de €; reduciendo enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes tipo II y algunos tipos de cáncer. El trabajo de Hartig (2006), ha demostrado que los beneficios de la actividad física pueden aumentar o reducirse en función de la calidad del entorno (urbano o natural) y concluye que las vías verdes amplían los beneficios de la actividad física para la salud.

Asimismo, estas infraestructuras y las actividades aquí desarrolladas, están acordes con los preceptos del proyecto europeo IMPALA y con las buenas prácticas expuestas en el POIN 2010<sup>7</sup>.

Los colectivos sociales en torno a la salud están recayendo en las vías verdes para realizar sus actividades reivindicativas, formativas, de ocio,... Buen ejemplo de esto, en Andalucía, se puede encontrar en la Vía Verde de la Subbética con actividades realizadas por la Sociedad Andaluza de Reumatología o por el Hospital Comarcal Infanta Margarita y el Patronato Municipal de Deportes de Cabra; Vía Verde de la Sierra con su Semana de Deporte Saludable y jornadas con discapacitados o la Vía Verde del Aceite con el III Encuentro Juventud y Discapacidad.

Como se enunció anteriormente las vías verdes están creadas bajo los principios de universalidad y de accesibilidad. Si comparamos éstas con los espacios naturales protegidos de Andalucía tenemos que el 83,33% de los parques naturales y el 100% de los parques nacionales andaluces presentan algún espacio con una superficie habilitada para que puedan transitar personas con movilidad reducida y su centro de interpretación, si es que cuenta con éste, está habilitado. Lo que supone un punto de mejora para estos espacios. Por el contrario, las vías verdes, gracias a sus desniveles y tipos de firmes, presentan casi al 100% una correcta accesibilidad para desplazamientos de movilidad reducida, aunque no así en los edificios ferroviarios rehabilitados para restaurantes, alojamientos, centros de visitantes, etc. Esta accesibilidad en las vías verdes se considera tanto en la

---

<sup>7</sup> Fruto del proyecto IMPALA surge la conferencia internacional desarrollada en noviembre de 2010 titulada “Policies and infraestructuras for physical activity and sport: good practice in Europe”. Se puede consultar la web <http://www.impala-eu.org/poin2010/>

construcción de las infraestructuras y equipamientos anexos, valga de muestra la Vía Verde de la Terra Alta que está perfectamente adaptada (firme, señalización, seguridad pasiva y publicidad) a los discapacitados visuales (Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011), como en la dotación de elementos adaptados, como las handbikes para que discapacitados físicos puedan recorrer las mismas. Esto fue entendido por la empresa Sanitas que en el año 2010 donó treinta bicicletas adaptadas a la Fundación También, que a su vez con la colaboración de la FFE las repartieron entre diez vías verdes españolas, en Andalucía se localizan en la Vía Verde del Aceite y Vía Verde de la Sierra; además esta última en el año 2007 compró ocho bicicletas eléctricas para los usuarios-visitantes que las precisaran. Estas adaptaciones permiten salir a las personas discapacitadas del aislamiento, ofreciéndoles espacios seguros, agradables y confortables para sus desplazamientos cotidianos y para realizar deporte y turismo (AEVV, 2000); mejorando su salud física y mental.

#### **4. LAS VIAS VERDES, SE COMPORTAN COMO INSTALACIONES DEPORTIVAS.**

El Decreto 284/2000, de 6 de junio, por el que se regula el Inventario Andaluz de Instalaciones Deportivas (BOJA nº 67, de 10 de junio de 2000), en su artículo 3.2 define instalación deportiva como *“aquellos espacios dotados de infraestructuras aptas para el ejercicio del deporte, en cualquiera de sus modalidades, así como sus servicios auxiliares anejos imprescindibles para su funcionamiento, de acuerdo con los criterios establecidos en el Plan Director de Instalaciones Deportivas de Andalucía”*. A tenor de esta definición, las vías verdes en Andalucía pueden y deben considerarse instalaciones deportivas.

El Acuerdo de 8 de mayo de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director de Instalaciones Deportivas de Andalucía -PDIDA- (BOJA nº 117, 14 de junio de 2007), establece tres redes de instalaciones deportivas para Andalucía, siendo éstas: la Red Básica (RBAS), la Red Complementaria (RCOM) y la Red Especial (RESP). La RBAS está constituida por el conjunto de equipamientos deportivos que se consideran fundamentales y dan servicio a toda la población, cubriendo la práctica deportiva generalizada y diversificada en las modalidades que se consideran fundamentales para el desarrollo y mantenimiento físico deportivo, el deporte escolar y competiciones de carácter local. Atendiendo a la subdivisión de la RBAS, encontramos los “espacios deportivos no convencionales”, de características muy variadas, difícilmente tipificables y de los que no pueden definirse parámetros o estándares tipo. Aquí es donde se encuentra espacios tales como circuitos de bicicleta, circuito de atletismo, rutas ecuestres o senderos; así pues, las vías verdes aunque no están definidos directamente si lo hace de manera indirecta al ser infraestructuras no motorizadas que reúnen en un mismo espacio las anteriores.

Tanto la Ley 6/1998, de 14 de diciembre del Deporte de Andalucía (BOJA nº 148, 29 de diciembre de 1998) como el Decreto 144/2001, de 19 de junio, sobre los Planes de Instalaciones Deportivas (BOJA nº 72, 26 de junio de 2001) prevén que el desarrollo del PDIDA se realice a través de los Planes Locales de Instalaciones Deportivas (PLID). Los PLID son elaborados por las corporaciones locales.

Los distintos órganos gestores de las vías verdes andaluzas han entendido que éstas hacen las veces de instalaciones deportivas al aire libre, a las cuales les han añadido distintos espacios deportivos, tal y como vemos en las siguientes tablas (tablas 3 y 4), lo que las han convertido en verdaderos complejos deportivos al aire libre y en muchas ocasiones, en plena naturaleza. No obstante, son muy pocos los municipios que han catalogado a éstas en los mencionados PLID; a modo de ejemplo podemos nombrar que los municipios de Doña Mencía y Luque en la provincia de Córdoba hacen referencia a la Vía Verde de la Subbética. E igualmente, tampoco es habitual incluirlas en el inventario de instalaciones deportivas de Andalucía, tan sólo existen tres localidades que hayan catalogado sus vías verdes: Vía Verde de Los Molinos del Agua (Valverde del Camino-Huelva), Vía Verde de la Sierra (Coripe-Sevilla), Vía Verde de Linares (Linares-Jaén) y la desaparecida Vía Verde de Vadollano (Linares-Jaén).

Las vías verdes presentan todas las características para formar una red de infraestructuras rentables social, deportiva-turística y económicamente, como solicitan Nogales, García y Sánchez (2006) para las instalaciones deportivas; el coste medio de construcción de una vía verde en España es de 45.000€ por kilómetro de recorrido, según señala Aycart (2010) y, en Andalucía, la media asciende aproximadamente a 58.359€ por kilómetro, según afirma Luque (2011). Cogiendo como ejemplo la Vía Verde de la Subbética, obtenemos un coste de construcción de 34.568,965 € por kilómetro (es el recorrido más largo de Andalucía) y un coste de construcción medio por usuario/año de 13,36€ para 150.000 usuarios/año (es el vial que más usuarios/año ostenta en Andalucía). Es interesante recordar que una pista de pádel, según las características de la misma, cuesta de media entre 15.000€ a 20.000€.

Tabla. 3.- Vías verdes acondicionadas andaluzas y espacios deportivos anexos (I).

Escuela de escalada y/o rocódromo	Mapa de orientación deportiva	Espacio para practicar espeleo.	Sendero (PR, SL o GR) y/o Carril bici	Otros senderos
VV de la Subbética	VV de Costa Ballena	VV de la Subbética	VV del Hierro	VV Lucainena
VV de la Sierra Norte de Sevilla	VV de la Sierra	VV de la Sierra Norte de Sevilla	VV de Lucainena	VV de Costa Ballena
	VV de la Subbética		VV de Costa Ballena	VV de la Sierra
	VV de la Sierra Norte de Sevilla		VV de la Campiña I	VV de la Subbética
			VV de la Subbética	VV del Guadiana
			VV del Aceite	VV de los Molinos del Agua
			VV de Camas	VV del Aceite
			VV de la Campiña II	VV Campiña II
			VV de la Sierra Norte de Sevilla	VV de Camas
				VV de la Sierra Norte de Sevilla

Fuente: Adaptación de Luque, 2011.

Tabla. 4.- Vías verdes acondicionadas andaluzas y espacios deportivos anexos (II).

Corredores Verdes y/o Puertas Verdes	EuroVelo	Parque de Acondicionamiento Físico	Parque Infantil	Pistas Deportivas (canastas, porterías, petanca, patinaje,...)
VV de Linares	Nº 1 de la Costa Atlántica (Extremadura-Huelva-Portugal)	VV de Olula del Río	VV del Hierro	VV del Hierro
VV de los Molinos del Agua	Nº 8 del Mediterráneo (Cádiz-Murcia)	VV de la Sierra	VV de Olula del Río	VV de la Campiña I
VV de Camas		VV de la Subbética	VV de la Sierra	VV de la Subbética
		VV de Camas	VV de la Subbética	VV de Camas
			VV de los Molinos del Agua	
			VV de Camas	

Fuente: Adaptación de Luque, 2011.

Esta rentabilidad económica y social queda, igualmente demostrado por el Consorcio de Vías Verdes de Girona en su análisis comparativo entre el uso de las vías verdes y otras instalaciones deportivas en la provincia de Girona, atendiendo al coste de construcción y gestión entre vías verdes e instalaciones deportivas, el estudio llegó a la conclusión que las vías verdes tenían un coste por uso de 0,5€, mientras las piscinas ascendían a 3,2€ coste/uso, los campos de fútbol subían a 2,5€ coste/uso, los pabellones deportivos valían 2,4€ coste/uso y otras instalaciones (pistas de tenis, atletismo, etc.) llegaban a 2,5€ coste/uso (Hernández, Aizpurúa y Aycart, 2011), para una estimación de 1.300.000 usos anuales.

A nivel deportivo, son lugares donde se concentran numerosos eventos deportivos organizados por los propios órganos gestores o por entidades deportivas. A modo de buenas prácticas podemos considerar los raids de aventura y multiaventuras organizados en la Vía Verde de la Subbética; la media maratón y pruebas de orientación deportiva que se practican en la Vía Verde de la Sierra; marcha cicloturistas que utilizan la Vía Verde del Aceite; los senderismos presentes en la Vía Verde de Lucainena; etc. En el año 2012 en la Vía Verde de la Subbética se han realizado, al menos, 32 eventos deportivos.

En definitiva, se tratan de los “espaces de loisirs” (espacios de ocio y recreación) del siglo XXI, a semejanza a los que se crearon a finales de los años sesenta en Francia (García Ferrando, 2006; Lagardera, García Ferrando y Latiesa, 2009).

## 5. CONCLUSIONES.

Considerando lo expuesto anteriormente, podemos destacar como conclusiones las siguientes:

La era postmoderna en la que nos encontramos incita a la práctica deportiva en ambientes naturales y de acceso libre y universal. Lo que se traduce en una modificación de los hábitos deportivos de la sociedad española.

Estas infraestructuras no motorizadas favorecen la práctica de diversas modalidades deportivas así como la conjunción de actividades recreativas y/o competitivas. Al mismo tiempo, son espacios que mejoran la salud de las poblaciones anfitrionas.

Por tanto, éstas se comportan como verdaderas instalaciones deportivas. Lo que implica que los órganos gestores han de integrarlas en los PLID y catalogarlas como tal. Comportándose como las instalaciones deportivas al aire libre del futuro.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Águila, C. (2007). Las actividades físicas de aventura en la naturaleza: ¿un fenómeno moderno o posmoderno?. *APUNTS: Educación Física y Deportes*, 89, 81-87.

Asociación Europea de Vías Verdes -AEVV- (2000). *Guía de buenas prácticas de vías verdes en Europa: ejemplos de realizaciones urbanas y periurbanas*. Madrid: Asociación Europea de Vías Verdes.

Aycart, C. (2010). Vías verdes, desarrollo sostenible y cohesión territorial [en línea]. En Fundación CONAMA, *10º Congreso nacional del medio ambiente. Cumbre del desarrollo sostenible*, noviembre 22-26. Consulta: 3 de enero de 2011. Disponible en: <http://www.conama10.es/conama10/download/files/CT%202010/41054.pdf>

Aycart, C. y Hernández, A. (2007). *Caminos naturales-vías verdes su adecuación al desarrollo rural sostenible*. Madrid: Dirección del programa Vías Verdes. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Centro Investigaciones Sociológicas (2010). Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Avance de resultados [en línea]. Consulta: 5 de febrero de 2011. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/noticias/DOSSIER-ENCUESTA.pdf>

Comisión de las Comunidades Europeas (2007). *Libro verde hacia una nueva cultura de la movilidad urbana* [en línea]. Consulta: 8 de enero de 2010. Disponible en: [http://ec.europa.eu/transport/clean/green\\_paper\\_urban\\_transport/doc/2007\\_09\\_25\\_gp\\_urban\\_mobility\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/doc/2007_09_25_gp_urban_mobility_es.pdf)

Fundación ECA Bureau Veritas (2010). *Barómetro anual de la bicicleta España 2010* [en línea]. Consulta: 10 de octubre de 2010. Disponible en: [http://www.fundacionecabv.org/sites/default/files/BarometroAnualBicicleta\\_Espana\\_0.pdf](http://www.fundacionecabv.org/sites/default/files/BarometroAnualBicicleta_Espana_0.pdf)

Fundación de los Ferrocarriles Españoles (1998). *Evaluación del uso y estado actual de las vías verdes puestas en servicio por el Ministerio de Medio Ambiente dentro del programa vías verdes*. Trabajo inédito. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, España.

García Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y deporte: entre la individualización y la masificación. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2005*. Madrid: Consejo Superior de Deportes y Consejo de Investigaciones Sociológicas.

González, M. y Moyano, E. (2007). Sociología rural (1). En M. Pérez (compiladores), *La sociología en España* (pp. 107-141). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas y Federación Española de Sociología.

Hartig, T. (2006). Using greenways to amplify the health benefits of physical activity [Cd]. En Consorci Vies Verdes de Girona, *Jornadas Técnicas Europeas sobre Vías Verdes. Las vías verdes en Europa. Ejemplos de dinamización de los usos, planificación y gestión, noviembre 24- 25*. Girona: Consorci Vies Verdes de Girona.

Hernández, A., Aizpurúa, N. y Aycart, C. (2011). *Desarrollo sostenible y empleo en las vías verdes*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Instituto de Estudios Turísticos (2010). *Familitur, encuesta de movimientos turísticos de los españoles [en línea]*. Consulta: 25 de febrero de 2011. Disponible en: <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/familitur/Anuales/Informe%20anual%20de%20Familitur.%20A%C3%B1o%202010.pdf>

Lagardera, F., García Ferrando, M. y Latiesa, M. (2009). Deporte y ecología: la emergencia de un conflicto. En M. García Ferrando, N. Puig y F. Lagardera (compiladores), *Sociología del deporte* (pp. 187-219). Madrid: Alianza.

Luque, A. M<sup>a</sup> (2006). La ruta en bicicleta de montaña como actividad deportiva, recreativa y turística [en línea]. En AGESPORT Andalucía, *IV Congreso AGESPORT Andalucía "Turismo deportivo y desarrollo"*, abril 20-22. Consulta: 13 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.agesport.org/agesport/wp-content/uploads/2009/11/comunicacion2006-01.pdf>

Luque, P. (2011). *Análisis del modelo de uso-visita de los deportistas-turistas de las vías verdes andaluzas*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Granada. Córdoba: Juan de Mairena y de Libros.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2008). *Consultoría y asistencia para la creación del producto cicloturismo en vías verdes [en línea]*. Consulta: 8 agosto de 2010. Disponible en: [http://www.viasverdes.com/pdf/docinteres/estudio\\_productociclotur\\_vv08.pdf](http://www.viasverdes.com/pdf/docinteres/estudio_productociclotur_vv08.pdf)

Ministerio de Medio Ambiente (2003). *Grado de aceptación y uso de los caminos naturales del medio ambiente*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Moscoso, D. (2008). *Reestructuración rural. Análisis de las prácticas deportivas de naturaleza en el desarrollo rural en Andalucía*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Sociología, UNED, Madrid.

Moyano, E., Garrido, F y Moscoso, D. (2004). Los campos conflictuales emergentes en torno a las prácticas deportivas, turísticas y medioambientales en los espacios naturales y las zonas rurales. Estudio de casos. En A. Álvarez (coordinador), *Turismo, ocio y deporte. VIII Congreso español de sociología transformaciones globales: confianza y riesgo. Grupo: turismo, ocio y deporte, septiembre 23-25* (pp. 499-518). A Coruña: Universidade da Coruña.

Nogales, J., García, R. y Sánchez, A. (2006). Nuevas alternativas a la financiación de infraestructuras públicas deportivas: el project finance [en línea]. En AGESPORT Andalucía, IV Congreso AGESPORT Andalucía "Turismo deportivo y desarrollo", abril 20-22. Consulta: 13 de noviembre de 2010. Disponible en: <http://www.agesport.org/agesport/wp-content/uploads/2009/11/comunicacion2006-08.pdf>

Observatorio Andaluz del Deporte (2009). Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte. Sevilla: Empresa Pública de Deporte Andaluz. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

Olivera, J. y Olivera, A. (1995). La crisis de la modernidad y el advenimiento de la posmodernidad: el deporte y las prácticas físicas alternativas en el tiempo de ocio activo. *APUNTS: Educación Física y Deportes*, 41, 10-29.

Perrusson, J. P. y Mercat, N. (2010). Les retombées économiques du tourisme à vélo. Exemple du Tour de Bourgogne à vélo [en línea]. En Asociación Europea de Vías Verdes, *V European Greenways Conference*, junio 10-12. Consulta: 28 de diciembre de 2010. Disponible en: [http://www.aevv-gwa.org/conference2010/ponencias/s5\\_2\\_nmercat\\_jperrusson\\_bourgogne.pdf](http://www.aevv-gwa.org/conference2010/ponencias/s5_2_nmercat_jperrusson_bourgogne.pdf)

Rivera, M. (2010). Turismo activo en la naturaleza y espacios de ocio en Andalucía: aspectos territoriales, políticas públicas y estrategias de planificación [en línea]. Consulta: 29 de enero de 2011. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/publicaciones/37957.pdf>

Roca, M<sup>a</sup> L. (2005). *El aprovechamiento turístico de los espacios naturales protegidos*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

Rodríguez, F. (1994). Ecología, turismo y ocio. La perspectiva del desarrollo local. En Fundación de los Ferrocarriles Españoles, *Experiencias de utilización alternativa de infraestructuras ferroviarias en desuso: "Vive la Vía"*. Documentos 12 (pp. 41-49). Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Valero, J. M. (1994). Los ferrocarriles turísticos y el material histórico ferroviario en España. En Fundación de los Ferrocarriles Españoles, *Experiencias de utilización alternativa de infraestructuras ferroviarias en desuso: "Vive la Vía"*. Documentos 12 (pp. 291-307). Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

## **7. REFERENCIAS LEGISLATIVAS.**

Ley 6/1998, de 14 de diciembre, del Deporte de Andalucía (BOJA nº 148, 29 de diciembre de 1998).

Decreto 284/2000, de 6 de junio, por el que se regula el Inventario Andaluz de Instalaciones Deportivas (BOJA nº 67, de 10 de junio de 2000).

Decreto 144/2001, de 19 de junio, sobre los Planes de Instalaciones Deportivas (BOJA nº 72, 26 de junio de 2001).

Acuerdo de 8 de mayo de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director de Instalaciones Deportivas de Andalucía (BOJA nº 117, 14 de junio de 2007).

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (BOE nº 299, de 14 de diciembre de 2007).

Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el primer programa de desarrollo rural sostenible para el período 2010-2014 en aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (BOE nº 142, 11 de junio de 2010).

Fecha de recepción: 27/12/2012  
Fecha de aceptación: 03/01/2013

# EmásF