



INICIACIÓN A LAS VÍAS FERRATAS EN EDUCACIÓN FÍSICA DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

INITIATION TO THE VIA FERRATAS IN PHYSICAL EDUCATION ON SECONDARY AND PRIMARY SCHOOLS

Antonio Baena-Extremera⁽¹⁾, José David Ayala-Jiménez⁽²⁾
y Pedro Jesús Ruiz-Montero⁽³⁾

(1) Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia, España

(2) Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad Europea de Madrid, España

(3) Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Granada, España

RESUMEN: La asignatura de Educación Física pretende enseñar a los alumnos gran cantidad de contenidos, donde se incluyen las actividades físicas en el medio natural. Estos contenidos son de gran interés para los alumnos, sobre todo porque uno de los objetivos de esta asignatura es que adquieran ciertos hábitos de práctica física de forma autónoma en su tiempo libre. En este trabajo, se presenta una propuesta de acercamiento a las vías ferratas, para que los docentes tengan una referencia de cómo poner en práctica estos contenidos en esta etapa educativa.

Palabras clave: actividades en el medio natural, aventura, escuela.

ABSTRACT: Physical education subject is focused on teaching to the students a great amount of contents where physical activities in the natural environment are integrated. These contents are of great interest to the students, mainly because one of the purposes of this subject is to make them acquire certain habits of self-sufficient physical practice in their leisure time. In this project, it is shown an approach to the line breaks addressed to the teaching staff as a reference of how to put in practice those contents in this educational stage.

Key words: physical activities in outdoor natural environments, adventure, school.

Baena-Extremera, A., Ayala-Jiménez, J. D., y Ruiz-Montero, P. J. (2014). Iniciación a las vías ferratas en Educación Física de primaria y secundaria. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 7(15), 21-27. Disponible en: <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>.

Fecha de recepción: 16/04/2014
Fecha de aceptación: 02/07/2014

Enviar correspondencia a:
abaenaextrem@um.es

1.- INTRODUCCIÓN

Con este trabajo se pretende dar continuidad a la propuesta desarrollada por el grupo de autores Baena-Extremera, Serrano, Fernández, y Fuentesal (2013), en la creación de propuestas didácticas para alumnos de Educación Física, cuyo nombre fue “*Adaptación de nuevos deportes de aventura a la educación física escolar: las vías ferratas*”, publicado en la revista *Apunts*, en su número 114.



La experiencia nombrada, nos muestra como cada día, nuestros alumnos tienen más inquietudes para poder desarrollar nuevas actividades en las clases de educación física y después llevarlas a cabo en su tiempo libre y de ocio (Baena, Granero, Ayala, Vaquero, y Martínez, (2012) (Ruiz, García, y Hernández, 2001). Es por ello, que consideramos fundamental que los profesores de educación física estén en continuo reciclaje y formación (Granero-Gallegos y Baena-Extremera, 2011) proponiendo nuevas actividades para satisfacer las demandas de nuestro alumnado y que nuestro currículo nos permite llevar a cabo (Real decreto 1631/2006, de 29 de diciembre).

Por todo esto consideramos que la realización de este tipo de actividades en el medio natural y en concreto la puesta en práctica de un recorrido por una vía ferrata incluido en nuestra programación, contribuye al desarrollo físico y emocional de nuestros alumnos, además de aportar grandes contribuciones a la consecución de las competencias básicas, y a los objetivos de área y etapa.

Las vías ferratas son definidas como un itinerario deportivo a caballo entre el senderismo y la escalada que transcurre por zonas rocosas. Este itinerario está equipado con clavos, grapas, presas, pasamanos, cadenas, puentes colgantes y tirolinas para facilitar la progresión (Forés, Sánchez, y Sánchez, 2005).

Las personas que practican estos deportes, deben fijarse al cable de acero (que está anclado a la roca por diferentes puntos de bloqueo para asegurar), con un cabo de anclaje con un mosquetón o dos, unidos al arnés del montañero mediante un disipador. También se suelen identificar como vías ferratas, los caminos equipados, una canal equipada y ascensiones equipadas de alta montaña Forés et al. (2005)

Estas prácticas de aventura se pueden clasificar de diferente forma, existiendo diversas escalas para valorar el nivel de dificultad de una vía ferrata, lo cual nos ayudará a poder adaptarlo al nivel de nuestros alumnos. En este caso, hemos elegido la escala Hüsler por su claridad al establecer los niveles de dificultad en este tipo actividades. Esta escala, recibe el nombre de su creador, Eugen Eduard Hüsler, y divide en 5 los niveles de dificultad de la A a la E en un intervalo que va, de poco difícil a extremadamente difícil.

- Poco difícil: A
- Algo difícil: B
- Difícil: C
- Muy difícil: D
- Extremadamente difícil: E

Para graduar más objetivamente un itinerario y ajustarlo al máximo a su nivel, Hüsler ideó la cruz de Hüsler en la que se puntúan del 1 al 4 los cuatro aspectos más importantes que definen un itinerario: la fuerza requerida, la resistencia, la experiencia en montaña y los aspectos psicológicos. El resultado en la cruz de Hüsler (Figura 1) nos indicará en qué nivel de dificultad general colocamos la vía ferrata.

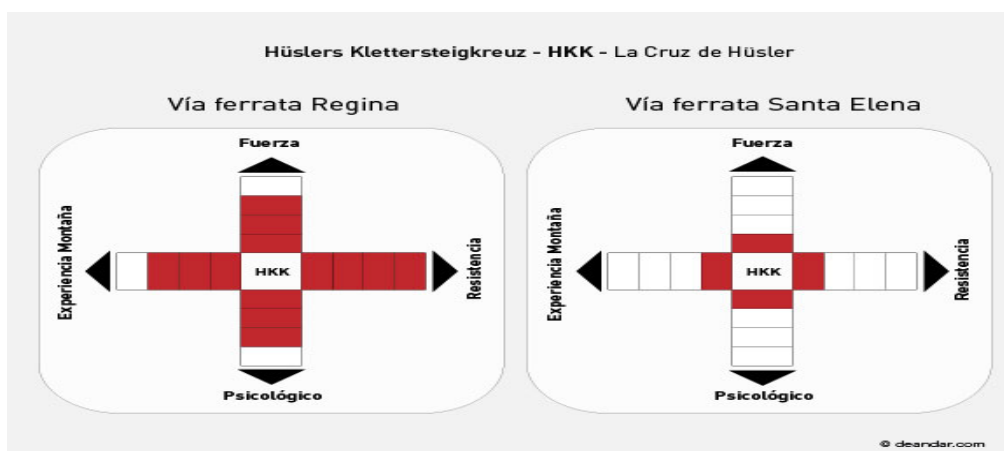


Figura 1. Imagen tomada de www.deandar.com/post/graduacion-ferratas

Tradicionalmente, éste es el sistema más reconocido y utilizado, aunque en 2007 el propio creador lo actualizó añadiendo un nivel intermedio creando una nueva escala, poco utilizada todavía, que se gradúa de K1 (fácil) al K6 (extremadamente difícil) volviéndose prácticamente equivalente con la escala francesa.

Atendiendo a esta clasificación la vía ferrata que presentamos en esta propuesta está catalogada de tipo A, (cuyas características se describirán más adelante) que sería el tipo de vía ideal para realizar el siguiente paso a lo trabajado previamente en el pabellón con nuestros alumnos, tal como reflejaba el artículo de *Apunts* mencionado. Es por ello que la consideramos esta vía ferrata perfecta para que se den aprendizajes significativos en nuestro alumnado, una vez ya trabajado en nuestro centro educativo.

2.- ASPECTOS TÉCNICOS: EL MATERIAL

Forés et al. (2005), establece que para llevar a cabo este tipo de actividades con el máximo de seguridad, clasifica el material en tres tipos: material técnico individual, material técnico colectivo y material complementario.

Dentro del **material técnico individual** (Figura 2), destaca el casco (el cual debe estar homologado para este uso), el arnés, el cabo de anclaje doble unido a una cinta disipadora o a una placa disipadora y finalmente, dos mosquetones específicos para su uso en vías ferratas. Actualmente existen diferentes modelos de mosquetones para esta práctica, los cuales deberán estar todos ellos, marcados con la letra K.

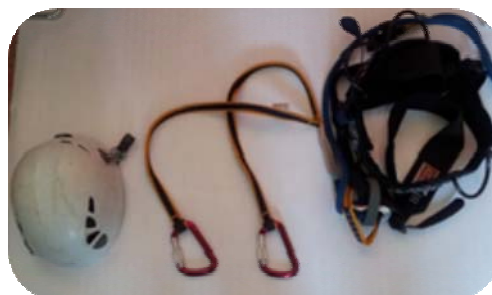


Figura 2. Material técnico individual (casco, arnés y disipadora)

Material técnico colectivo, como la cuerda, las cintas express y la posibilidad de llevar otros mosquetones adicionales.

Por último, el **material complementario**, que está compuesto por:

- El calzado, para ello se recomienda usar unas botas con suela semirrígida y con buena adherencia.
- La vestimenta, la cual deberá ser ropa cómoda que permita libertad de movimientos y adecuada a la época del año.
- Los guantes, suelen ser muy útiles para evitar accidentes con los cables de acero y se deben utilizar los de tipo mitones, los cuales llevan los dedos libres para poder manipular con seguridad los mosquetones.
- Mochila de tamaño reducido para llevar lo imprescindible.
- En función del itinerario previsto. agua algo de comida, linterna, protector solar, chubasquero etc.

3.- POSIBILIDADES EDUCATIVAS

Una vez descrito el material necesario, vamos a comenzar a ver las posibilidades educativas de estas prácticas.

• **Acercamiento del alumno al medio natural**

La realización de una vía ferrata como la que aquí se describe (de iniciación), es el primer paso para conseguir acercar al alumno al medio natural, una vez ya vistos estos contenidos en el aula y gimnasio del centro, tal como se manifiesta en el artículo citado de Baena-Extremera et al., (2013). De esta forma, con una actividad de este tipo, el alumno podrá tener (posiblemente) su primera experiencia con este tipo de prácticas, en un entorno menos conocido como es el medio natural.



Este acercamiento al medio natural, supondrá unos beneficios para el alumno en la adquisición y desarrollo de las habilidades motrices básicas, como expresan (Camps, Martínez, y del Moral, 1992) y por supuesto, en la adquisición de competencias básicas, como por ejemplo, la interacción con el mundo físico.

- **Conocimiento de sí mismo, limitación**

El medio natural es sin duda un escenario ideal en el que sacar a relucir nuestros instintos primarios, es por ello que este tipo de actividades ayudan para el autoconocimiento propio de nuestros alumnos. Pero además, este tipo de prácticas tendrán otros beneficios, como la mejora de competencia y autoeficacia (Paxtón, 1999; Priest, 1996). Por lo tanto, este tipo de actividades y en concreto la vía ferrata elegida reúne todas las cualidades para que se den los aprendizajes programados en las sesiones de educación física.

Otros autores como Nichols y Fines (1995), Parle (1986), Priest (1996) y Paxtón (1999), afirman que las salidas al medio natural tienen efectos positivos sobre la confianza y en la capacidad de resolver con éxito situaciones complicadas. Aspectos que no debemos olvidar, son importantes en el desarrollo integral de los alumnos.

Por todo esto, nos planteamos la necesidad de seguir ofreciendo nuevas propuestas y acercando el medio natural a nuestros alumnos, así como atendiendo a sus demandas, como detallan Baena y Granero (2009).

- **Utilización del riesgo como elemento educativo**

Sin duda partiremos siempre de un escenario en el que todo esté basado en un riesgo subjetivo, porque es ahí donde asumimos toda la responsabilidad del grupo que llevamos al medio natural y ponemos de manifiesto nuestra labor como docentes para atar todos los cabos. Bien es cierto que el medio natural es un escenario cambiante, pero dependerá de nuestra previsión limitar al máximo estos posibles peligros o riesgos. Forest et al. (2005), los clasifica en tres tipos los peligros que nos podremos encontrar en el desarrollo de este tipo de actividades:

Peligros derivados de la caída: El factor de caída y los posibles traumatismos serán los determinantes en estos casos. El factor de caída en una vía ferrata es elevado debido a que el último punto de aseguramiento del cable suele estar por debajo del escalador en caso de caída. Pero también es cierto que la probabilidad de que esta se produzca en una vía ferrata de estas características es muy baja siempre y cuando se realicen las maniobras de mosquetoneo con la máxima atención y nunca soltando los dos mosquetones a la vez al pasar entre tramo y tramo del cable de seguridad. Aunque para ello, en los tramos de ascenso vertical, esta ferrata cuenta con anillas (Figura 4) y chapas donde montaremos una reunión para asegurar a nuestros alumnos y reducir al mínimo este factor.

Peligros objetivos: la caída de piedras y la meteorología ocupan los dos factores más importantes a tener en cuenta según este autor. En el caso de que se diera la posibilidad de una caída fortuita de piedras, todos nuestros alumnos irán provistos de cascos y previamente se les habrán dado las directrices oportunas de actuación (avisar con un grito “PIEDRA” y de pegarse a la pared sin mirar arriba a fin de que si esta impacta no lo haga sobre la cara, sino sobre el casco). Aunque hay que destacar que todo el recorrido por el que transcurre esta vía ferrata carece de piedras susceptibles de desprendimiento, lo cual, le da más valor a esta vía ferrata de iniciación.

En cuanto a la meteorología, el sureste de la Península (donde se encuentra la vía) cuenta con una de las meteorologías más estables de toda la Región, de modo que podrá ser fijada con anterioridad en nuestra programación y en caso de meteorología adversa se pospondrá para otra fecha.

Peligros subjetivos: Son los que pueden conducir a un accidente (inexperiencia, comportamiento inadecuado, cansancio o fatiga y vértigo). Partimos de los contenidos impartidos en las sesiones de educación física que sin duda buscan paliar esos comportamientos no deseados durante estas prácticas. Para ello tendremos también en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, motivación, intereses, capacidades de nuestros alumnos.



- **Acercamiento a otro tipo de actividades deportivas**

Gracias a la diversidad de escenarios en los que transcurren las vías ferratas, podemos aproximar a nuestros alumnos a otras actividades en el medio natural como senderismo, ya que muchas de ellas precisan de un itinerario previo y otro final para regresar al medio de transporte. Igualmente, el trabajo de la orientación se podría incluir en estas prácticas, facilitando a nuestros alumnos un mapa de la zona en concreto y fijando una serie de postas hasta el inicio de la misma vía ferrata y una vez allí, hacerla todo el grupo. Las hay también que combinan tramos de escalada y de rapel u otras que transcurren cerca de un barranco en la que se podría planificar esta y otras actividades en varios días.



Figura 3. Recorrido y perfil



Figura 4. Reunión con anillas y chapas



Figura 5. Hitos y señales



Figura 6. Vistas desde la cima

4.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

Debido al tiempo disponible para impartir las clases de educación física, vemos necesaria la realización de la misma fuera del horario escolar, desarrollándola como una actividad complementaria dentro de la programación de la propia asignatura. Se podría incluir como una actividad complementaria o extraescolar, dentro de una unidad didáctica de actividades en el medio natural, o bien, fuera de estas unidades didácticas y que sirviera como complemento a las mismas.

En concreto, la ferrata de iniciación de la que hablamos está situada en el cabezo de La Porpuz (306m), junto a la pedanía de Alumbres (Cartagena), muy cerca de la refinería de Escombreras (Figura 3).

El acceso a ella se realiza por un sendero con una ligera pendiente señalado con cintas e hitos de piedras que nos llevan hasta el inicio de la misma, recorrido que se podría considerar como un senderismo suave, unos 20-30 minutos.

Comienza la ferrata en una travesía horizontal con una ligera pendiente descendente, sin riesgo ni exposición hasta llegar a un paso en el que se ha instalado un tronco de madera en forma de puente



(esto le aporta un ápice de diversión). Al final de esta primera travesía comienza el primer tramo vertical, apenas sin dificultad, aunque en la parte superior cuenta con dos parabolts (Figura 4) que utilizaremos para montar una reunión y asegurar a nuestros alumnos durante el ascenso.

Después de este tramo comienza otra travesía, esta vez con un ligero ascenso hasta llegar al pie del segundo y último tramo vertical, también sin dificultad y con posibilidad de montar una reunión en la parte superior para asegurar a nuestros alumnos.

Una vez superado este tramo nos quedara una travesía por la arista del monte que nos llevara directamente hasta la cima (306m). El recorrido total, se estima en unos 60-80 minutos.

Finalmente, el descenso se realiza por la arista de la vertiente opuesta siguiendo unas señales amarillas e hitos de piedras, (Figura 5) con una inclinación de la pendiente, por lo general, fácil o muy fácil para los discentes, que nos llevará apenas 30 minutos.

5.- CONCLUSIONES

Esta ferrata ha sido elegida como iniciación para educación física, y como paso posterior a la propuesta de Baena-Extremera et al. (2013), por diversos motivos:

- Por el acceso fácil a la misma a través de la ruta de senderismo, que a su vez sirve de calentamiento.
- Por el recorrido de vuelta al medio de transporte sin peligro real, ya que se hace por un sendero con una ligera pendiente y que en la mayor parte de este es de roca caliza que ofrece muy buena adherencia.
- Por la duración de la actividad, ya que es posible hacerla en menos de 3 horas con un grupo poco experimentado en este tipo de actividades.
- Por la facilidad de su itinerario, pues transcurre por unas zonas en la que no existen pasos de riesgo ni exposición. La altura tampoco es elevada y en todos los tramos verticales se pueden montar reuniones para el aseguramiento.
- Por la seguridad que nos ofrece su equipamiento a lo largo de todo el recorrido, ya que se trata de una ferrata de nueva construcción y los materiales están en excelente estado.
- Por lo espectacular del paisaje, ofreciendo un llamativo contraste entre la naturaleza y la actuación del hombre (refinería de Escombreras) (Figura 6)

6.- REFERENCIAS

- Baena-Extremera, A. (2003). Tratamiento didáctico de las actividades físicas organizadas en el medio natural, dentro del área de Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes, revista Digital*, 61. <http://www.efdeportes.com/efd61/afmn.htm> [Consulta el 11 de marzo de 2014]
- Baena-Extremera, A. y Fernández, R. (2013). Propuesta de una progresión didáctica del rápel en una unidad didáctica de escalada en Educación Física. *Habilidad Motriz*, 40, 43-48.
- Baena-Extremera, A. y Granero-Gallegos, A. (2009). Deportes de aventura indoor: Enseñanza de la Espeleología en los Institutos de Educación Secundaria. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 30, 47-60.
- Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Ayala, J. D, Vaquero-Cristóbal, R. y Martínez-Molina, M. (2012). Enseñanza de actividades en el medio natural y su relación con el entorno escolar. *Trances: Revista de Transmisión de Conocimiento Educativo y de la Salud*, 4(6), 423-432.
- Baena-Extremera, A., Serrano, J. M., Fernández, R., y Fuentesal, J. (2013). Adaptación de nuevos deportes de aventura a la educación física escolar: las vías ferratas. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 114, 36-44.
- Camps, M. C. y Del Moral, J. (1992). *Propuesta de Secuencia de EF. Educación Primaria*. MEC. Escuela Madrid.
- Forés, B., Sánchez, D., y Sánchez, X. (2005). *Nuevas vías ferratas y caminos equipados*. Madrid: Desnivel.
- Granero-Gallegos, A. y Baena-Extremera, A. (2011). Juegos y deportes de aventura en la formación permanente del profesorado. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(43), 531-547.



- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., y Martínez-Molina, M. (2010). Contenidos desarrollados mediante las actividades en el medio natural de las clases de Educación Física en Secundaria Obligatoria. *Ágora para la educación física y el deporte*, 12(3), 273-288.
- Mañas, Q. (2010). Sistema de graduación de las vías ferratas [deandar.com] <http://deandar.com/post/graduacion-ferratas> [Consulta el 8 de marzo 2014]
- Nichols, D. y Fines, L. (1995). Self-Concept, Attitude and Satisfaction Benefits of Outdoor Adventure Activities: The Case for Recreational Kayaking. *Journal of Leisureability*, 22(2), 1-8.
- Parle, M. D. (1986). *The role of self-efficacy in Outward Bound: An investigation of a high school course*. Unpublished bachelor's honors dissertation, University of New England. Armidale, New South Wales, Australia.
- Paxton, T. S. (1999). Self-efficacy and outdoor adventure programs: a quantitative and qualitative analyses. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities & Social Sciences*, 59(7-A), 1-206.
- Priest, S. (1996). The effect of two different debriefing approaches on developing self-confidence. *Journal of Experiential Education*, 19(1), 40-42.
- Real decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (B.O.E. nº 5 de 5 de enero de 2007).
- Ruiz, F., García, M. E., y Hernández, A.L. (2001). Comportamientos de actividades físico-deportivas de tiempo libre del alumnado almeriense de enseñanza secundaria post obligatoria. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 7, 113-143.

