



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 19 – JUNIO DE 2009

“LA ESCALADA DEPORTIVA EN EL ENTORNO ESCOLAR: FUNDAMENTOS”

AUTORÍA ROGELIO MACÍAS SIERRA
TEMÁTICA ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL
ETAPA E.S.O. Y BACHILLERATO

Resumen

La incorporación de la escalada deportiva como materia curricular en la educación física sería un gran acierto para el desarrollo físico e intelectual del alumnado, ya que mediante la escalada podrían llegar a un alto grado de perfeccionamiento numerosas facetas que dotan de sentido a la práctica deportiva, bien para principiantes, avanzados o expertos. El placer por descubrir, el instinto de jugar y la curiosidad, son impulsos que los adolescentes pueden satisfacer intensamente al escalar en las paredes de rocódromos (S.A.E.) o en la roca natural. Los movimientos poco estandarizados de la escalada en paredes donde apenas se usa un mismo movimiento dos veces, permiten un planteamiento abierto de los problemas motrices y se corresponden con el deseo de actuar de manera libre y autónoma.

Palabras clave

Escalada Deportiva. Actividades Físicas en el Medio Natural. Aprendizaje motor. Gestión de la seguridad

1. PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.1.- Historia.-

El término de ESCALADA puede retratar diferentes formas de prácticas muy diversas: alpinismo, himalayismo, escalada artificial, escalada clásica, escalada deportiva...según la especificidad del terreno, que diferencia diversas formas de práctica, que son sobretodo, las transformaciones de las reglas de juego de escalar, que marcan la historia de las prácticas de escalada, siendo específicos de una época, de una región, de un grupo de escaladores, que han desarrollado sus reglas implícitas. El



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 19 – JUNIO DE 2009

proceso de “deportivización” de la actividad, comenzó a finales de los años 1970, transmitiendo la universalización de algunas reglas, el paso de la competición indirecta a la competición directa.

Actualmente, ciertos grupos de escaladores/as tienden a imponer, como modelo legítimo de la práctica, la escalada:

- a vista,
- de primero,
- en libre.

Este modelo nos servirá de referencia para analizar la lógica interna de la actividad.

1.2.- La lógica interna de la actividad.

La lógica interna concierne, según Vigarello (1994) a “la puesta en práctica de las coherencias entre ciertas categorías de gestos”. El término de escalar, permite reunir la variedad de gestos de la escalada, cualquiera que sea el lugar de práctica, en una unidad de coherencia, que Dupuy (1995) da como una definición operacional:

“El escalador/a puede realizar una tarea de locomoción activa dirigida, donde el individuo asegura su propio desplazamiento con la ayuda de sus instrumentos motores (en libre). Este desplazamiento se efectúa en un campo espacial, sobre un plano natural o artificial, más o menos vertical o desplomado, incluso totalmente paralelo al suelo, en un terreno desconocido (a vista).”

Ésta definición permite unir los tipos de práctica (escalada en pared, bloque, en estructura artificial) respetando dos reglas esenciales:

- En libre.
- A vista.

Debemos añadir que el desplazamiento debe ser efectuado “de primero”, es decir, que la cuerda de aseguramiento sigue al escalador/a en su progresión, a diferencia del aseguramiento “al segundo”

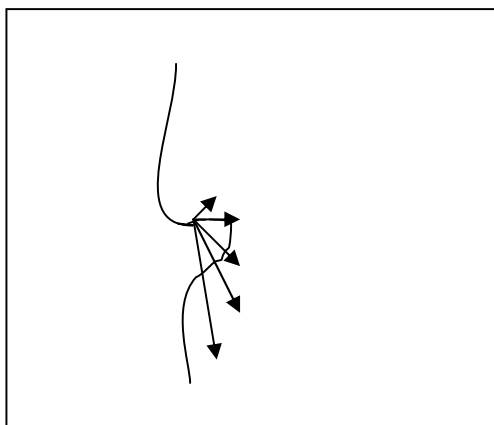
que le precede. En el caso de la escalada “de primero”, los escaladores mosquetonearán ellos mismos su cuerda para disminuir la altura de la caída.

La escalada deportiva designa que solo los elementos naturales sirven para la progresión o avance, excluyendo los puntos de anclaje particularmente que solo deben servir como elementos de seguridad. Escalar “a vista” establece que el itinerario o vía es recorrida por primera vez sin haber sido objeto de un aprendizaje, de un trabajo previo. Ésta condición induce la prohibición de la caída: si se produce una caída en un pasaje, el escalador/a ha ejecutado una forma de reconocimiento para su segundo ensayo.

El término “dirigida” especifica que, por oposición a las formas actuales, la roca tiene sólo valor como soporte del movimiento (dominio morfocinético); esta locomoción tiene un objetivo, alcanzar un lugar o el final de una vía. Consideramos, para las comodidades del análisis, que el objetivo del escalador/a es la superación del **paso o pasaje**, es decir, el espacio a franquear delimitado por dos puntos de reposo/descanso relativo.

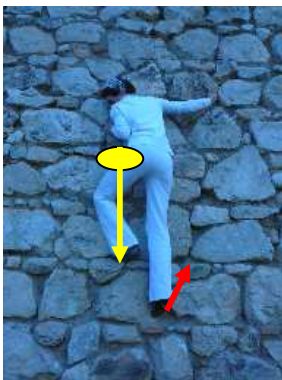
2. PROBLEMAS FUNDAMENTALES

El problema fundamental de escalar es el desplazamiento en contra de la gravedad utilizando la morfología de la roca. Ésta morfología o asperezas de la roca se designan con el término de “**presa**”.



Una presa se caracteriza por su sentido y su intensidad. El sentido de una presa caracteriza la dirección desde la cual se ejerce la mayor fuerza de reacción a una presión o a una tracción. La presa puede utilizarse con un ángulo importante, en relación a su sentido óptimo, donde el escalador/a debe realizar una presión o una tracción importante.

Cuando las presas aparecen en un número suficiente y relativamente bien dispuestas en relación al sentido de progresión, el problema fundamental del escalador/a consiste en equilibrarse sobre tres apoyos para liberar un segmento con el fin de desplazarlo hacia una nueva presa.



En las situaciones de las fotografías, la escaladora se equilibra sobre sus cuatro apoyos, para desplazar su pie izquierdo, asegura su equilibrio sobre los tres apoyos restantes. Ésta acción es más o menos difícil en función del sentido y del tamaño de las presas utilizadas, mas o menos económica según la alineación de la cadera o no, sobre el apoyo de pies.



La calidad del equilibrio (menor gasto energético de los miembros superiores, centro de gravedad encima del apoyo de pies) otorga a la escaladora un tiempo para el ajuste preciso del segmento móvil sobre la nueva presa.

La fase final del desplazamiento hasta una nueva posición de equilibrio con cuatro apoyos concierne al transporte del cuerpo en su conjunto. Pueden existir diferentes modalidades de desplazamiento.



El problema fundamental de la escaladora es adaptarse a la complejión de las presas por su talla, su sentido, su número y la distancia entre ellas.

INNOVACIÓN
Y
EXPERIENCIAS
EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 19 – JUNIO DE 2009

El equilibrio depende de los apoyos que el escalador/a puede crear a partir de las presas existentes. Utilizaremos el término “presa” para designar la formación rocosa y el término “apoyo” para designar el modo de utilización de las presas por el escalador/a.

Éstas características de la presa, permiten establecer dos nuevos términos, frecuentemente utilizados en el vocabulario específico de la escalada, y son: la **adherencia** y el “**canteo**”:

- **La adherencia** es principalmente obtenida por dos factores, la superficie de contacto entre la roca y la suela de la zapatilla (“*pie de gato*”) y la presión ejercida sobre esta superficie. De una manera general, la superficie es pequeña, y la presión ejercida debe ser grande para mantener una calidad de adherencia suficiente.
- **El canteo** es una forma particular de adherencia donde la dirección de la presión ejercida sobre la presa corresponde al eje de la gravedad y la intensidad de la presión del peso del escalador/a. Particularmente exige una tonicidad importante del arco plantar y la fijación de la articulación del tobillo.

Hemos visto hasta ahora, la forma de utilización de las presas en el sentido de tracción-empuje. En los pasajes o pasos más difíciles, a causa de la escasez de presas o de su posición, el escalador/a debe poner en juego los “mecanismos de oposición”.



Vigier y Salomón (1991) designaron el término de cuadrilátero de las fuerzas de equilibrio obtenido por la oposición ejercida sobre las presas cuyo sentido no está orientado en el eje de la progresión. En esta situación, la proyección del centro de gravedad se sitúa fuera del polígono de sustentación, demandando una coordinación elaborada y un requerimiento energético importante.

2.1.- Las líneas de apoyo y el triángulo de apoyo.

Para liberar un segmento, el escalador/a reparte el peso del cuerpo sobre un “triángulo de apoyo” (Figura A), formado por los apoyos de los tres segmentos restantes, o sobre una “línea de apoyos” (Figura B), siendo una línea imaginaria uniendo los dos apoyos principalmente utilizados para el desplazamiento del cuerpo.

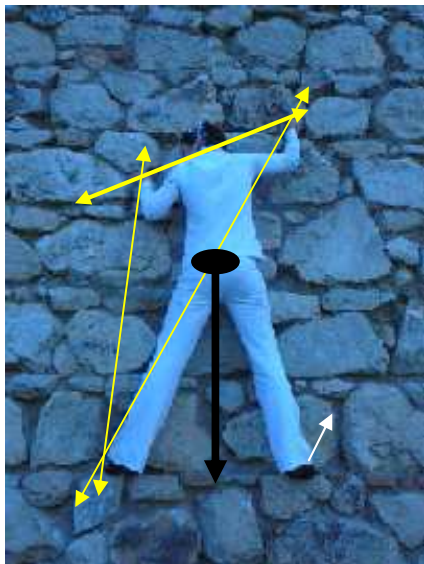


FIGURA A

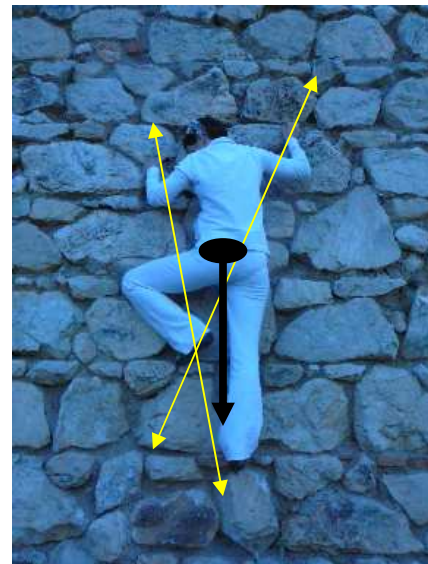


FIGURA B

En la preparación de la acción (desplazamiento del pie derecho), y la propia acción, el escalador/a puede equilibrarse utilizando un triángulo de apoyo, o una línea de apoyo preferencial. La utilización del triángulo de apoyo, indica que el escalador/a da mayor importancia al equilibrio en la realización de la acción. Sin embargo, la utilización de una línea de apoyo permite una gran amplitud y una mayor precisión para la acción en curso, exigiendo por el contrario, una calidad de equilibrio más “fina”, en el desplazamiento de la cadera sobre esta línea de apoyo. Podemos pensar que la línea de apoyo Nº 2 es menos costosa energéticamente que la línea de apoyo Nº 1, pero demanda una coordinación mucho más elaborada.

Las líneas de apoyo utilizadas en la superación de un pasaje o paso, constituirán un buen indicador de la disponibilidad del escalador/a y de su adaptación a la dificultad.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 19 – JUNIO DE 2009

En el modelo biomecánico de la actividad, conviene asociarlo con el modelo bio-informacional.

Éste modelo, en escalada, permite analizar particularmente el ritmo de la progresión, la elección del itinerario y la organización temporal del movimiento.

2.2.- Noción de “pasaje” y de “secuencia”.-

Por sus características (límite de la economía energética y la características de evitar la caída), la escalada parece aparentemente, una situación tipo “conflicto velocidad-precisión” (Ripoll, 1990). El análisis según el modelo “conflicto velocidad-precisión” necesita una limitación temporal durante la ejecución de la tarea. Por ejemplo, en el siguiente caso: para el criterio de “a vista”, y del hecho de prohibir la caída, el escalador/a dispone de un tiempo limitado de su potencial energético para franquear un pasaje, es decir, un espacio donde la dispensa energética es siempre importante y donde la parada del movimiento o de los desplazamientos segmentarios pueden aumentar el gasto de energía.

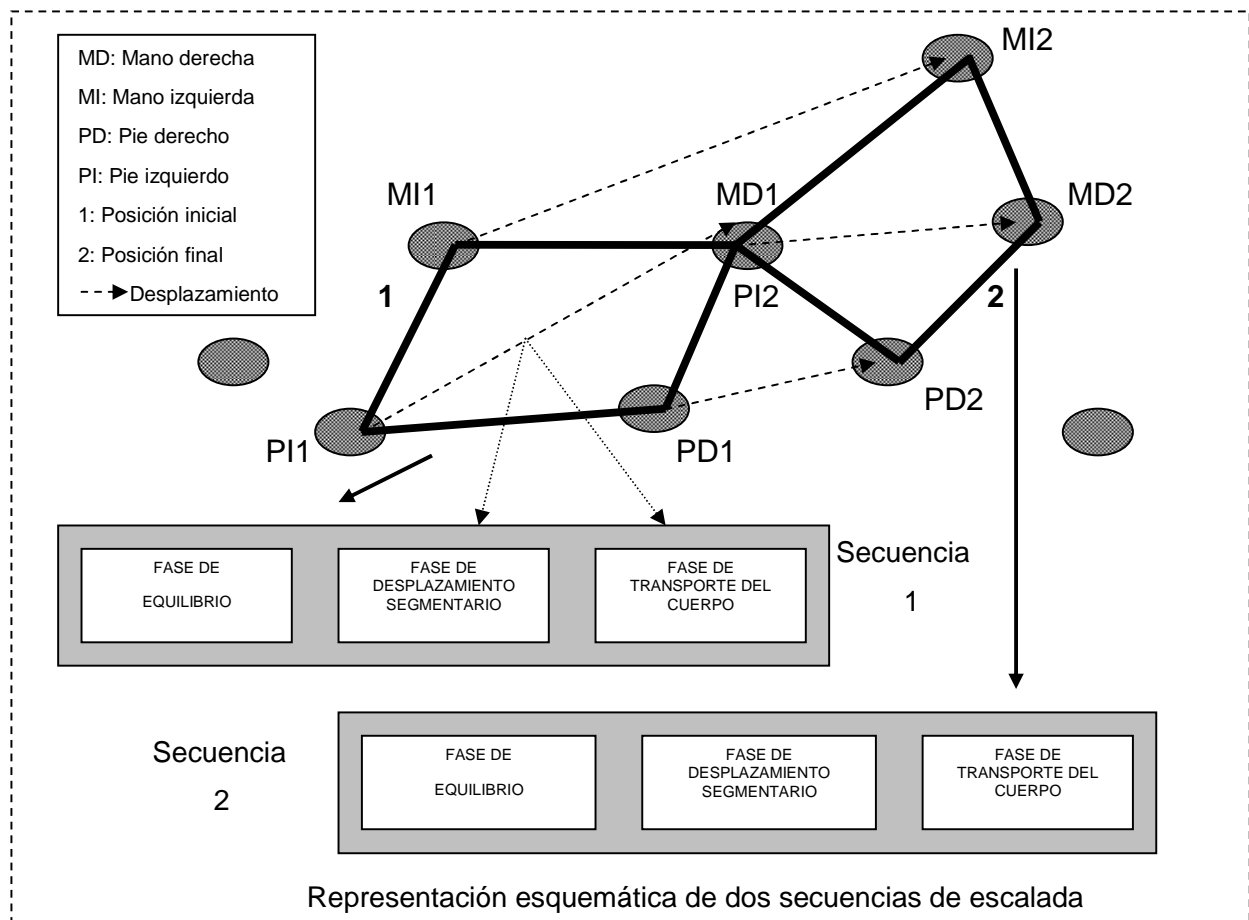
Los trayectos de un rocódromo, o de una vía en pared, pueden comportar numerosos pasajes. La tarea del escalador/a consiste en calcular lo mejor, a causa del límite energético, la trayectoria de su desplazamiento, anticipándose a las mejores posiciones de equilibrio en función de las características de las presas utilizadas. Una mala programación de los movimientos, será un retorno al punto precedente de reposo relativo, para una re-programación de los movimientos, es decir, una dispensa energética suplementaria perjudicial al principio de economía necesaria para realizar el itinerario en “continuidad”.

En competición actualmente, la dificultad de la vía es notablemente conseguida por una continuidad importante; todo competidor/a que desperdicie su energía (movimientos inútiles, por ejemplo) en los primeros metros del itinerario, hipoteca sus posibilidades de éxito en la parte superior, porque no encontrará los puntos de reposo relativo durante el resto del trayecto.

Hay que distinguir dos grandes esferas funcionales en el repertorio de las actividades motrices, una concierne a las actividades de posicionamiento y la otra, a las actividades de transporte (Paillard, 1974), que pueden permitir concebir la progresión del escalador/a en la superación de un pasaje como una unión de unidades que C. Dupuy estableció sobre el término de “secuencia”:

“Llamaremos “secuencia” a la unión formada por una fase de equilibrio, una fase de desplazamiento segmentario y una fase de transporte del cuerpo en su unión hasta la postura de equilibrio siguiente”.

De una manera general, hablaremos de secuencia cuando los cuatro apoyos sucesivos del escalador/a hayan sido utilizados.



- a) De manera esquemática, la fase de equilibrio parece corresponder al momento durante el que el escalador/a analiza el entorno.
- b) Las fases de desplazamiento segmentario (DS) y de transporte activo del cuerpo en su conjunto (TAC) corresponden a la ejecución del programa motor específico.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 19 – JUNIO DE 2009

Escalar con precisión supone una doble exigencia. Por una parte, el escalador/a podrá necesitar, ante cada desplazamiento segmentario, confirmar visualmente las características de las presas descifradas durante la fase de anticipación precedente a la escalada del itinerario, o de extraer su información durante la fase de equilibrio. Por otra parte, necesita asegurar un control visual de su desplazamiento segmentario. Éstas dos tareas se cumplen por la función visual que no supone asumirlas secuencialmente (Paillard, 1976), donde se necesita un importante lapso de tiempo para el trabajo de precisión.

Estas dos tareas en escalada, fueron estudiadas por Dupuy (1986) al nivel de la toma de información visual, adoptando la metodología aportada por Papin y Ripoll. Esto supone, sobre la base del doble sistema de tratamiento de la información visual, distinguiendo dos tipos de información visual: la información visual psicosemántica correspondiente a la fase de “comprensión” de la acción y la información visual psicosenso-motriz correspondiente a la fase de realización de la acción. Esta distinción fue establecida a partir de los trabajos de Paillard (1971), Ripoll, Papin, Simonet (1983).

Igualmente hay que señalar, que la percepción del pasaje al “pie de la vía”, proporciona una perspectiva suficiente para verla en su totalidad, siendo diferente de la percepción en situación, donde la profundidad del campo de visión está limitada por una perspectiva de alrededor de 70 cm. de la pared: esta restricción de la profundidad del campo explica quizás que los movimientos de la cabeza representan alrededor del 80% del tiempo del escalador/a. La elección de un itinerario para superar un pasaje en escalada parece además exigir una gran capacidad de representación para construir y memorizar un esquema general del trayecto, esquema que deberá estar disponible cuando nos encontremos en la situación efectiva, que entrañará un cambio del punto de vista, según las presas del pasaje.

La realización de un pasaje, esta por otra parte influenciado por la exposición del mismo, es decir, la representación para el escalador/a, de su carácter de riesgo, de percepción de peligro. La exposición de un paso o pasaje puede entrañar en el escalador/a una alteración del encadenamiento de las operaciones a tener en cuenta para franquear el pasaje. Así, la selección de pequeñas presas, bien situadas en el eje de progresión, será sistemáticamente rechazada a favor de la selección de presas más grandes, aunque cause una despena energética importante. Los factores afectivos no cambian las operaciones básicas para franquear un paso o pasaje, las perturban.

Éste modelo permite identificar y observar el número de secuencias para franquear el paso o pasaje, la duración de las fases de equilibración, la asociación o disociación de los desplazamientos segmentarios de la fase de transporte activo del cuerpo, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 19 – JUNIO DE 2009

3.- CONCLUSIÓN.-

Durante el desarrollo del presente trabajo, hemos intentado descifrar los diferentes factores que influyen en el comportamiento motor de los escaladores y escaladoras durante la realización de esta práctica deportiva.

Hemos querido contribuir al desarrollo y conocimiento de la escalada deportiva en las diferentes situaciones motrices que se pueden plantear en personas que se inician en la modalidad, intentando facilitar la comprensión del movimiento en una situación normalmente desconocida y poco habitual, es decir, realizar una tarea motriz en el plano vertical con todo lo que influye en el mismo (gravedad, peso del cuerpo, equilibrio, etc.)

La escalada deportiva puede ser un contenido que se debería introducir en los centros escolares para el desarrollo íntegro del alumnado en sus diferentes planos (físico, emocional, etc.), así como la transmisión de diferentes valores (responsabilidad, compañerismo, coeducación, salud, etc.).

4.- BIBLIOGRAFÍA.-

- Acuña Delgado, A. (1991). *“Manual Didáctico de actividades en la naturaleza”*. Sevilla: Wanceulen.
- Luebben, G (2006). *“Escalada en roca”*. Madrid: Tutor.
- Salomón, J.C.; Vigier C. (1991). *“Pratique de l’escalade”*. París: Vigot.
- Testevuide, S. (2003). *“L’Escalade en situation”*. París: Editions Revue EPS.
- VV.AA. (1999). *“Juegos de Escalada”*. Barcelona: Inde.
- Winter, S. (2000). *“Escalada deportiva con niños y adolescentes”*. Madrid: Desnivel.

Autoría

- Nombre y Apellidos: ROGELIO MACÍAS SIERRA
- Centro, localidad, provincia: I.E.S. Miguel de Cervantes, Lucena (Córdoba)
- E-mail: askrim@hotmail.com