

## MONTAÑISMO EN EL AULA

*Briongos de la Fuente, Francisco*  
*I.E.S. Jálama de Moraleja. Cáceres*

---

### RESUMEN

Se trata de una propuesta de aplicación de todos aquellos mecanismos que se pueden utilizar para progresar de manera eficaz, y salvando los inconvenientes que el medio natural plantea, en desplazamientos tanto verticales como horizontales, ascendentes y descendentes, en las condiciones propias de cada entorno (cimas de roca o hielo, simas, pasos de río, etc.), espacios del ámbito de la montaña alejados de los escenarios y ambientes de la vida cotidiana. Desde el área temática de la enseñanza de la actividad física es difícil un acercamiento real a estos entornos naturales en los que es imprescindible el conocimiento y la utilización de estas técnicas para lograr una auténtica interacción; por ello, y convencidos del beneficio que aportaría al desarrollo integral de la persona así como al conocimiento, la valoración y el respeto de la naturaleza, presentamos estas propuestas de aplicación de tales habilidades al aula, tratando de contribuir a que los contenidos relacionados con las actividades en la naturaleza no caigan en el olvido.

### PALABRAS CLAVE

Desafíos, Escalada, Espeleología, Yumarear, Rapelar, Tirolina, Rocódromo.

## 1 INTRODUCCIÓN

La siguiente comunicación tiene por objetivo ofrecer una serie de indicaciones sobre el modo de aplicar determinadas técnicas de los deportes de montaña en el ámbito escolar. En el currículo oficial, el área de Educación Física presenta cinco bloques de contenido, uno de ellos "Actividades en la Naturaleza", queda casi siempre inevitablemente relegado; diferentes causas justifican esta situación, principalmente por la dificultad de trabajar actividades "al aire libre", que necesitan del entorno natural, en el espacio reducido de un aula, un gimnasio o un patio (por grandes que éstos sean); una alternativa sería recurrir a las "extraescolares", pero implican unos condicionantes como la voluntariedad y el tiempo de dedicación extra que nunca logran beneficiar al total de los alumnos/as de un grupo.

En los puntos que siguen recogemos las técnicas más importantes y de más uso en deportes y actividades de montaña como escalada deportiva, en hielo, espeleología, barranquismo, alpinismo, etc. Desarrollando este tipo de actividades en el aula podremos lograr una buena aproximación a la realidad.

## 2 DESAFIOS MEDIANTE CIRCUITOS EN EL AULA

Vamos a llamar "desafíos" a actividades que se desarrollarán dentro del gimnasio utilizando el mayor número de material posible. Este grupo de actividades se planteará como paso previo a cualquier otra relacionada con este ámbito de contenidos. Familiarizarse con determinados movimientos y actitudes favorecerá el posterior aprendizaje de las técnicas que nos interesan.

Por ello estarían pensadas como anticipo al resto de actividades, y directamente vinculadas a los objetivos básicos y previos, como por ejemplo:

1. Superar el miedo a todas aquellas actividades que puedan parecer de riesgo, aunque éste esté siempre controlado.
2. Buscar soluciones propias a los problemas o desafíos propuestos.
3. Fomentar la creatividad en la búsqueda de esas soluciones.
4. Promover actitudes de colaboración y ayuda mutua.

Como ejemplo dentro de este grupo de actividades planteo las siguientes:

- Desplazamientos por cuerdas con nudos y sin nudos de forma ascendente.
- Desplazamientos por cuerdas de forma horizontal.
- Balanceos por cuerdas superando obstáculos.
- Desplazamientos por escalera horizontal.
- Superación de obstáculos (plintos, quitamiedos,colchonetas,etc)
- Situaciones de equilibrios a distintas alturas por bancos, cuerdas...
- Pasamanos.

La realización de estas actividades de forma adecuada nos permitirá avanzar en el conocimiento de técnicas de deportes de montaña, y podremos afrontar la práctica de alguna de ellas como las que se detallan a continuación: "yumarear", "rapelar", buscar apoyos y agarres...e incluso ensayaremos (teniendo en cuenta los medios y limitaciones con que contamos) escalada deportiva y en hielo, o desplazamientos en tirolesa.

## 3 LA TÉCNICA DE YUMAREAR APLICADA AL AULA

Técnica comunmente utilizada en varias actividades de montaña, como son la espeleología (para poder subir de una sima), o el alpinismo (como autoseguro para desplazarse por cuerda fija), incluso como polipasto en caso de salvamento de emergencia en montaña.

Necesitamos el siguiente material: Una cuerda fija, un puño o yumar, un estribo o escala en prolongación del puño, un croll, un arnés de cintura, un mosquetón de seguridad, un ocho o cualquier otro descendedor, una cinta o cordino de seguro.

### 3.1 Desarrollo

Colgamos la cuerda fija de alguno de los anclajes fijos que están instalados en la mayoría de los gimnasios. Colocamos el arnés a algún alumno/a, enganchamos el croll al arnés mediante el

mosquetón de seguridad y le introducimos en la cuerda. A continuación introducimos también en la cuerda el puño con el estribo colgando de él. El alumno/a introduce el pie dominante a la altura que mejor le vaya dentro del estribo y agarra el puño con esa misma mano, a su vez agarra el croll con la otra mano para poderlo deslizar hacia arriba.

Para ascender ahora solo hay que mover alternativamente croll y puño. De sentados elevamos la pierna a la vez que desplazamos el puño hacia arriba, y luego extendiendo la pierna en el estribo agarrados al puño, elevamos el croll con la otra mano. Repitiendo esta operación alternativamente vamos ascendiendo hasta llegar al punto de anclaje. Toda esta operación se verá facilitada si un compañero/a tensa la cuerda en el momento de ascender.

El alumno/a que está ejecutando lleva colgado de su arnés el descendedor u ocho que utilizará una vez llegado arriba para poder bajar. También lleva enganchado al mosquetón de seguridad un cabo o cinta de seguro para asegurarse cuando llegue arriba y se disponga a maniobrar en el desenganche de el croll primero y del puño después. Esta operación se realiza de la siguiente manera: llegado al punto de anclaje de la cuerda el alumno/a ancla su cordino o cinta de seguro para evitar riesgos en la manipulación de los aparatos. Después introduce el ocho en la cuerda y se lo fija al mosquetón de seguridad. Llegado este momento el alumno/a ayudándose en el puño-estribo suelta el croll y queda ahora colgado por el cordino de anclaje. Ayudado otra vez por el puño-estribo se sube el ocho tirando de la cuerda hacia arriba y bloqueándola posteriormente con un tirón hacia abajo sin soltar esa mano de manera que queda colgado por el ocho, con la otra mano suelta el puño y el cordino de seguridad para disponerse a bajar. Si va soltando cuerda lentamente con la otra mano el alumno/a comenzará a descender.

## **4 LA TÉCNICA DEL RAPEL APLICADA AL AULA**

Técnica utilizada en diversas actividades de montaña como son: la escalada (en todas sus variantes), la espeleología, el barranquismo o descenso de cañones.

Necesitamos el siguiente material: Una cuerda (si es fija mucho mejor), un arnés, un mosquetón de seguridad y un ocho o descendedor. Aquí optaremos por el ocho, ya que es lo más sencillo y económico.

### **4.1 Desarrollo**

Las posibilidades de instalación de la cuerda en los centros son varias, utilizamos en este caso a modo de ejemplo los anclajes que actualmente tienen todos los edificios en las cornisas, y cuya finalidad es poder colgar andamios para la reparación o limpieza del edificio.

Enganchamos la cuerda de forma doble utilizando a ser posible varios anclajes, en un lugar donde haya acceso desde una ventana y la altura sea considerable. Introducimos la cuerda doble en el ocho a través del orificio grande y al rededor del orificio pequeño y el mosquetón de seguridad, fijando este último al arnés del alumno/a. El alumno/a cogerá con la mano dominante el extremo de la cuerda que cuelga tirando hacia abajo, la otra a la cuerda por encima del ocho y

se dispondrá a salir por la ventana. Colocando los pies en oposición a la pared comenzará a bajar dejando deslizar suavemente la cuerda por la mano dominante.

## 5 LOS APOYOS Y AGARRES DE ESCALADA EN EL AULA

Utilizaremos las espalderas para trabajar toda la técnica de apoyos y agarres de la escalada. Este medio es ideal para trabajar esto, posibilitándonos muchas alternativas. En cuanto a los agarres se pueden establecer las siguientes posibilidades: agarres ventrales y dorsales con 5, 4, 3, 2, 1 dedos, agarres en pinza con 5, 4, 3, 2, 1 dedos (tanto en barrotos como en los soportes laterales), agarres con presión lateral. En cuanto a los apoyos de pies: con el interior, exterior, puntera y empeine.

Plantaremos travesías a lo largo de todas las espalderas poniendo diferentes premisas en cada uno de los intentos para que ellos mismos vayan descubriendo distintos aspectos de la técnica de la escalada (por ejemplo que los apoyos son más efectivos si el talón está por encima de la puntera, que cuanto más pegado esté el cuerpo a la espaldera menos trabajan los brazos, que siempre hay que procurar tener tres apoyos, que hay que desplazar correctamente el peso sobre los apoyos, o que se debe procurar no cruzar brazos y piernas, etc.)

Las posibles premisas a establecer en las travesías podrían ser:

- Establecer previamente un determinado apoyo y un determinado agarre.
- Señalar con marcas en las espalderas puntos donde tienen que agarrarse o apoyarse.
- Determinar zonas de las espalderas que no se puedan tocar.
- Comenzar por ambos extremos para que se vayan cruzando estableciendo alternativas en los cruces. Etc.
- A la hora de trabajar no solo utilizaremos las espalderas libres, también podemos introducir otros elementos como son:
- Pasamanos durante todo el recorrido para enseñarles la manera de desplazarse y de asegurarse en un pasamanos.
- Pasamanos que enlacen dos tramos de espalderas (en un tramo del gimnasio donde las espalderas estén en dos paredes distintas formando un ángulo, evitando el ángulo mediante el pasamanos).
- Extraplomando un tramo de espalderas (poniendo un bloque de espalderas sobre otro formando un ángulo, uniéndolas por cordinos o cintas). Esta alternativa permite simular el trabajo de chimeneas.

Todas estas posibilidades las podemos aplicar de forma más real poniéndolas en práctica en el rocódromo. Se trata de un ámbito mucho más auténtico y todos esos agarres y apoyos aprendidos en el trabajo en espalderas los pondrán ahora en juego en travesías horizontales graduando progresivamente la dificultad.

Posibilidades:

- Establecer líneas de altura que se puedan o no rebasar.
- Juntar o separar mucho los apoyos y los agarres.
- Establecer recorridos graduados en dificultad marcando los agarres o apoyos obligados con números de distintos colores. Etc.

Si tenemos la posibilidad de colocar el rocódromo como prolongación de las espalderas las posibilidades de trabajo son amplísimas, teniendo en cuenta que el rocódromo en sí mismo nos puede permitir cambiar la distribución de las presas a nuestro antojo en función de la dificultad o de aquellos movimientos o gestos que queramos desarrollar.

## **6 LA ESCALADA DEPORTIVA EN EL AULA**

Para trabajar las técnicas utilizadas en este deporte es imprescindible disponer de un rocódromo que tenga alguna vía vertical con seguros (chapas) y una altura considerable (entre 6-10m. bastará), así como el siguiente material: una cuerda dinámica, dos arneses de cintura mínimo, dos ochos, tantas cintas expres como seguros, dos mosquetones de seguridad, varias cintas o cordinos de anclaje o autoseguro.

Resumimos a continuación las posibilidades básicas a la hora de enfrentarse a la escalada de una vía.

### **6.1 Escalar de segundo (cuerda por encima)**

Desarrollo:

Intervienen dos personas con arnés, una que asegura con un mosquetón de seguridad y un ocho, y otra que asciende con la cuerda unida a su arnés mediante un nudo de doble ocho.

En esta situación la cuerda está introducida por el descuelgue o reunión del final de la vía. El alumno/a que se dispone a subir está enganchado a uno de los dos extremos que cuelgan, y el compañero/a que asegura introduce el otro extremo de la cuerda en su ocho para ir recuperando cuerda según su compañero/a asciende de forma que la cuerda vaya bastante tensa y en caso de caída quede colgado. Cuando llegue al punto más alto (reunión) dispone de tres posibilidades para descender y que es interesante que se practiquen ya que todas ellas se utilizan frecuentemente en la práctica de este deporte.

1. Colgarse y ser descendido por el compañero que asegura soltando cuerda poco a poco.
2. Destrepar por las presas asegurado por el compañero que le va dando cuerda progresivamente.
3. Anclarse al descuelgue con un cordino de seguridad para soltarse de la cuerda y descender rapelando según técnica explicada anteriormente.

### **6.2 Escalar de primero (sin cuerda por arriba)**

Desarrollo:

Al igual que en el caso anterior intervienen dos personas con sus respectivos arneses, pero ahora la cuerda no está pasada de antemano por el descuelgue o reunión. La posición de partida es: uno une un extremo de la cuerda a su arnés mediante un nudo de doble ocho y el compañero/a introduce ese mismo extremo de cuerda en el ocho, a varios metros del del otro escalador.

El alumno/a que comienza a subir lleva colgadas de su arnés tantas cintas expres como chapas o seguros haya en la vía. Ha de repartir la mitad de la cintas a la derecha y el resto a la izquierda ya que no siempre le coincidirá chapar con la misma mano. Chapar es introducir uno de los dos mosquetones de la cinta en la chapa o seguro y por el otro introducir la cuerda que él lleva enganchada en su arnés. De esta manera si en algún momento se cayese quedaría colgado de la última cinta introducida en seguro. El asegurador/a tiene que estar muy atento no dando demasiada cuerda y bloqueando el ocho en caso de caída. Una vez que el alumno/a llega al final (reunión) debe disponerse a bajar, teniendo en este caso las mismas posibilidades de descenso que tenía en el apartado anterior, es decir:

1. Destrepar.
2. Rapelar.
3. Ser descendido por el compañero.

### **6.3 Escalar de segundo asegurado desde la reunión**

Desarrollo:

Una vez que el primero ha llegado a la reunión y tras anclarse mediante un cordino o cinta de seguridad, cambia de función y pasa a ser asegurador del compañero/a. El que está abajo se anuda con un doble ocho a su extremo de la cuerda para comenzar a subir. El asegurador arriba recupera todo el resto de cuerda según va ascendiendo su compañero/a y atento para bloquear el ocho en caso de caída. Si esta se produjese únicamente quedaría colgando de la cuerda sin apenas desplazamiento.

Llegados y anclados los dos a la reunión, disponen de las mismas tres opciones para descender, con la variante de que el primero estaría asegurado desde arriba pudiendo:

1. Destrepar asegurado desde arriba.
2. Rapelar primero uno y luego otro.
3. Ser descendido por el compañero desde arriba.

## **7 LA ESCALADA EN HIELO EN EL AULA**

### **7.1 En espalderas**

Para aplicar esta adaptación es necesario disponer de un lugar donde se puedan colocar dos espalderas en vertical, una encima de la otra, con un descuelgue o gancho de techo. Además del siguiente material mínimo: dos arneses, un ocho, dos piolets con un trozo de manguera metido en el pico o algo que haga la misma función, lo mejor dos ganchos que entren en los barrotes de la espaldera, o incluso dos testigos de relevos.

Desarrollo:

Se pueden utilizar los distintos tipos de aseguramiento por parte del compañero vistos en los puntos anteriores, ya que éste es también un tipo de escalada donde es posible ir de primero, de segundo o incluso asegurar desde arriba. El alumno que va escalando no puede utilizar las manos, a cambio en las manos va llevando los piolets o ganchos que va introduciendo para progresar, así hasta llegar al descuelgue. El profesor/a puede fijar con cintas anudadas o marcas en los barros los puntos donde ha de enganchar o apoyar los pies, de esta forma provocaremos, bloqueos de brazos, grandes aperturas de piernas, etc.

## 7.2 En plafón vertical de madera

El plafón de madera puede ser un simple tablón de madera o estructura de madera, con agujeros (para introducir la punta del piolet o los testigos de relevos) y pequeños tacos clavados donde apoyar únicamente las puntas de los pies). Esta estructura ha de poder fijarse a la pared, debajo de un descuelgue, y de forma vertical, inclinada o extraplomada. Lo ideal es que esta estructura tuviera dos ganchos en su extremo superior, para así poderla colgar de las espaldas (del supuesto anterior), a la altura conveniente y con la angulación que interese en cada momento.

## 8 LA TIROLINA EN EL AULA

Material necesario: cuerda fija, dos arneses, una polea o dos, un ocho y mosquetón de seguridad para asegurar, cuerda dinámica para asegurar, cinta expres, cordino o cinta de anclaje, guantes de cuero, cordino con mosquetón como freno.

Desarrollo:

Instalamos la tirolina desde el descuelgue del rocódromo, de tal forma que esto nos permita utilizar cualquier técnica de ascenso de las anteriormente expuestas, para posteriormente una vez llegado al descuelgue y tras asegurarse (con el cordino de seguro), antes de maniobrar, colocar la polea en la cuerda y engancharla al arnés mediante la cinta expres; descender deslizándose por la tirolina. Este descenso se puede asegurar con la cuerda dinámica que se utilizó para subir, sin soltarla al llegar al descuelgue. El frenado se realizará con la cuerda de aseguramiento o con un cordino unido a un mosquetón que introducimos a la altura de la tirolina donde queramos frenarle.

La tirolina también nos permite la posibilidad de ejecutar todo en sentido inverso (en vez de descender por ella, ascender). Para ello utilizaremos una doble polea y tirando de la cuerda de aseguramiento iremos ascendiendo hasta el descuelgue. Para descender podremos utilizar cualquiera de las técnicas de descenso vistas en apartados anteriores.

## 9 CONCLUSIÓN

Todo lo expuesto hasta aquí es una aproximación de carácter muy general que pretende mostrarnos la posibilidad real de trabajar estos aspectos en un aula (como personalmente hemos verificado), pero no se trata ni mucho menos de un planteamiento cerrado, ni siquiera de una propuesta con todos sus puntos concretos; sería necesario programarlo a partir de unos objetivos prefijados, secuenciándolos adecuadamente y presentando actividades que permitan una correcta progresión en el desarrollo de las mismas; elaborando una o varias unidades didácticas con todas las precisiones oportunas de contextualización, adaptación a los medios, al alumnado, al entorno, etc. Y siempre con la intención final de poder transferir todo lo aprendido a prácticas en la misma naturaleza y en condiciones reales de ejecución, ya sea en alguna actividad extraescolar o facilitando al contacto con instituciones o asociaciones del entorno que programen este tipo de actividades, alcanzando así un objetivo primordial de la educación física: despertar en el alumno/a un interés por una afición o ejercicio físico saludable.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- Stückl, P. y Sojer, G.:1996 *Manual completo de montaña*, Madrid, Editorial Desnivel.
- Radlinger, L., Iser, W., Zitterman, H.:1987 *El entrenamiento en los deportes de montaña*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca.
- Gschwendtner, S.:1986 *Escalada libre (técnicas y entrenamiento)*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca.
- Peters, E.:1987 *Manual práctico de montañismo*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca.