



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

## “EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE LOS DESPLAZAMIENTOS MENOS EFICACES”

AUTORÍA <b>EDUARDO ORTEGA BALLESTEROS</b>
TEMÁTICA <b>DESARROLLO MOTOR</b>
ETAPA <b>EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA.</b>

### Resumen

Las primeras formas de desplazarse del ser humano son las cuadrupedias y las reptaciones. A partir de ellas el niño se pone de pie y aprende a andar. Podemos considerar estas habilidades como importantes ya que el niño sube de nivel (al levantarse de cuadrupedia a posición erecta, por ejemplo) y baja para sentarse. Aunque estas habilidades posteriormente no se van a dar en los adultos de forma natural es imprescindible que los niños las desarrollen para en el futuro saber desplazarse eficazmente.

### Palabras clave

- Cuadrupedias.
- Reptaciones.
- Trepas.
- Descensos.

### 1. INTRODUCCIÓN

En la consecución de determinadas habilidades, ya sean básicas o complejas el niño/a pasará por diferentes estadios. Se define por tanto, fase o estadio, como el período de tiempo diferenciado y definido del proceso de desarrollo, caracterizado por unas manifestaciones concretas en la conducta, e idóneo o propicio para la adquisición de ciertos aprendizajes. **(Díaz Lucea J. 1999)**

**Sánchez Bañuelos (1986)**, establece cuatro fases en el proceso de desarrollo en las edades escolares y las considera especialmente significativas para el desarrollo, la distribución y aprendizaje óptimos de los diferentes contenidos de la educación física. Pasaremos a continuación a describir brevemente cada una de estas fases:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

Desarrollo de las habilidades perceptivas a través de las tareas motrices habituales: va desde los cuatro a los seis años y corresponde al último ciclo de la educación infantil y primer curso de primaria. Se busca la mejora de las habilidades perceptivas a través de la utilización de tareas motrices habituales cuya finalidad es la mejora de los aspectos perceptivos implicados en la ejecución motriz.

Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas: corresponde a las edades entre siete y nueve años, coincidiendo con el primer ciclo de primaria y parte del segundo. Esta segunda fase se caracteriza por la estabilización, la fijación y el refinamiento de los esquemas motores y por el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas.

Iniciación a las habilidades motrices específicas y desarrollo de los factores básicos de la condición física: Comprende las edades entre los diez y los trece años. De esta manera, abarca el tercer ciclo de primaria y el primero de secundaria. Esta fase supone el reflejo de las anteriores, culminando de este modo los aprendizajes en habilidades específicas.

Desarrollo de las actividades motrices específicas y desarrollo de la condición física general: abarca desde los catorce a los diecisiete años y corresponde al segundo ciclo de secundaria y bachillerato. Se desarrollan aquí un número importante de habilidades específicas, entre ellas los deportes.

## 2. ACLARACIÓN CONCEPTUAL

Podemos definir **desplazamiento** como toda progresión de un punto a otro del espacio utilizando como medio el movimiento, bien el generado por el propio cuerpo como el generado por otro medio.

El desplazamiento puede realizarse de distintas formas a partir de las diferentes posibilidades de locomoción del individuo. Entre las más comunes y habituales destacamos las siguientes: caminar, correr, reptar, trepar...

Tipos de desplazamientos:

- Desplazamientos especializados en resolución de problemas específicos (escalar, trepar, etc)
- Desplazamientos ineficaces (gateo de un niño que no sabe andar, caminar de rodillas, etc)

También existe otro tipo de clasificación:

- Desplazamientos eficaces: Desde el punto de vista de la Educación Física los desplazamientos que mayor interés educativo presentan son la **marcha** y la **carrera**. Llamados eficaces porque no se utiliza el tren superior, con lo que las manos quedan libres (esto presenta muchas posibilidades: acompañar el movimiento, utilización y transporte de objetos, etc).
- Desplazamientos menos eficaces: El propio desplazamiento limita o impide el uso del miembro superior ya que éste es necesario para avanzar por el espacio. Dentro de este grupo distinguimos:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

### **2.1 Cuadrupeñas:**

Desplazamiento utilizando las cuatro extremidades como puntos de apoyo, también se incluyen los desplazamientos en los que se incluyen tres apoyos. Esta habilidad parte del patrón motriz del gateo. Es un desplazamiento en el que se utilizan más de dos puntos de apoyo, es este modo de desplazarse intervienen tanto el tren superior como el inferior.

Existen variantes de la cuadrupedia, como pueden ser:

Tripedia: Cuando se usan tres apoyos.

Quintupedia: Cuando se emplean cinco apoyos.

Boca arriba: Con la cara ventral orientada al techo (invertida).

Boca abajo: Con la cara ventral orientada al suelo.

Las cuadrupedias pueden tener tanto apoyos sucesivos o simultáneos, paralelos / opuestos y de fase aérea o no. También permiten trabajos en parejas o grupales, lo cual enriquecerá en gran medida el patrón motriz del niño.

### **2.2 Reptaciones:**

Desplazamientos en los que la parte ventral del cuerpo está en contacto con el suelo y se usan las extremidades para avanzar. Es un patrón motriz que antecede a la cuadrupedia. En este tipo de desplazamiento la altura del centro de gravedad es mínima y ésta no variará demasiado con respecto al lugar inicial de reptación.

Desde el punto de vista mecánico es un desplazamiento difícil, al haber un gran rozamiento con la superficie. Por lo que el sujeto o alumno tendrá un gasto energético mayor.

### **2.3 Trepas:**

Desplazamientos hacia un lugar a mayor altura respecto al lugar de inicio. Otra definición igualmente válida es que son desplazamientos en los que no hay ningún punto de contacto directo con el suelo y los que se realizan a través de sucesivos apoyos (si el centro de gravedad está por encima de la zona de contacto) y tracciones (si el centro de gravedad está por debajo).

Las trepas presentan un doble interés en la educación motriz ya que este tipo de actividades inciden de forma determinante en el desarrollo motor, favorecen la intervención de los miembros superiores que normalmente se ven poco involucrados en otro tipo de desplazamientos. Además suponen una reorganización de la información postural y del entorno, al cambiar referencias, con lo cual el equilibrio se ve también comprometido. En el plano afectivo, están enfrentando al niño con ciertos riesgos que requieren decisiones en las que el papel emotivo juega un papel importante. Conocimiento de las propias posibilidades, responsabilidad individual, autoconfianza... constituirán requisitos imprescindibles para la realización de otras tareas. Es importante la labor del educador para evitar que se produzcan situaciones peligrosas, pero a su vez debe dejar al niño que viva riesgos subjetivos y pueda hallar las soluciones necesarias para enfrentarse a ellos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

#### **2.4 Descensos:**

Desplazamiento hacia un lugar que está a menor altura del lugar de inicio o desplazamientos originados por una fuerza inicial del sujeto que se desplaza, o externa a él, que se ven desfavorecidos con posterioridad por la falta de rozamiento de la superficie sobre la que se desarrolla.

#### **2.5 Transporte:**

Se define como llevar personas o cosas de un lugar a otro. Se utiliza tanto para el desplazamiento del propio cuerpo (valiéndose de objetos auxiliares al mismo) como para el desplazamiento de otros objetos o cuerpos ajenos al propio (de un lugar a otro del espacio, valiéndose o no para ello de objetos auxiliares al propio cuerpo).

### **3. IMPORTANCIA EN LOS COMPORTAMIENTOS DEPORTIVOS:**

Cuadrupedia: Esta posición ofrece unas amplias superficies de apoyo sobre las que formar sólidas torres, figuras, posiciones... El bloqueo corporal (contracción de glúteos y abdominales) permite que sea una postura segura y estable tanto para el portero como para el ágil en la gimnasia. Es el caso del acrosport, modalidad en la que se adquiere como una postura básica.

Descensos y Trepas: El haber adquirido estas dos habilidades correctamente en la etapa motriz correspondiente, hace que la transferencia a deportes como la escalada sea positiva, puesto que la base de la escalada es la trepa y el descenso. Aunque también depende de las cualidades y capacidades físicas de cada persona, las cuales son entrenables partiendo de las habilidades básicas de trepar y descender.

Reptaciones: Este modo de desplazamiento es común en la espeleología ya que las diferentes condiciones de las cuevas, ruta, etc, obligan al espeleólogo a desplazarse así. También en algunas profesiones que implican cierto grado de destreza física; bomberos, policías...

Cuadrupedias y reptaciones (en situaciones especiales): Estos desplazamientos pueden aparecer en algunos deportes en situaciones espaciales, por ejemplo un portero de fútbol se ha tirado al suelo para rechazar un balón y para evitar otro lanzamiento de los contrarios puede desplazarse rápidamente reptando, ya que está en el suelo y no le da tiempo a levantarse.

### **4. DESARROLLO MOTOR ESPECÍFICO:**

El tipo de desplazamiento que estamos usando aparece ya desde la primera etapa de vida del ser humano. El objetivo del bebé es relacionarse con el entorno y para ello va evolucionando por el espacio buscando cada vez más eficacia para conseguirlo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

El ser humano nace con una serie de reflejos, algunos de ellos están muy relacionados con los desplazamientos que estamos estudiando como por ejemplo el reflejo de gato y el reflejo de marcha desarrollado en la segunda semana de vida.

Después de tres meses, el infante promedio empieza a rodar sobre sí mismo a propósito, primero de adelante hacia atrás y luego de atrás hacia delante. Cerca de los seis meses, la mayoría de los bebés empiezan a explorar los alrededores por iniciativa propia, en varias formas primitivas. Gatean serpenteando en la barriga y empujan el cuerpo con los brazos arrastrando los pies detrás. Se sientan y avanzan a brincos o corren rápidamente, empujándose hacia delante con los brazos y las piernas; caminan como “osos” con manos y pies tocando el piso y andan a gatas en manos y rodillas con el tronco levantado, paralelo al piso.

El intento por ascender verticalmente, también es un reflejo del niño. Existen experimentos en los que se observa un movimiento alternativo de elevación de los brazos. Se suele situar a finales del primer año y principios del segundo, pues es durante este año (después de que el niño ha sido capaz de alcanzar la posición erguida), cuando el niño empieza a subir escaleras de una en una. Esta ascensión primero la hacen a gatas, más tarde, agarrados a la barandilla, empiezan a poner un pie y luego otro en el mismo escalón antes de pasar al siguiente.

Seguidamente se muestra un esquema de lo que sería el **orden de adquisición de las habilidades en la evolución del ser humano:**

1. Los reflejos que son los primeros movimientos básicos del niño.
2. Patrones motrices básicos: gateo y reptaciones.
3. Patrones motrices elementales (1-2 años).
4. Habilidades perceptivas (3 años en adelante): percepción corporal, espacial y temporal.
5. Habilidades básicas (6 años en adelante): desplazamientos, giros, saltos, equilibrio, lanzamiento y recepciones.
6. Habilidades genéricas (9 años en adelante): combinaciones de las básicas.
7. Habilidades específicas (11 en adelante): propias de cada deporte.
8. Habilidades especializadas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

## 5. FORMAS DE TRABAJO EN EL AULA.

### 5.1 Principios Básicos.

A la hora de llevar a cabo una sesión de este tipo de desplazamientos no eficaces (cuadrupedias, reptaciones, trepas, descensos y transportes) debemos tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- Que sean tareas, ejercicios o juegos, divertidos y motivantes, que los niños se impliquen y se lo pasen bien. Se puede introducir la competición en los ejercicios cuidando que no se convierta en lo más importante, sino que sea un factor que favorezca la implicación del niño en la tarea a realizar.
- Que los alumnos se sientan como una parte importante del proceso de aprendizaje, descubriendo y proponiendo ellos mismos, pero siempre bajo la guía y asesoramiento del profesor.
- Número de alumnos y nivel de éstos. No es lo mismo preparar una sesión para una clase de 40 alumnos que para una de 20, lo mismo ocurre con el nivel. A unos alumnos de 10 años se les debe exigir unos objetivos distintos que a unos que se encuentran en su última etapa de educación secundaria.
- Información clara y concisa, para que así el tiempo de práctica sea mayor. También se puede dar la información a medida que se va desarrollando la actividad como ocurre en el cuento motor. Otra forma de dar información al alumno sin que este tenga que estar parado es mediante carteles, flechas gráficos...además esto resulta mucho más motivante para los niños, puesto que ejecutan en base a sus decisiones.
- El material con el que contamos y la calidad de éste, puesto que así podemos evitar accidentes. Cuanto más material tengamos más posibilidades habrá para trabajar estas habilidades y más atractivo será para los alumnos. También hay que tener en cuenta el tiempo previo necesario para montar el material de la sesión y también el tiempo que va a estar montado porque igual no merece la pena montarlo sólo para una sesión, como ocurre en muchos casos con las propuestas de circuitos.
- Intentaremos presentar tareas de complejidad sencilla para que no halla lesiones, siendo acordes con el nivel de los alumnos. Por ejemplo, si hay que trepar pondremos colchonetas debajo por si alguien se cae, a la hora de reptar e ir en cuadrupedia es conveniente proteger las rodillas para ello se utilizarán tapices o cualquier superficie blanda, nunca se trabajarán estas habilidades sobre cemento u otras superficies duras, ya que la articulación sufriría innecesariamente.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

- Puesto que trabajamos habilidades diferentes, lo ideal es alternarlas en modo de juego y ejercicios, incluso mezclarlas en lugar de trabajarlas por separado y una detrás de otra.
- De gran importancia tener en cuenta la instalación en la que vamos a desarrollar la sesión (pabellón cubierto, piscina, rocódromo, al aire libre...), así como su tamaño, el suelo...
- Una propuesta para aumentar aun más la diversión de la actividad es con objetos motivantes, por ejemplo, conseguir determinados objetivos o encontrar sorpresas para el alumno tras realizar la habilidad motriz correspondiente.

## 5.2 Actividades y métodos específicos.

Puesto que se tratan de desplazamientos no eficaces y no son comunes en la vida del ser humano (a excepción de la primera etapa, 0-2 años), nos ha sido imposible encontrar algún método específico que las trabaje. Por eso mismo, no tienen una técnica concreta ya que no se utilizan en la gran mayoría de los deportes.

De todas formas hay algunas actividades estrechamente relacionadas con estas habilidades y hay que tener un cierto conocimiento y dominio para realizarlas:

### Cuadrupedias: (acrosport)

Esta habilidad y su amplia gama de variantes, es una de las posiciones básicas en la actividad deportiva del acrosport. Es muy importante porque a la hora de realizar torres, construcciones, etc, presenta una sólida, estable y amplia zona de apoyo que además es cómoda tanto para el portor como para el ágil, siempre que se realice correctamente. Para que una cuadrupedia sea estable y segura hay que tener en cuenta:

- Que los segmentos corporales estén alineados para evitar lesiones.
- Que exista un constante bloqueo corporal, esto se basa en una contracción isométrica tanto de los abdominales como de glúteos. Esta acción muscular nos permitirá estar equilibrados y estables (lo cual ayudará a que los ágiles también estén estables).
- Que el/los ágil/es cuando se suban a los portores en cuadrupedia, lo hagan apoyándose en zonas seguras, es decir, evitando zonas blandas, articulaciones poco estables, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

#### Reptaciones: (espeleología)

La espeleología es una práctica deportiva que consta en bajar o penetrar a las cuevas de todo tipo para su exploración. Las reptaciones tienen relación con esta práctica ya que las cuevas pueden presentar diferentes morfologías, como pasos estrechos y bajos por los que haya que pasar necesariamente reptando.

#### Trepas: (escalada)

La escalada deportiva consiste en ascender por paredes, rocas, montañas, rocódromos, etc, por lo que la habilidad de la trepa está íntimamente ligada a esta práctica. Es necesario conocer algunos requisitos técnicos:

- Es importante mantener el peso sobre ambos pies, ya que los brazos se cansan antes.
- Subir con una coordinación armónica de pies y manos permite movimientos más fluidos.
- Cuanto más pegado subas a la pared menos te costará.

#### Descensos: (rapel)

Esta práctica de descenso sobre cuerda también requiere algunos aspectos específicos para realizarlo correctamente con seguridad:

- Hay que apoyar los pies sobre la pared con las piernas ligeramente adelantadas y flexionadas.
- El tronco se inclina hacia fuera para obtener más flexibilidad.
- Se baja como si se caminara despacio hacia atrás.

## 6. PROPUESTA DE FORMA JUGADA.

Una de las formas más eficaces para desarrollar estas habilidades de modo divertido y motivante es a través de **ambientes de aprendizaje**, en lo que con la ayuda del material se pueden montar túneles, toboganes, montaña, etc, y para guiar a los alumnos se puede hacer mediante un **cuento motor**, que será imaginativo y que hará que los niños se impliquen de manera significativa en la tarea.

A continuación vamos a proponer un ejemplo de cuento motor:





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 14 – ENERO DE 2009

### “En busca del tesoro”

“Sois un grupo de exploradores que han sido enviados a África con una misión, traer todos los diamantes posibles para que ese tesoro no sea robado por un grupo de ladrones muy famoso en el mundo. Para ello, tendréis que correr numerosas aventuras por selvas, desiertos, montañas, etc.”

A continuación propondríamos las siguientes situaciones que implican la resolución de un problema motor a través de diferentes formas de desplazamiento:

1. Estamos en el desierto, os vais arrastrando por la arena porque estáis sedientos, a lo lejos veis un oasis, os incorporáis y en cuadrupedia vais a beber agua.
2. Seguimos avanzando, encontramos una pared con diamantes, por lo que tenemos que subir a cogerlos. Cogemos cada uno un diamante, para evitar caernos. A continuación, bajamos y nos lo guardamos.
3. Seguimos avanzando y encontramos una vieja mina de diamantes, entramos reptando y cogemos los que encontremos.
4. Salimos del desierto y nos encontramos con una cordillera montañosa que tendremos que escalar y descender buscando las piedras preciosas entre la nieve.
5. Tras la montaña vemos un río que atravesamos apoyando nuestras manos y pies en las rocas, con cuidado de no pisar fuera ya que el río está lleno de cocodrilos hambrientos.
6. Tenemos hambre y vemos un manzano a lo lejos con la suerte de que hay unas viejas ruinas al lado del árbol por las que podemos acceder a este. Cogemos la manzana y bajamos a comérsela.
7. Se mueve la tierra, rápidamente para ir más seguro y no caernos nos ponemos a cuatro patas (cuadrupedia) y como el suelo se ha agrietado seguimos el único camino que ha quedado, que nos lleva a un claro en la selva donde encontramos un antiguo poblado de indígenas que buscaban diamantes. Buscamos entre los restos el tesoro. Una vez encontrado.... ¡Hemos cumplido la misión!

También se puede desarrollar esta idea en forma de **ambiente de aprendizaje**, para ello se da información al principio, se distribuyen por grupos en las diferentes estaciones y proceden a su experimentación, luego van rotando. También se pueden meter variaciones. Se puede guiar por carteles, flechas u otros gráficos informativos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

ASOCIACIÓN DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LOVAINA. (1987). Educación Física de base. Dossier pedagógico nº 1. Madrid.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 14 – ENERO DE 2009**

DÍAZ LUCEA, J. (1999): La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas. Barcelona: Inde.

GARCÍA SÁNCHEZ J. I. (1999): Acrogimnasia. Recursos educativos. Valencia. Ecir.

NÚÑEZ T. (2001): 100 Preguntas y respuestas Rápel. Madrid: Desnivel.

ORTEGA E., BLÁZQUEZ D. (1984): La Educación Motriz en el niño de 6 a 8 años. San Sebastián de los Reyes: Cincel.

PAPALIA D.P. Y WENDKES OLDS S. (1992): Desarrollo humano. Colombia. Editorial Panamericana. 4ª Edición.

PROYECTO SÁCRATES 96/99 JUEGOS (Junio 1997): Eje organizador de la actividad física en el período evolutivo 6-12 años. Almería.

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: Eduardo Ortega Ballesteros.
- Centro, localidad, provincia: Córdoba.
- E-mail: eduob43@hotmail.com