

EDUCACIÓN FÍSICA DE BASE

(GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA)

**MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
JOSÉ ROBLES RODRÍGUEZ
(COORDS.)**



**Universidad
de Huelva**

MATERIALES
PARA LA
DOCENCIA
[134]

2016

©

Universidad de Huelva
Servicio de Publicaciones

©

Los Autores

Maquetación
COPIADORAS BONANZA, S.L.

Impresión
COPIADORAS BONANZA, S.L.

I.S.B.N.
978-84-16061-24-2

ÍNDICE

Tema 1. Las corrientes de la Educación Física de base.....	7
Clara Isabel Pazo Haro, Jesús Tejada Mora	
Tema 2. La Educación Física de Base en el currículo de Primaria.....	13
Jesús Tejada Mora, Clara Isabel Pazo Haro	
Tema 3. El conocimiento y control del propio cuerpo.....	12
Inmaculada Tornero Quiñones, Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 4. Educación sensoria.....	44
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 5. El proceso de lateralización.....	45
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 6. Educación de la actitud.....	53
Manuel Tomás Abad Robles, Inmaculada Tornero Quiñones	
Tema 7. Educación de la Respiración y de la Relajación.....	75
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 8. La percepción espacial.....	93
José Tierra Orta, Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 9. La percepción temporal.....	105
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 10. El equilibrio y la coordinación.....	115
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 11. Los desplazamientos.....	125
Manuel Tomás Abad Robles, José Tierra Orta	
Tema 12. Los saltos y los giros.....	135
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 13. Trepas, suspensiones y balanceos.....	149
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 14. El manejo de objetos.....	155
Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 15. Lanzamientos y recepciones.....	165
Manuel Tomás Abad Robles, José Robles Rodríguez	

Tema 16. Los juegos.....	171
José Robles Rodríguez, Manuel Tomás Abad Robles	
Tema 17. Los cuentos motores.....	179
Manuel Tomás Abad Robles, José Robles Rodríguez	
Tema 18. Las canciones motrices.....	185
Manuel Tomás Abad Robles, Estefanía Castillo Viera	

INTRODUCCIÓN

La asignatura *Educación Física de Base* se imparte en el segundo curso del Grado de Magisterio en Educación Primaria. El objetivo fundamental que se pretende con esta materia es que los futuros maestros conozcan y comprendan los contenidos de la Educación Física de Base como fundamentos del desarrollo motor de los alumnos y alumnas de Educación Primaria.

En el documento que se presenta encontraremos el desarrollo de los temas que componen la asignatura. La finalidad de este material docente será que el alumnado tenga un punto de partida y de referencia de los contenidos; pero será necesario que trabaje sobre ellos para poder interpretarlos y aplicarlos en la propia práctica de nuestra materia.

Como principales objetivos generales de la asignatura podemos destacar:

- Conocer y valorar la importancia de los contenidos de la Educación Física de Base para la formación integral del alumnado.
- Conocer y desarrollar los contenidos básicos de la Educación Física de Base en la Educación Primaria.
- Tener vivencias prácticas que permitan a los alumnos y alumnas alcanzar diferentes recursos para su posterior práctica docente.
- Abordar la enseñanza de la educación física desde una perspectiva global e innovadora como alternativa a la enseñanza tradicional.
- Reflexionar de forma continua y en profundidad sobre todos los contenidos abordados en la asignatura, aportando los matices e ideas personales.

En relación con la metodología, lo más importante a destacar es el planteamiento activo del alumnado en todo el proceso. Para ello serán necesarias las aportaciones de los alumnos en cada una de las sesiones teóricas y prácticas. Entre otras estrategias metodológicas a utilizar podemos destacar: debates, sesiones de simulación, crítica de lecturas, diseño de sesiones teóricas y prácticas, etc.

Los contenidos teórico-prácticos a impartir se distribuyen a lo largo del semestre y son desarrollados de manera conjunta y complementaria con la intención de que el alumnado los comprenda de forma integral. Para ello, cada tema será trabajado de forma teórica, y posteriormente se llevará a la práctica en una clase de Educación Física de Base en Primaria.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Tema 1. Las corrientes de la Educación Física de base
- Tema 2. La Educación Física de Base en el currículo de Primaria
- Tema 3. El conocimiento y control del propio cuerpo
- Tema 4. Educación sensorial
- Tema 5. El proceso de lateralización
- Tema 6. Educación de la actitud
- Tema 7. Educación de la Respiración y de la Relajación
- Tema 8. La percepción espacial
- Tema 9. La percepción temporal
- Tema 10. El equilibrio y la coordinación
- Tema 11. Los desplazamientos
- Tema 12. Los saltos y los giros
- Tema 13. Trepas, suspensiones y balanceos
- Tema 14. El manejo de objetos
- Tema 15. Lanzamientos y recepciones
- Tema 16. Los juegos
- Tema 17. Los cuentos motores
- Tema 18. Las canciones motrices

BLOQUE INTRODUCTORIO**TEMA 1****LAS CORRIENTES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA DE BASE**

CLARA ISABEL PAZO HARO
JESÚS TEJADA MORA

- 1.- Introducción**
- 2.- Corriente psicomotriz**
- 3.- Corriente de EE.UU o corriente de las habilidades motrices básicas**
- 4.- Corriente centroeuropea**
- 5.- Corriente multideportiva**
- 6.- Bibliografía**

1.- INTRODUCCIÓN

Existen cuatro corrientes de la Educación Física de Base: la corriente psicomotriz, la corriente centroeuropea, la corriente americana y la corriente multideportiva. Las aportaciones de estas corrientes principalmente son: las habilidades perceptivas (corriente psicomotriz), las habilidades motrices básicas (corriente americana), las habilidades genéricas (corriente centroeuropea) y las habilidades específicas (corriente multideportiva). A continuación pasamos a describir cada una de ellas.

2.- CORRIENTE PSICOMOTRIZ

Su tendencia educativa surge en Francia a finales de la década de los cincuenta como una nueva forma de entender la educación corporal. Nació de las investigaciones de la neuropsiquiatría y la psicología, relacionadas con los trastornos de la personalidad y del aprendizaje, hasta centrarse en la mejora de los aprendizajes del niño a través de la actividad motriz. Nace con Ernest Dupré como medio para reeducar a niños con problemas psíquicos. Esta corriente surge en un contexto sociocultural cuyo objetivo es el de restituir al cuerpo su valor. Busca desde la psicología el desarrollo de la persona e integración con el grupo. Visión global de la persona, integra los aspectos cognitivos, emocionales, simbólicos y sensorio-motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto social. Nace en contra de la Educación Física de carácter mecánico (Zagalaz, 2001).

Siguiendo a Torres (2005), según esta ley existe un paralelismo entre las funciones motoras, las capacidades de acción y las funciones psíquicas, manifestándose con mayor claridad en el niño deficiente. Hoy día este término se considera desfasado porque toda conducta humana es tanto cognitiva como afectiva y motriz. Su evolución ha desarrollado tres aproximaciones disciplinares:

- *Reeducación psicomotriz*: sirve para recuperar lesiones o como terapia a través del movimiento para recuperación de accidentes. Dentro de esta vertiente surgen dos ámbitos:

La “educación corporal” sus máximos exponentes son: Pierre Vayer y Louis Picq. Busca a través del ámbito motor mejorar o normalizar el comportamiento del niño; su fin es que el niño se relacione con él, el mundo de los objetos y el de los demás.

La “educación vivenciada” de Lapierre y Aucoutier. Están en contra de la educación del niño dirigida por el adulto, estos autores quieren que el alumno dirija y que participe en su propia educación. Siguiendo a López (2004) podemos afirmar que la educación se produce a partir de la acción motora en contra del fracaso escolar.

- *Psicocinética de Le Boulch*: Le Boulch crea el método psicocinético, que se trata de un método general de educación que, como medio pedagógico, utiliza el movimiento humano en todas sus formas (Le Boulch, 1981, p. 17). Le Boulch y su método sientan las bases de la actual educación física de base. No utiliza el deporte como instrumento de aprendizaje ni lo recomienda, pero sus métodos sirven para un posterior desarrollo de la educación física de base, la cual debe ser considerada como una educación motriz básica que sirve de fundamento a toda especialización posterior (deportiva, expresiva o laboral).

Las partes de una sesión son: estructuración perceptiva, ajuste postural y ajuste motor (coordinación general y manual). Su principal características es la concepción global del ser humano, la estructuración de la personalidad es lo más importante y se obtendrá a través del desarrollo del esquema corporal y utilizando movimientos espontáneos (Pastor, 1994).

- *Neuropsiquiátrica*: Bernstein une los modelos perceptivos y motores; a través de la percepción se controla el movimiento, posibilitando la construcción del SNC. Se ha ocupado de los fundamentos de la reeducación psicomotriz mediante las técnicas de relajación, psicoanálisis y psicoterapia (Ajuriaguerra en psiquiatra infantil). Tratan los trastornos de la personalidad a través del movimiento, tanto los problemas relacionales (inserción ó reinserción) como de otro tipo.

3.- CORRIENTE DE EE.UU O CORRIENTE DE LAS HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS

Su aportación se dirige a las habilidades básicas. Las características principales de esta corriente son: reproducen modelos de enseñanza y la educación física es muy estructurada, buscan el rendimiento y la eficacia, pero con coherencia; es decir, lo importante son los resultados y se consigue a través de modelos. Se destaca cuatro enfoques:

- 1.-Modelo perceptivo motriz: las actividades motrices son necesarias para desarrollar las capacidades perceptivas. Antes de leer y escribir lo primero que debe hacer el ser humano es moverse. Su autor principal es Kephard y Getman (López (2004)).
- 2.-Método de organización neurológica: su autor es Delacato. El niño pasa por las mismas etapas por las que pasó el ser humano en su evolución como ser acuático. Propone una actividad motora adecuada a cada momento evolutivo. De ahí que aparezca el arrastrarse, las reptaciones, cuadrupedias, saltos, trepas, etc.

- 3.- Método dinámico: a través de una actividad motriz pueden modificarse comportamientos de la personalidad infantil. El niño necesita vivir experiencias victoriosas y positivas. Los autores principales son Kiphart y Oliver.
- 4.- Método cognoscitivo: consiste en desarrollar funciones intelectuales a través del movimiento. Pero para ello, debe haber una estrecha relación entre las actividades planteadas y las cualidades motoras a desarrollar. Los autores que apoyan estas ideas son Cratty y Mosston.

4.- CORRIENTE CENTROEUROPEA

Su aportación principal son las habilidades genéricas. Pretende conseguir un grupo de movimientos elementales y a partir de él conseguir transferencia positiva en los posteriores aprendizajes (López, 2004)). Se compone de tres líneas:

- *Gimnasia escolar austriaca*: nace con Gaulhofer y Strecher en 1919 y tiene como fuentes de inspiración el método natural francés, método deportivo inglés, de las ideas de los naturalistas, la gimnasia pedagógica de Guts Muths, el turkurst de Jahn y de la gimnasia moderna de Bode. En España se introduce a través de Smith con especial atención al tema recreativo. Su planteamiento es la unidad física y psíquica del ser humano, en donde el niño se le ofrece movimientos naturales en relación con el juego y la naturaleza. Las partes de una sesión según Gaulhofer y Streicher son: ejercicios vivificantes, ejercicios de tronco, de fuerza, equilibrio y pericia, carrera, marcha y saltos y por último, ejercicios calmantes. El profesor debe guiar el proceso con criterios pedagógicos, debe ser de carácter integral, y el alumnado no debe obsesionarse con los resultados, sino por incorporar la educación física dentro de su vida cotidiana (Pérez, 1993). Según Burger y Groll los cuatro pilares básicos son: la compensación (influencia sueca: control postural y formación física), la formación (fundamentos gimnásticos), la performance (importancia componentes deportivos) y movimientos artísticos (ritmo y danza y dominio corporal) (Langlade, 1986).

- *ALEFUCL (Asociación de Licenciados en Educación Física de la Universidad Católica de Lovaina) o Belga*: corriente de las habilidades genéricas. Son el fruto de una serie de investigaciones y reflexiones llevadas a cabo por un grupo de profesores. Nace en 1965 en contra de los objetivos higiénicos, utilitarios o deportivos. Busca objetivos a largo plazo, sin fijarse en la técnica, lo importante es que el niño se conozca, se acepte y domine los movimientos. Son tres dossiers, el primero son una serie de experiencias prácticas referidas al aspecto motor del comportamiento (fuerza, resistencia, flexibilidad, etc.), aspecto psicomotor (esquema corporal, creatividad, etc.), aspecto psicosocial (trabajo en grupo, trabajo por proyectos). El dossier dos refleja la coordinación dinámica general, óculo segmentaria y la percepción. El dossier tres profundiza en el dossier 2 (Zagalaz, 2001). Las características de las actividades son motivantes, entrega total de la persona, saturadas en el aspecto motor y social, fomentar la experiencia personal, aceptar el error, animar a la investigación personal, creatividad y expresión de sí. Rechaza las actividades realizadas por hábitos, automatizadas, presión del medio, masificación, condicionamiento y adiestramiento.

- *La escuela alemana*, muy parecida a la anterior, se encuentra entre la Austriaca y la Belga. Sus actividades son sobre todo gimnásticas. Originada por Koch, Pock. O. Gruppe defiende la educación física pluridisciplinar.

5.- CORRIENTE MULTIDEPORTIVA

Esta corriente aporta las habilidades específica, cuyo representantes son Sánchez Bañuelos, Blázquez, Moral, Seirul-Lo, Parlebás, etc. Destacan una división de deportes individuales, deportes adversarios y deportes colectivos. Aunque sostienen que antes de enseñar las específicas hay que enseñar las perceptivas, las básicas y genéricas. Se origina en el deporte educativo británico, pero llega a España de manera militarizada utilizando un método repetitivo, donde el profesor es el protagonista. En años posteriores esto cambia hacia una metodología más indagativa (Zagalaz, 2001). Parlebás (1998) presenta una clasificación teniendo en consideración la incertidumbre que se produce y la presencia o no de compañeros y adversarios: psicomotrices y sociomotrices (cooperación, de oposición y cooperación – oposición). Este autor de la praxiología motriz, que consiste en una ciencia mono-disciplinar, que se ocupa de estudiar la lógica interna de las situaciones motrices de forma exclusiva y comparte con otras ciencias los aspectos contextuales o de lógica externa. Lo fundamental es contribuir a la formación de la personalidad del niño mediante el desarrollo de la inteligencia motriz y la interactividad, a través de la actividad física. En España el autor principal de la corriente praxiológica es Hernández Moreno.

Existe una progresión en los contenidos que depende en gran medida, de la importancia en unos u otros aspectos del profesional que la imparte: juego individuales, juegos colectivos, juegos predeportivos (quema, balón tiro...), predeporte (Minibasket, fútbol 7...), deporte básicos: individuales: atletismo, natación, gimnasia y colectivos: fútbol, baloncesto y otros deportes: de adversario: vela, luchas, tenis de mesa y colectivos: hockey, rugby y deportes autóctonos: lucha canaria, pelota Vasca...

6.- BIBLIOGRAFÍA

- Del Moral; (1995): *La Escuela Natural Austriaca. La Educación Física y su Didáctica*. ICCE. Madrid.
- Langlade, A. (1986). *Teoría General de la Gimnasia. Génesis y panorama global de la evolución de la gimnasia*. Editorial Stadium.
- Le Boulch, J. (1981): *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Le Boulch, J. (1983): *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los 6 años*. Madrid: Doñate.
- López, J.M. (2004). *Los contenidos de la Educación Física en la Educación Primaria*. Grupo Editorial Universitario: Granada.
- Parlebas, P. (1ª Edición, 1988). *Elementos de Sociología del deporte*. Editorial Unisport, 2ª edición revisada, 2003, Málaga.
- Parlebás, P.; (1981): *Contribución al léxico en las ciencias de la acción motriz*. INSEP. París.
- Pastor, P. (1994). *Psicomotricidad escolar*. Universidad de Alcalá: Alcalá de Henares.
- Pérez, Mª C. (1993). Evolución Histórica de la Educación Física. *Apunts: Educación física y deportes*, N° 33, págs. 24-39.
- Rodríguez. (1995): *Deporte y Ciencia*. Ed.Inde. Barcelona.
- Ruiz Pérez, L.M.; (1989): *Deporte y aprendizaje*. Ed. Gymnos. Madrid.
- Torres, J. (2005): *Curso de Formación de Funcionarios de Educación Física en Secundaria*. CEP Granada.
- Ureña, N., Ureña, F., Velandrino, A. y Alarcón, F. (2006). *Las habilidades motrices básicas en primaria. Programa de intervención*. Inde: Barcelona.
- Zagalaz, Mª L. (2001). *Corrientes y tendencias de la educación física*. Inde: Barcelona.

BLOQUE INTRODUCTORIO**TEMA 2****LA EDUCACIÓN FÍSICA DE BASE EN EL CURRÍCULO DE PRIMARIA**

JESÚS TEJADA MORA
CLARA ISABEL PAZO HARO

- 1.- Introducción**
- 2.- Competencias**
- 3.- Objetivos**
- 4.- Contenidos**
- 5.- Metodología**
- 6.- Criterios de evaluación**
- 7.- Bibliografía**

1.- INTRODUCCIÓN

En este capítulo trataremos presentar la relación que existe entre el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas para la Educación primaria y la asignatura de Educación Física de Base. Debemos centrarnos en el real decreto que son las enseñanzas destinadas al territorio nacional, debido a que el Decreto de Andalucía y la Orden del 10 de Agosto de 2007 del currículo de Andalucía no establecen nada con respecto a la materia de Educación Física. La etapa de Educación Primaria comprende desde los seis a los doce años, dividido en seis cursos y tres ciclos. El diseño curricular está formado por las competencias, objetivos, contenidos, metodología y evaluación.

2.- COMPETENCIAS

Las competencias integran el saber, el saber hacer y el saber ser; tienen relación con la acción, se desarrollan y se actualizan en la acción; están vinculada a un contexto, a una situación dada y facilitan la resolución eficaz de situaciones laborales conocidas o inéditas y son educables (Imbernón, Silva y Guzmán, 2011).

Las ocho competencias básicas son: competencia en comunicación lingüística, competencia de razonamiento matemático, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, competencia digital y tratamiento de la información, competencia social y ciudadana, competencia cultural y artística, competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida y competencia para la autonomía e iniciativa personal.

Debemos separar muy claramente el trabajo por las competencias de la interdisciplinariedad, ya que son dos cosas muy distintas. Las competencias contextualizan el aprendizaje del alumno y responde a la pregunta del para qué sirve lo aprendido en su vida real. Si somos capaces de dar respuesta a esto estaremos enseñando a través de competencias. De lo contrario estaríamos realizando tan solo actividades o ejercicios relacionados con un tema o con otras asignaturas. Por tanto, creemos sería muy difícil trabajar todas las competencias en una sola unidad didáctica y mucho más aún, en una sesión.

3.- OBJETIVOS

Los objetivos que integra el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas para la Educación Primaria son los siguientes:

1. Conocer y valorar su cuerpo y la actividad física como medio de exploración y disfrute de sus posibilidades motrices, de relación con los demás y como recurso para organizar el tiempo libre.
2. Apreiciar la actividad física para el bienestar, manifestando una actitud responsable hacia uno mismo y las demás personas y reconociendo los efectos del ejercicio físico, de la higiene, de la alimentación y de los hábitos posturales sobre la salud.
3. Utilizar sus capacidades físicas, habilidades motrices y su conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo para adaptar el movimiento a las circunstancias y condiciones de cada situación.
4. Adquirir, elegir y aplicar principios y reglas para resolver problemas motores y actuar de forma eficaz y autónoma en la práctica de actividades físicas, deportivas y artístico-expresivas.
5. Regular y dosificar el esfuerzo, llegando a un nivel de autoexigencia acorde con sus posibilidades y la naturaleza de la tarea.
6. Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
7. Participar en actividades físicas compartiendo proyectos, estableciendo relaciones de cooperación para alcanzar objetivos comunes, resolviendo mediante el diálogo los conflictos que pudieran surgir y evitando discriminaciones por características personales, de género, sociales y culturales.
8. Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas y deportivas como elementos culturales, mostrando una actitud crítica tanto desde la perspectiva de participante como de espectador.

Estos son los objetivos que deben adquirir el alumnado a lo largo de la etapa de primaria. Los más relacionados con nuestra asignatura serían:

1.- Conocer y valorar su cuerpo y la actividad física como medio de exploración y disfrute de sus posibilidades motrices, de relación con los demás y como recurso para organizar el tiempo libre.

3.- Utilizar sus capacidades físicas, habilidades motrices y su conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo para adaptar el movimiento a las circunstancias y condiciones de cada situación

El primero relacionado principalmente con el bloque de contenidos 1 del Cuerpo imagen y percepción, es decir, las habilidades perceptivas principalmente. El tercer objetivo relacionado con las habilidades motrices básicas y genéricas, estableciendo una relación directa con el bloque 2 de habilidades motrices.

4.- CONTENIDOS

Los contenidos son los medios para alcanzar las competencias y los objetivos, por eso debe haber una relación directa entre ellos. El Real decreto los divide en cinco bloques de contenidos: El cuerpo: imagen y percepción, habilidades motrices, actividades físicas artísticas- expresivas, actividad física y salud y juegos y actividades deportivas. Los más relacionados con nuestra asignatura serían el bloque 1 relacionado con las habilidades perceptivas: esquema corporal, percepción espacial, percepción temporal, percepción sensorial, coordinación y equilibrio. Y el bloque 2 habilidades motrices: habilidades básicas y habilidades genéricas. A continuación recogemos lo que el decreto establece por ciclo de estos dos bloques de contenidos.

PRIMER CICLO

Contenidos

Bloque 1. El cuerpo: imagen y percepción.

- Posibilidades sensoriales. Exploración y discriminación de las sensaciones.
- Toma de conciencia del propio cuerpo en relación con la tensión, la relajación y la respiración.
- Experimentación de posturas corporales diferentes.
- Afirmación de la lateralidad.
- Experimentación de situaciones de equilibrio y desequilibrio.
- Nociones asociadas a relaciones espaciales y temporales. Percepción espacio-temporal.
- Aceptación de la propia realidad corporal.

Bloque 2. Habilidades motrices.

- Formas y posibilidades del movimiento. Experimentación de diferentes formas de ejecución y control de las habilidades motrices básicas.
- Resolución de problemas motores sencillos.
- Disposición favorable a participar en actividades diversas aceptando la existencia de diferencias en el nivel de habilidad.

SEGUNDO CICLO

Contenidos

Bloque 1. El cuerpo: imagen y percepción

- Posibilidades perceptivas. Exploración de las capacidades perceptivas y su relación con el movimiento.
- Descubrimiento de los elementos orgánico-funcionales relacionados con el movimiento.
- Conciencia y control del cuerpo en relación con la tensión, la relajación y la respiración.
- Representación del propio cuerpo y del de los demás.
- Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices.
- Consolidación de la lateralidad y su proyección en el espacio.
- Equilibrio estático y dinámico
- Organización espacio-temporal.
- Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y de la de las demás personas.

Bloque 2. Habilidades motrices

- Formas y posibilidades del movimiento. Ajuste y consolidación de los elementos fundamentales en la ejecución de las habilidades motrices básicas.
- Utilización eficaz de las habilidades básicas en medios y situaciones estables y conocidas.
- Control motor y dominio corporal.
- Mejora de las cualidades físicas básicas de forma genérica y orientada a la ejecución motriz.
- Interés por mejorar la competencia motriz.
- Disposición favorable a participar en actividades diversas, aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.

TERCER CICLO

Contenidos

Bloque 1. El cuerpo: imagen y percepción

- Elementos orgánico-funcionales relacionados con el movimiento.
- Conciencia y control del cuerpo en reposo y en movimiento.
- Aplicación del control tónico y de la respiración al control motor.
- Adecuación de la postura a las necesidades expresivas y motrices de forma económica y equilibrada.
- Utilización adecuada de la discriminación selectiva de estímulos y de la anticipación perceptiva.
- Ejecución de movimientos de cierta dificultad con los segmentos corporales no dominantes.
- Equilibrio estático y dinámico en situaciones complejas.
- Estructuración espacio-temporal en acciones y situaciones motrices complejas.
- Valoración y aceptación de la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud crítica hacia el modelo estético-corporal socialmente vigente.

Bloque 2. Habilidades motrices

- Adaptación de la ejecución de las habilidades motrices a contextos de práctica de complejidad creciente, con eficiencia y creatividad.
- Dominio motor y corporal desde un planteamiento previo a la acción.
- Acondicionamiento físico orientado a la mejora de la ejecución de las habilidades motrices.
- Valoración del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor.
- Disposición favorable a participar en actividades diversas aceptando las diferencias en el nivel de habilidad.

5.- METODOLOGÍA

Las orientaciones metodológicas tratan de dar respuesta a cómo debe llevarse a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. Siguiendo a Delgado (1999), se pueden distinguir dos técnicas de enseñanza: instrucción directa e indagación. Nosotros creemos que el niño debe ser verdaderamente el protagonista del proceso y el profesor, debe ser un mero conductor de su aprendizaje; por ello, nos inclinamos hacia una mayor utilización de la técnica de indagación frente a la instrucción directa. Según las recomendaciones del real decreto la metodología está más en sintonía con la indagación, ya que el tratamiento debe ser global al principio y al final, deber existir interdisciplinariedad, hay que darle valor al proceso por encima del producto, el papel del profesor orienta, valora prevé riesgo y motiva, y el aprendizaje debe ser significativo. También existen otras orientaciones como las tecnologías de la información y de la comunicación, las cuales formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo. Las programaciones didácticas de todas las áreas incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral. El refuerzo educativo y atención a los alumnos mejor dotados será necesario establecerlos dentro de cada programación.

6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación aparece como un instrumento al servicio del proceso de enseñanza aprendizaje para ser regulado y mejorado. Los criterios de evaluación recogidos en el actual Real Decreto en relación con nuestra asignatura son los siguientes:

Primer ciclo:

1.- Reaccionar corporalmente ante estímulos visuales, auditivos y táctiles, dando respuestas motrices que se adapten a las características de dichos estímulos.

Este criterio pretende evaluar la respuesta discriminada a estímulos que pueden condicionar la acción motriz. Se comprobará que el alumnado reconozca objetos y texturas habituales con el tacto, que puedan descubrir e identificar la procedencia de sonidos cotidianos, así como seguir e interpretar las trayectorias de objetos y móviles. También se evaluará la capacidad de recordar experiencias auditivas y visuales cuando ha desaparecido el estímulo; es decir, la memoria auditiva y visual.

2.- Desplazarse y saltar de forma diversa, variando puntos de apoyo, amplitudes y frecuencias, con coordinación y buena orientación en el espacio.

A través de este criterio se evalúan las capacidades de desplazarse y saltar de formas diferentes

y orientándose en espacios de un entorno próximo. Se tendrá en cuenta la disponibilidad del alumnado de explorar sus posibilidades variando las posiciones corporales, la dirección y el sentido de los desplazamientos. Se prestará especial atención a la capacidad de adaptar los desplazamientos y saltos a las condiciones de los juegos y otras situaciones motrices.

3.- Realizar lanzamientos y recepciones y otras habilidades que impliquen manejo de objetos, con coordinación de los segmentos corporales y situando el cuerpo de forma apropiada.

En las habilidades que implican manejo de objetos es importante comprobar la coordinación en el gesto y la utilización que se hace en las situaciones de juego. También es importante observar que el cuerpo se coloque y se oriente de forma apropiada para facilitar el gesto. No se incluyen aspectos relativos a la fuerza y la precisión.

4.- Equilibrar el cuerpo adoptando diferentes posturas, con control de la tensión, la relajación y la respiración.

El alumnado en este ciclo, debe conseguir un cierto control del tono muscular y debe ser capaz de aplicar las tensiones necesarias en los diferentes segmentos corporales para equilibrarse. Las posturas deberán diversificarse lo que permitirá comprobar la reacción frente a los diferentes estímulos que condicionan el equilibrio. En la evaluación no debe de buscarse la imitación de modelos, sino la iniciativa del alumnado de adoptar posturas diferentes.

Segundo ciclo

1.- Desplazarse y saltar, combinado ambas habilidades de forma coordinada y equilibrada, ajustando los movimientos corporales a diferentes cambios de las condiciones de la actividad.

Se evalúa a través de este criterio la mejora cualitativa de la capacidad de desplazarse y saltar de distintas maneras y con velocidades variables, con cambios de dirección y sentido, y franqueando pequeños obstáculos. Se observará la capacidad de reequilibrarse al combinar diferentes tipos de desplazamientos o saltos. Se prestará especial atención a la capacidad para resolver problemas motores y para orientarse en el espacio con el fin de adaptar los desplazamientos y saltos a nuevas condiciones.

2.- Girar sobre el eje longitudinal y transversal, diversificando las posiciones segmentarias y mejorando las respuestas motrices en las prácticas corporales que lo requieran.

En relación a los giros corporales, se tratará de comprobar la capacidad que tienen de llevarlos a cabo en las actividades cotidianas. Los giros sobre el eje longitudinal podrán estar asociados con desplazamientos y saltos, cambios de dirección y sentido. En la evaluación no debe buscarse la imitación de modelos predeterminados, sino el uso que se hace de los giros para lograr mejores respuestas motrices, evitando en todo momento el riesgo.

Tercer ciclo

1. Adaptar los desplazamientos y saltos a diferentes tipos de entornos que puedan ser desconocidos y presenten cierto grado de incertidumbre.

Con este criterio se pretende evaluar la capacidad del alumnado de resolver problemas motores al adaptar las habilidades a nuevas condiciones del entorno cada vez más complejas. Igualmente, se evaluará la capacidad de orientarse en el espacio tomando puntos de referencia, interpretando mapas sencillos para desplazarse de un lugar a otro, escogiendo un camino adecuado.

Una vez expuestos algunos de los criterios de evaluación que contempla el actual Real Decreto para Educación Primaria en el área de Educación Física, concluimos este tema haciendo hincapié en la importancia de hacer uso de estas orientaciones curriculares por parte del Maestro/a, con la mejor intención de planificar a largo, medio y corto plazo un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado al alumnado, real, dinámico, autocrítico y eficaz.

7.- BIBLIOGRAFÍA

- Imbernón, F., Silva P. y Guzmán C. (2011). Teaching Skills in Virtual and Blended Learning. *Environments*, 36, 107-114.
- Delgado Noguera, M.A. (1999). Estilos de enseñanza y formación del profesorado. *Elide. Revista de Anaya de Didáctica de la Educación Física*, 2, 28-31.
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas en Educación Primaria Obligatoria.

BLOQUE I: HABILIDADES PERCEPTIVAS DEL PROPIO CUERPO**TEMA 3****EL CONOCIMIENTO Y CONTROL DEL PROPIO CUERPO**

INMACULADA TORNERO QUIÑONES
MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción, concepto y términos afines**
- 2.- Evolución del esquema corporal**
- 3.- Importancia práctica de la educación del esquema corporal**
- 4.- La educación del esquema corporal según diferentes autores**
- 5.- Ejemplo de sesión**
- 6.- Bibliografía**

1.- INTRODUCCIÓN, CONCEPTO Y TÉRMINOS AFINES**ESQUEMA CORPORAL**

Cuando hablamos de esquema corporal nos estamos refiriendo a la posibilidad que tenemos las personas de elaborar en nuestro cerebro, concretamente en la corteza cerebral, un diseño topográfico de nuestro cuerpo.

El término de esquema corporal surge durante el siglo XVII y está relacionado con los casos en los que hay personas (soldados de guerra) que cuentan vivencias sobre sentir frío, calor, dolor en un miembro de su cuerpo que ya no tienen. Se trata del fenómeno conocido como «fenómeno del miembro fantasma».

Siguiendo a Castañer y Lagardera (1999), el concepto esquema, relacionado de forma directa con el cuerpo, aparece a principios del siglo XX en los estudios de base neurofisiológica de Bonnier (1905) y de Head y Holmes (1911-1012); el primero entiende el término en relación con la aprehensión del espacio (*sens de space*) a partir del posicionamiento corporal; Head y Holmes aportan el concepto de *body schemata* para designar la función fisiológica de la percepción corporal. En 1935, el neuropsiquiatra Schilder enriqueció el término de esquema corporal definiéndolo como “la imagen tridimensional que cada individuo tiene del propio cuerpo no sólo en relación con los segmentos que lo componen, sino a su representación recíproca con el espacio”. A mediados del siglo XX Wallon trabajó con la idea de que el esquema corporal no viene predeterminado por la herencia, sino que se construye con la propia acción motriz y con la interacción continua que cada individuo mantiene con los demás. En este sentido, Picq y Vayer (1977) define al esquema corporal como la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior.

También Castañer y Lagardera (1999) nos dicen que, si en un inicio se barajó el concepto de esquema corporal desde puntos de vista de la neurofisiología y la psiquiatría, pronto se dieron nuevos enfoques desde la psicología de la percepción y la psicología dinámica. Wapner, Werner y Witkin (1969) han sido representantes de la noción de esquema corporal dentro de la psicología de la percepción: Para estos autores no hay percepción de los objetos exteriores sin referencia corporal y viceversa. Cuerpo y objeto están en constante interacción. Hay que estudiar el organismo en su contexto ambiental aunque deba tenerse en cuenta la separación, la polaridad entre el cuerpo y el ambiente. El adulto experimenta el cuerpo y el ambiente como dos cosas distintas, pero sabemos que esa polaridad, esa separación, casi no se da en la infancia y va aumentando con la edad (Ballesteros, 1981).

Dentro del ámbito más específico de la educación física hay que tomar en consideración a autores como Vayer, Le Boulch y Frostig y Maslow, que desarrollaron la teoría y la práctica en torno al tema en los años setenta. Para Vayer un esquema corporal bien estructurado está en la base de la comunicación social, entendiendo que ésta no sólo se conforma a partir del lenguaje verbal sino del lenguaje propio del cuerpo. Le Boulch (1984) considera esquema corporal e imagen corporal a un mismo nivel que define “como intuición global o conocimiento inmediato de nuestro cuerpo, sea en el estado de reposo o en movimiento, en función de la interrelación de sus partes y, sobre todo, de su relación con el espacio y los objetos que nos rodean” (Le Boulch, 1984). Las autoras norteamericanas Frostig y Maslow (1984) han definido los conceptos de esquema corporal, imagen corporal y conciencia corporal, lo que ha resultado fundamental para clarificar ideas y conceptos en torno a la somatognosia (Castañer y Lagardera, 1999).

Podemos definir el esquema corporal como el resultado y la condición de las relaciones entre el individuo y el medio. A través de la observación de nuestro cuerpo y del de los demás, es decir, mediante la exterocepción (especialmente a través de la vista, del tacto y de la percepción consciente interna de cada una de las partes que lo forman) se constituye nuestro esquema corporal. Según Pieron, citado por Vayer (1977) «el esquema corporal es la organización de las sensaciones relativas a su propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior». La construcción correcta del esquema corporal se realiza cuando se acomodan las posibilidades motrices con el mundo exterior, cuando se da una correspondencia entre las impresiones sensoriales recibidas del mundo de los objetos y el factor kinestésico y postural. El esquema corporal es el resultado de un aprendizaje en el que las experiencias juegan un papel fundamental y en el que el individuo va tomando conciencia a lo largo de su evolución. Es la forma de relacionarse con el medio con sus propias posibilidades. Se entiende, pues, como algo dinámico, modificable y maleable.

Ser conscientes de cómo nos encontramos y sentimos es la clave para poder conocernos y sacar de nosotros todo lo mejor que poseemos, para poder ser personas coherentes en la sociedad en la que nos encontramos y vivimos en comunidad (Soraluce, 2000).

IMAGEN CORPORAL

Schilder (1935) definió la imagen corporal como la imagen que forma nuestra mente de nuestro propio cuerpo, es decir, el modo en que nuestro propio cuerpo se nos manifiesta.

Garner, Garfinkel, Swartz y Thompson (1980) discuten por primera vez de la distorsión de la IC a un nivel cognitivo y diferencian dos aspectos en el trastorno de la IC: por un lado, un componente afectivo, que se refiere a la aversión corporal y, por otro lado, a los aspectos perceptuales relativos a una percepción errónea del tamaño corporal.

Thompson (2004) concibe el constructo de IC constituido por tres componentes:

- Un componente perceptual: Rigor con que se percibe o estima el tamaño corporal de diferentes segmentos corporales o del cuerpo en su conjunto. La alteración de este componente da lugar a la sobreestimación (percepción del cuerpo en unas dimensiones mayores a las reales) o subestimación (percepción de un tamaño corporal inferior al que realmente atañe). En la investigación sobre trastornos alimentarios habitualmente se ha reportado tal sobreestimación.
- Un componente cognitivo afectivo: Sentimientos, actitudes, cogniciones y valoraciones que ejerce el cuerpo como objeto de percepción. Diferentes estudios sobre trastornos alimentarios han hallado insatisfacción corporal.
- Un componente conductual: Evitación de conductas a causa de la percepción del cuerpo (e.g. Conductas de exhibición, conductas de evitación de situaciones que exponen el propio cuerpo a los demás, etc.).

En definitiva, la IC es pues, *“un constructo complejo que incluye tanto la percepción que tenemos del cuerpo y de cada una de sus partes, como del movimiento y los límites de éste, la experiencia subjetiva de actitudes, pensamientos, sentimientos y valoraciones que hacemos y sentimos y el modo de comportarnos derivado de las cogniciones y sentimientos que experimentamos”*. (Raich, 2001, p. 25).

IMAGEN MOTRIZ

Es la suma de las imágenes corporales, correctamente secuenciadas y necesarias, que hacen posible la elaboración de un movimiento. Sería como los fotogramas de una película. Como es lógico, a mayor número de imágenes corporales, mejor imagen motriz tendremos, cuantas más secuencias más nítida será la imagen del movimiento y más completa será la imagen motriz que tendremos. En este sentido, el niño o niña conoce el cuerpo en diferentes situaciones y luego es capaz de integrar esas situaciones.

SOMATOGNOSIA Y EXTEROGNOSIA (Castañer y Camerino, 2002)

Al conocimiento del propio cuerpo lo denominamos somatognosia. Es el proceso sobre el cual centramos los objetivos directamente implicados en el crecimiento de la dimensión introyectiva y de la capacidad de reflexión del niño. Incluso en nuestra condición de educadores adultos, entendemos la corporalidad como algo cambiante que se inscribe en unas coordenadas de espacio y de tiempo también cambiantes.

Asimismo la corporalidad actúa y se desarrolla en conjunción con los elementos espacio-temporales, externos a la realidad propia del cuerpo; a ello nos referiremos cuando hablemos de exteroagnosia. Reconocerse (potenciando la capacidad somatognósica), interactuar y comunicar (mediante el crecimiento exteroagnósico) son, pues, los enunciados de definición de los componentes del desarrollo perceptivo motor.

2.- EVOLUCIÓN DEL ESQUEMA CORPORAL (VAYER, 1977)

Según Vayer (1977) la educación psicomotriz consistirá esencialmente en facilitar la evolución del equilibrio psicotónico y los diversos aspectos de la relación YO-mundo exterior, deberá en todos los casos, educación o reeducación, corresponder a las diversas etapas de la construcción del esquema corporal. La elaboración del esquema corporal sigue las leyes de la maduración nerviosa o leyes psicofisiológicas del desarrollo psicomotor.

- Ley céfalo-caudal: El desarrollo se extiende a través del cuerpo, desde la cabeza hasta las extremidades. De acuerdo con esta ley, se controlan antes las partes del cuerpo que se están más próximas a la cabeza, extendiéndose luego el control hacia abajo. Así, el control de los músculos del cuello se adquiere antes que el control de los músculos del tronco, y el control de los brazos es anterior al de las piernas. Pues el niño/niña sostiene la cabeza antes de ser capaz de mantenerse sentado, e igualmente es capaz de servirse hábilmente de sus extremidades superiores antes de hacer lo propio con las inferiores.

- Ley próximo-distal: El desarrollo procede desde el centro hacia la periferia a partir del eje central del cuerpo. Esta ley está referida al hecho de que se controlan antes las partes que están más cerca del eje corporal (la línea imaginaria que divide el cuerpo de arriba abajo en dos mitades simétricas) que aquellas otras que están más alejadas de dicho eje. Así, la articulación del hombro se controla antes que la del codo, que a su vez se controla antes que la de la muñeca, que a su vez se controla antes que la de los dedos. El control de las partes más alejadas del eje corporal (muñecas y dedos) no se consigue en la primera infancia, sino que se alcanza posteriormente.

Como consecuencia de estas leyes, el movimiento del niño va integrando y dominando voluntariamente un mayor número de grupos musculares, con lo cual se va haciendo progresivamente más preciso, lo que permite agregar repertorios psicomotores muy complejos y especializados que abren nuevas perspectivas a la percepción y a la acción sobre el entorno mediante pequeños gestos que tienen, no obstante, una importancia capital. Poder coger y controlar un objeto entre los dedos índice y pulgar de una mano es una habilidad específica que puede aplicarse a múltiples tareas y que es desde luego mucho más compleja que los manotazos que da el bebé cuando juguetea en la cuna. Este proceso madurativo va enriqueciendo el bagaje de lo que se ha llamado «psicomotricidad fina» concepto complementario del de «psicomotricidad gruesa». Así la ley próximo-distal explica por qué el dominio de la psicomotricidad fina es posterior al dominio de la psicomotricidad gruesa.

Se realiza a través de una relación constante YO-mundo de las cosas-mundo de los demás, en un cierto número de etapas bien caracterizadas que se condicionan y apoyan unas en otras. Se puede resumir esta elaboración progresiva en varias etapas, dejando bien entendido que las fronteras entre cada etapa son relativamente flexibles, por ser cada niño un ser único, es decir, teniendo su propia historia y sus propias vivencias.

ETAPAS DE LA ELABORACIÓN DEL ESQUEMA CORPORAL

1ª Etapa de diferenciación (0-2 años): Es una etapa en la que el niño se diferencia del mundo. Diferencia el «yo» del «no yo». Lo que conoce de su yo es difuso. En el primer año se consigue una diferenciación y en el segundo esta diferenciación se perfecciona. En psicología evolutiva se denomina a esta etapa «etapa figurativa».

La imagen de nuestro cuerpo es el resultado de la reunión de las informaciones recogidas a través de los sentidos. Durante los 3 primeros meses de vida, el esquema corporal se reduce a la zona oral y a los datos que recoge espontáneamente de su cuerpo. Hacia el tercer mes hace el primer descubrimiento del cuerpo: las manos Explorando con las manos descubrirá otras partes del cuerpo

2ª Etapa de localización (2-9 años): A esta etapa en la psicología evolutiva se le denomina «etapa representativa». Con esta etapa aparece un conocimiento progresivo analítico o segmentario de todo el cuerpo. En esta etapa el niño es capaz de conocer las partes de su cuerpo pero de forma aislada. El niño está en condiciones de formar una imagen segmentaria, pero no integra esa parte en un todo, no elabora un esquema global. Esto es así hasta los 6 años, donde aparece otra etapa que va a coexistir con la etapa de localización. Se trata de la etapa de integración.

Es una etapa fundamental en la que se desarrolla el proceso de lateralización. Va conociendo las partes fundamentales del cuerpo

3ª Etapa de integración (6-9 años): Esta fase se solapa con la etapa de localización, ya que a medida que se va conociendo el cuerpo de manera segmentaria se va integrando en el esquema corporal global. Con integración nos referimos a la capacidad de control del segmento al tiempo que realizamos una acción global. Ejemplo de no integración: Un niño que va corriendo y le decimos que ponga los brazos en cruz y, entonces, se para y luego pone los brazos en cruz. A los 6 años, los niños no suelen conocer algunas partes de su cuerpo, con lo que podemos hacerles trabajar esas partes incidiendo en ambos aspectos, localización e integración. En la integración existen diversos niveles de dificultad. Lo ideal sería trabajar de forma progresiva para alcanzar un nivel de integración complejo partiendo desde uno más simple. Por ejemplo: Un nivel simple sería controlar sólo un segmento, y un nivel más complejo, controlar varios segmentos a la vez.

4ª Etapa de totalización (7,8 y 9 años): Se da este nombre cuando se incorpora al conocimiento la localización de la totalidad de los segmentos. En esta etapa aparece la forma corporal propia como concepto. Sería el conocimiento tridimensional de nuestro cuerpo. A estas edades se pueden simultanear aspectos tridimensionales en las actividades propuestas (anchura, altura y profundidad), ya que hasta ahora sólo se podían incorporar las nociones de anchura y altura.

5ª Etapa de complicación: Tiene lugar con la aparición de la pubertad, etapa en la que se producen cambios estructurales en el cuerpo del niño, lo cual conlleva a una nueva reestructuración del conocimiento de las partes y su nueva situación en el cuerpo.

3.- IMPORTANCIA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN DEL ESQUEMA CORPORAL (LE BOULCH, 1997)

El corolario de un esquema corporal borroso o mal estructurado es un déficit en la relación sujeto-mundo externo, que se traduce en el plano:

- De la percepción: déficit de la estructuración espacio-temporal.
- De la motricidad: torpeza e incoordinación, mala postura.
- De las relaciones con los demás: inseguridad en este universo en movimiento que origina perturbaciones afectivas, las cuales, a su vez, perturban las relaciones con los demás.

EN EL PLANO DE LA PERCEPCIÓN

«Observo los objetos exteriores, los toco, los examino, los rodeo con mi cuerpo» (Merleau-Ponty). Vale decir, que el «propio cuerpo» es el punto de referencia de la percepción; su estabilidad es la base sobre la cual se funda la relación con el mundo. «Mi cuerpo es el eje del mundo; por medio de mi cuerpo adquiero conciencia del mundo». Así, la ajustada evolución del esquema corporal reviste particular interés para el niño que recién se inicia en la vida escolar, ya que de esta evolución dependerán sus posibilidades de orientación, las que a su vez gravitarán sobre su capacidad para aprender a leer. En el niño de inteligencia normal, las dificultades en el aprendizaje de la lectura pueden traducirse en:

- Confusión entre letras simétricas con inversión de la orientación derecha-izquierda:
b d / p q
arriba-abajo:
d p / n u
- Inversión en la ubicación de las letras: sea su inversión completa de modo que el niño escribe como si las palabras se reflejasen en un espejo, sea trastocando las letras que las componen:
por - pro – orp
- Inversión de sílabas: yo veo no / yo no veo
- Inversión de palabras; agregado o falta de letras.

Si las dificultades no son muy pronunciadas, en la mayoría de los casos pasan inadvertidas durante los primeros tres o cuatro años de vida escolar y, cuando por fin se detectan, la evolución intelectual del niño ya ha sufrido un menoscabo difícil de subsanar con la reeducación.

EN EL PLANO MOTOR

Si en sus comienzos la defectuosa estructuración del esquema corporal se traduce sobre todo en insuficiencias de percepción, a partir de los 8 a 10 años también gravitan sobre el plano motor. En esta etapa suelen llamar la atención la torpeza, la incoordinación y la lentitud. Es menester insistir en el hecho de que «cuando la conciencia del propio cuerpo ha llegado a la etapa final de su desarrollo, se encuentra cargada de esquemas motores virtuales» (Mucchielli). En otras palabras: la importancia del esquema corporal es capital para la acción en general, ya que sin él, el niño es incapaz de organizar los esquemas motores que dan origen a los actos más usuales. El niño que padece una perturbación en su esquema corporal, y que, por ende, no ejerce pleno control sobre tal o cual región de su cuerpo (casi podría decirse que le es extraña), presentará, en proporción a dicha falta de control, sean defectos de coordinación o una disociación de los gestos, así como también una particular lentitud para organizar la acción, indicio de su falta de «disponibilidad» motriz.

Las dificultades en el aprendizaje de la lectura vienen acompañadas de manifiestos problemas de escritura, con letras mal formadas, temblorosas y desalineadas. El niño ensucia sus cuadernos, los llena de borrones y tachaduras; rompe el papel al escribir. A menudo estos signos despiertan la atención de padres y maestros antes de que adviertan las dificultades que experimenta en la lectura.

EN EL PLANO DE LAS RELACIONES Y DEL CARÁCTER

El niño que tiene graves dificultades de ajuste y de relación con su medio está expuesto a vivir un verdadero drama cotidiano en la escuela, al que se agregan las lógicas reconvenciones que recibirá en el hogar. Ocurre así con frecuencia que los padres no acuden al consultorio médico impulsados por el problema fundamental, sino porque el niño denota mal carácter, altibajos de humor, accesos de cólera y aparente mala voluntad. No es difícil comprender cómo un niño normal, presa de los problemas que acabamos de analizar y expuesto a las reacciones violentas de la familia y los maestros, reaccione a su vez con expresiones de oposición y agresividad.

Por otra parte, su permanente ansiedad se exteriorizará por medio de tics nerviosos, pesadillas o terrores nocturnos. Se comprenderá también que la prevención de tales perturbaciones –que afectan a por lo menos un tercio de los alumnos que cursan la enseñanza primaria y comprometen la escolaridad secundaria de otra fracción importante de la población estudiantil-, suscite nuestra justificada preocupación y nos lleve a alzar nuestra voz, junto a la de muchos otros, para alertar a los maestros y demás encargados de velar por la educación de nuestros niños.

4.- LA EDUCACIÓN DEL ESQUEMA CORPORAL SEGÚN DIFERENTES AUTORES

JEAN LE BOULCH (1997)

Este autor incluye la Educación del Esquema Corporal junto con el Conocimiento del propio cuerpo y el Ajuste postural, y los divide en los siguientes apartados:

- Afirmación de la lateralidad y orientación del esquema corporal.
- Representación y toma de conciencia del propio cuerpo.
- Toma de conciencia segmentaria en decúbito, asociada con relajación y trabajo respiratorio.
- Educación de la actitud y del equilibrio con interiorización.

PICQ Y VAYER (1977)

Según este autor, la Educación del Esquema Corporal incluye los siguientes apartados:

- Consciencia y control del propio cuerpo.
- Educación de una actitud equilibrada y económica.
- Educación de la respiración.

VAYER (1977)

Para este autor, la educación del Esquema Corporal incluye los siguientes apartados:

- Diálogo tónico (relajación global).
- El juego corporal (relajación segmentaria).
- Equilibrio corporal.
- Control de la respiración.

5.- EJEMPLO DE SESIÓN

En los aspectos a tener en cuenta en el planteamiento práctico sobre el conocimiento y control del propio cuerpo, el profesorado debe transmitir aspectos como:

- El cuerpo no es sólo apariencia exterior
- Aceptación del propio cuerpo
- Importancia y cuidado del cuerpo
- Respeto y valoración positiva del cuerpo de los demás

Sesión nº: 1. Conocimiento y control del propio cuerpo	Curso: 1º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 50'
Objetivo/s: Conocer el propio cuerpo y desarrollar el esquema corporal	
Instalación y material: Pabellón de deportes, cuerdas	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Nos desplazamos por toda la instalación la instalación: de puntillas, de talones, rodillas hacia dentro, dando pasos pequeños, grandes, carrera lateral, por una línea de color...	4'
	La cadena. Por parejas cogidos de la mano...	6'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	El barco (al agua, a los botes y al barco): Cuando el maestro/a diga "al agua" nos niños/as hacen libremente como si estuvieran en el agua. Algunos serán peces, sirenas, cangrejos, tiburones, etc. Cuando el maestro/a diga "a los botes", los alumnos/as tendrán que hacer grupos de 5 o 6, sentarse en el suelo uno detrás de otro y hacer como si remasen, avanzando hacia adelante. Cuando el maestro/a diga "al barco", todo los alumnos/as se pondrán uno detrás de otro, de pie, y cogidos por la cintura y avanzarán por el espacio como si fuesen un barco	8'
2	Pepa ha dicho...: El profesor va indicando: "Pepa ha dicho...que os toquéis un pie"; "Pepa ha dicho que levantéis los brazos". Los niños y niñas van obedeciendo las órdenes de Pepa. En caso de que el profesor dé una orden sin decir "Pepa ha dicho...", los alumnos/as deben permanecer quietos. Cada vez las órdenes se van dando más rápido	7'
3	Actividades con cuerdas: -Correr intentando pisar la cuerda de los demás y que no pisen la mía -Correr llevándola pegada a alguna parte del cuerpo -Desplazarse con la cuerda enrollada en alguna parte del cuerpo -Hacer con la cuerda: Una serpiente, sacar el perro a pasear, como un cuatrero, un helicóptero, golpear el suelo, una rueda de churros, ponerla en el suelo y pisarla haciendo equilibrio, saltarla con un pie, con el otro...	10'
PARTE FINAL		

1	El mosquito vuela, vuela: Todos sentados y el profesor va caminando mientras va diciendo: “El mosquito vuela, vuela y se pone en...” y coloca el mosquito en alguna parte del cuerpo del niño o niña que tenga más cerca, como por ejemplo, la nariz. El alumno/a debe de nombrar esta parte del cuerpo y a continuación todos dicen: “pica, pica la nariz”, mientras se rascan la suya propia. Sigue el juego con otro alumno y otra parte del cuerpo	7'
2	Cuento del niño meñique: Los alumnos/as se colocan en corro y sentados. El profesor también se sentará y contará el siguiente cuento. Había una vez un niño/a que estaba aburrido en su casa (dedo meñique), por eso le dijo madre (anular) que por qué no iban a dar un paseo. La madre dijo que sí, y el padre (corazón) dijo que también iba. Por allí también estaba la abuela (índice) que también quiso ir, y el abuelo (pulgar), fue el último en apuntarse. Se fueron, pues, todos a pasear.	8'
Observaciones:		

6.- BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, S. (1981). *El esquema corporal*. Madrid: Publicaciones de Psicología Aplicada.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1991). *La educación física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona: Inde.
- Castañer, M. y Camerino, O. (2002). Introducción: somatognosia y exteroognosia. En D. Blázquez et al. (Ed.), *Fundamentos de educación física para enseñanza primaria* (Vol. I). Barcelona: Inde.
- Castañer, M. y Lagardera. (1999). *Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte* (Vol. IV). Barcelona: Paidotribo.
- Frostig, M. y Maslow, F. (1984). *Educación del movimiento: Teoría y práctica*. Madrid: Médica Panamericana.
- Garner, D.M., Garfinkel, P.E., Schwartz, D., y Thompson, M. (1980). Cultural spectations of thinness in women. *Psychological Medicine*, 10, 647-656.
- Le Boulch, J. L. (1984). *La educación psicomotriz en la Escuela Primaria*. Buenos Aires: Paidós.
- Le Boulch, J. L. (1997). *La Educación por el movimiento en la edad escolar*. Barcelona: Paidós.
- Picq, L. y Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científico-Médica.
- Raich, R.M. (2001). *Imagen Corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo*. Madrid: Pirámide.
- Schilder, P. (1935). *Image and appearance of the human body*. Londres: Kegan Paul.
- Soraluce, A. (2000). Noción corpórea. En E. Trigo (Ed.), *Fundamentos de la motricidad. Aspectos teóricos, prácticos y didácticos* (pp. 187-198). Madrid: Gymnos.
- Thompson, J.K. (2004). *Handbook of eating disorders and obesity*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Vayer, P. (1977). *El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico-Médica.

TEMA 4

EDUCACIÓN SENSORIAL

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción
- 2.- Bases psicológicas de las sensaciones
- 3.- Los sentidos y las sensaciones
- 4.- Desarrollo perceptivo
- 5.- La educación sensorial
- 6.- Ejemplo de aplicación práctica. Desarrollo Sensorial en el primer ciclo de Educación Primaria
- 7.- Ejemplo de sesión
- 8.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

A través de los sentidos se reciben las primeras informaciones del entorno y se elaboran las sensaciones y las percepciones, éstas constituyen los procesos básicos del conocimiento. Viendo, tocando, oliendo y explorando el entorno mediante el movimiento el niño va asimilando experiencias y descubriendo los objetos y sus características. A partir de las sensaciones y las percepciones se van formando los procesos superiores del conocimiento, la inteligencia y el lenguaje. Por esto es conveniente estimular y ejercitar los sentidos, a fin de mejorar el mundo cognitivo del pequeño.

La educación sensorial es de vital importancia, porque sólo a través de las sensaciones se llega a los conceptos y a las definiciones de las cosas. La riqueza de estímulos sensoriales beneficia al pensamiento, a la inteligencia y al lenguaje del pequeño. Las funciones superiores dependen de la educación de los sentidos.

Concepto

En Pedagogía se entiende por Educación Sensorial el sistema de influencias pedagógicas encaminadas a formar las vías del conocimiento sensitivo y perfeccionar las sensaciones y las percepciones.

Objetivos. Hay dos clases de objetivos:

Generales

- Mejorar las capacidades sensoriales del niño en todas sus facetas.
- Potenciar el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial.
- Subsanan los déficits sensoriales que tienen la mayoría de estos niños.

Específicos

- Lograr rapidez en la transmisión sensorial y en las respuestas motoras.
- Favorecer los aprendizajes básicos a partir de la educación de los sentidos.
- Mejorar la discriminación de estímulos sensoriales mediante el tacto, la vista, el olfato, el oído y el gusto.
- Desarrollar la capacidad para estructurar la información recibida a través de los sentidos, lo que posibilita el conocimiento posterior.
- Posibilitar el conocimiento de los objetos mediante el contacto directo con ellos.

Objetivos Psicopedagógicos

- Conocer las necesidades del niño, para proporcionarle el bienestar físico y psíquico.
- Lograr una buena adaptación e integración del niño en el centro.
- Desarrollar una cierta autonomía, siempre dentro de las posibilidades de esta edad (con su cuerpo, manejo de objetos, etc.).
- Ser punto de referencia para el niño. Marcarle los límites, darle cariño y seguridad.
- Contribuir al desarrollo de la personalidad.
- Conseguir la madurez psicofísica y motriz adecuada en todas las facetas del desarrollo del niño de esta edad.

Hay que enseñar al niño desde muy temprano a mirar, a observar; a escudriñar, a descubrir, a sentir curiosidad y a apropiarse intelectualmente de todo lo que los sentidos le pueden ir suministrando.

2.- BASES PSICOLÓGICAS DE LAS SENSACIONES

La sensación es una información, un estado elemental de conocimiento originado por la acción directa del estímulo sobre los órganos sensoriales. Las sensaciones constituyen la fuente principal de información sobre los fenómenos del mundo exterior y de nuestro propio cuerpo, dándole posibilidades de orientación en el mundo. La información que el niño tiene de su entorno procede de las aportaciones provenientes de los canales sensoriales. Si dichos canales estuvieran cerrados y los órganos de los sentidos no llevasen información necesaria, no sería posible la vida consciente.

Nuestros aparatos receptores se hayan especializados en destacar sólo ciertos influjos y quedan insensibles a la acción de los demás; de esta manera, hay un valor mínimo del estímulo que es capaz de motivar la sensación (a esto se le denomina umbral mínimo de sensación), y un valor máximo, más allá del cual bien no se percibe o bien se adquiere un nuevo tono (a esto es denominado umbral superior de sensación). Estos umbrales no permanecen constantes, sino que cambian dependiendo de una serie de factores, como la habituación al estímulo, fondo sobre el que se produce, características individuales, etc. La medición de los umbrales inferior y superior de las sensaciones tiene gran valor práctico, pues permite diferenciar la mayor o menor sensibilidad que un individuo posee y puede servir para diagnosticar lesiones.

En la psicología clásica se creía que la sensación era un proceso pasivo: los órganos de los sentidos respondían pasivamente a la excitación y la reacción pasiva suponía la correspondiente sensación (teoría receptora). La consideración posterior de la sensación como proceso activo (teoría reflectora) supone una evolución en el planteamiento y la implicación que esto tiene en el plano educativo. Según Eleanor Gibson, durante el desarrollo los niños cambian sus formas

de organizar y atender al mundo. Esto es así porque hay una selección de los estímulos, el niño entiende selectivamente en función de sus intereses.

Desarrollo Sensorial

Son los procesos por los cuales el niño va a desarrollarse en todos sus aspectos, creando la base para posteriores desarrollos. El desarrollo sensorial va a constituir los canales por donde el niño recibe la información de su entorno (los colores, las formas, olores, sabores, sonidos...), y de su propio cuerpo (sensaciones de hambre, frío, posiciones del cuerpo en el espacio...). A partir de estas informaciones el niño podrá dar respuestas adaptadas a las condiciones del medio, es decir, realizará acciones inteligentes. Las capacidades sensoriales son las primeras funciones que se desarrollan en el niño, ya que son la base del desarrollo perceptivo y cognitivo (intelectual).

Sensación y Percepción

La sensación es una información, un estado básico de conocimiento, originado por la acción directa del estímulo sobre los órganos sensoriales. La información que el niño tiene de su entorno procede de las aportaciones provenientes de los órganos sensoriales, que son los encargados de recoger la estimulación que nos manda el medio, y de transmitirla al cerebro para que la registre. La sensación es por tanto el efecto producido en las áreas cerebrales por la excitación que se originó en el órgano sensorial a partir de un estímulo procedente del medio externo o interno. Los estímulos actúan sobre los receptores de los órganos sensoriales, produciéndose una excitación, y originándose una activación nerviosa, que es transmitida a través de los canales como son los nervios (ópticos, auditivos, olfativos, táctiles y terminales gustativas) hasta el cerebro, órgano que regula la vida consciente.

Umbrales mínimos y superiores

Nuestros aparatos receptores se hallan especializados en destacar sólo ciertos influjos, y quedan insensibles a la acción de los demás. De ésta manera hay un valor mínimo de estímulo que es capaz de motivar la sensación, denominado **umbral mínimo de sensación**, y un valor máximo más allá del cual no se percibe, denominado **umbral superior de sensación**. Estos umbrales no permanecen constantes, si no que cambian dependiendo de diferentes factores, como la habituación al estímulo, características individuales, contexto sobre el que se produce, etc.

La medición de los umbrales inferior y superior de las sensaciones tiene gran valor práctico, pues permite diferenciar la mayor o menor sensibilidad que un individuo posee, y puede servir para diagnosticar lesiones. A la capacidad de organizar éstos estímulos y diferenciar unos objetos de otros se le denomina Percepción

Las sensaciones a través de las distintas experiencias se van organizando en grupos y unidades (cualidades como el color, formas, temperatura, tamaño...). Es por tanto cuando podemos hablar de percepción. La percepción es algo más que lo que se ve, se oye, se siente, se saborea o se huele. Es también el significado que se da a esas sensaciones.

Fases

Desde que un estímulo excita a un órgano sensorial, hasta que el cerebro elabora la sensación, se suceden una serie de Fases:

1ª fase: Momento de estimulación y excitación

El estímulo llega al receptor sensorial y excita a las distintas células nerviosas. Por ejemplo: la luz excita a la retina.

2ª fase: Momento de transmisión

La excitación es conducida por las vías sensitivas (nervio óptico, auditivo....) hasta las zonas correspondientes de la corteza cerebral.

3ª fase: Momento de proyección y elaboración

La excitación llega a los lóbulos cerebrales, y allí es donde realmente se transforma en sensación y percepción, es decir, vemos, oímos, olemos, gustamos..., con el cerebro.

Clasificación de las Sensaciones

1. SENSACIONES PROTOPÁTICAS O PRIMITIVAS

Atendiendo a la etimología de la palabra en griego: Protos significa primero, y phatos emoción. Son subjetivas. Son inseparables de los estados emocionales y no reflejan con suficiente nitidez los objetos del mundo exterior. Son las primeras sensaciones que percibe el niño, relacionadas con los estados de placer o displacer. Ej: la sensación de miedo.

2. SENSACIONES EPICRÍTICAS O COMPLEJAS

No son de carácter subjetivo (son objetivas), están separadas de los estados emocionales y reflejan las cosas objetivas del mundo exterior. Dentro de ellas distinguimos:

- Sensaciones interoceptivas: (Cuerpo). Son las señales que llegan del medio interno del organismo. Tienen gran importancia ya que son fundamentales en la regulación de los procesos metabólicos. Las sensaciones interoceptivas suscitan un comportamiento orientado a satisfacer o eliminar estados de tensión. Ej: Sensación de hambre, respiración...
- Sensaciones propioceptivas: Son las que aportan información sobre la situación del cuerpo en el espacio. Los datos provienen de las terminaciones nerviosas: músculos, articulaciones y tendones. Están relacionadas con el movimiento y la postura. Ej: sensación de contracción muscular al hacer ejercicio.
- Sensaciones exteroceptivas: Son las que nos aportan información sobre el mundo exterior. Pueden ser por contacto (se requiere la aplicación directa del órgano receptor sobre la superficie del estímulo, es el caso del tacto y del gusto), o a distancia (los estímulos actúan sobre los órganos de los sentidos a través de un espacio. Es el caso del olfato, del oído y de la vista). Importante es considerar la interacción que se da entre las

sensaciones, es decir, los órganos de los sentidos no funcionan aisladamente. Así ante la audición de un sonido fuerte, hay una búsqueda visual. Las experiencias con los objetos implican varios sentidos (se observa, se toca, se huele...).

3.- LOS SENTIDOS Y LAS SENSACIONES

La educación sensorial implica no sólo el conocimiento de los órganos de los sentidos y sus funciones sino, y fundamentalmente, el comprobar que a través de ellos es posible conocerse y percibir lo que nos rodea discriminando y distinguiendo las propiedades básicas de los objetos. Para afianzar esas discriminaciones, el maestro deberá facilitar un gran número de experiencias directas que permitan ejercitar la percepción a través de cada uno de los sentidos.

- *Sentido de la vista.* Proporciona los datos sensoriales de más inmediata y previa elaboración intelectual. Por tanto, es el sentido que más se ha ejercitado al llegar a este ciclo. El desarrollo del sentido de la vista abarca las nociones luz-oscuridad, color-tono, brillo, forma y tamaño de los objetos.
- *Sentido del tacto.* El concepto principal que se debe trabajar es que el sentido del tacto permite conocer las características «visibles» de los objetos, salvo las vinculadas al color y al brillo. Dentro de este sentido se trabaja la percepción de la consistencia, la textura, la temperatura y el reconocimiento de formas, proporciones en el espacio y peso de los objetos.
- *Sentido del oído.* Este sentido adquiere una gran importancia en la Educación Infantil por su relación con el lenguaje. Su tratamiento incluye la educación sensorial propiamente dicha y la educación auditiva estética.
- *Sentido del olfato.* El desarrollo de este sentido girará en torno a la percepción de los distintos olores en la vida diaria.
- *Sentido del gusto.* El trabajo estará centrado en la discriminación de los distintos sabores y la precisión de la sensibilidad gustativa.

Es necesario destacar que el conocimiento de las propiedades de los objetos implica un trabajo multidisciplinar que deberá ser abordado simultáneamente desde las distintas áreas. A partir de las sensaciones y las percepciones se van formando los procesos superiores del conocimiento, la inteligencia y el lenguaje.

La inteligencia se desarrolla a partir de informaciones sensoriales y exploraciones motrices desde los primeros meses. El educador deberá compensar las carencias socio-familiares de algunos niños proporcionándoles un ambiente rico en estímulos auditivos, visuales, táctiles..., un espacio amplio para moverse y explorar, a fin de ayudarle a construir habilidades perceptivas, motrices, lingüísticas y socio-afectivas.

La Percepción

Es un proceso que está incluido dentro del procesamiento de la información y que nos permite organizar, interpretar y codificar los datos sensoriales a fin de conocer el objeto. Percibirlo significa tomar conciencia de que ese objeto existe, de que tiene consistencia, cualidades, etc. Por la sensación conocemos las cualidades y características del objeto. Tanto los animales como los hombres se interesan y prestan atención a los rasgos del entorno que pueden tener consecuencias

para ellos. Para esto sirve la percepción, para poner el organismo en relación con el entorno más cercano y seleccionar aquellos estímulos que sean más importantes. Cada sistema sensorial dispone de receptores para recoger la información del medio y transmitirla al cerebro por medio de las vías nerviosas, a fin de descifrarla y darle significado. Los sistemas sensoriales que más influyen en el desarrollo cognitivo–motor son:

- El sistema visual.
- El sistema auditivo
- Y el somato–sensorial o táctil–quinestésico. (relacionado con la sensibilidad táctil, con la sensibilidad relativa al movimiento y con las posturas que puede adoptar el cuerpo, así como con las diferentes localizaciones corporales).

4.- DESARROLLO PERCEPTIVO

El desarrollo de los sistemas sensoriales viene determinado por la interacción del potencial genético y la influencia del ambiente, que actúan durante el crecimiento. Hay numerosos experimentos que ponen de manifiesto esta afirmación: así por ejemplo, se ha comprobado que animales criados en ambientes ricos en estímulo tienen cortezas cerebrales hasta 1/3 más gruesas y con muchas más conexiones sinápticas que los criados en jaulas desnudas y pobremente estimulados. Parece apreciarse un período crítico durante el cual la carencia de estímulos puede ocasionar alteraciones o retrasos en el desarrollo.

Factores que influyen en el desarrollo perceptivo

Los factores que determinan el proceso perceptivo son: **El estímulo o situación ambiental:** el estímulo debe ser pertinente, es decir, adecuado, que tenga un nivel de intensidad suficiente para provocar la sensación y que se encuentre en el campo de percepción. Debe ser interesante para el sujeto y que motive la exploración. **Los recursos físicos del sujeto:** la estructura física de los sistemas sensoriales es diferente en niños y adultos. El tamaño corporal de los receptores sensoriales, los cambios de éstos debido al crecimiento, el nivel de maduración del sistema nervioso (recordemos que el peso del encéfalo en un recién nacido es de 300 gramos cuando el del adulto es de 1.300 gramos), el proceso de mielinización de las fibras nerviosas, etc., van a determinar el distinto modo de percibir el mundo por parte de cada individuo. **Las condiciones psicológicas del sujeto:** la cantidad y calidad de experiencias vividas por el sujeto, la capacidad de memoria, atención, motivación, etc. Así como la situación emocional en la que se encuentre van a determinar la percepción.

Características del desarrollo perceptivo

Según Bower, el niño al nacer tiene una capacidad perceptiva general o abstracta que irá haciéndose más específica a medida que el niño crezca y tenga experiencias determinadas, un ejemplo de esto se puede apreciar en el lenguaje: en principio cualquier bebé está dispuesto para percibir cualquier sonido (de los diferentes lenguajes), pero a medida que vaya teniendo experiencias con uno determinado, su capacidad para percibir se irá especializando y responderá sólo a los sentidos articulados que le son familiares y que han adquirido significado; es decir; su percepción se ha ido especializando. Esta capacidad de percibir de forma general abstracta se refiere a cualquier modalidad sensorial. Esta disposición no suele durar mucho tiempo; así, los primeros años son básicos para aprender dependiendo de las condiciones ambientales.

El progreso que se va dando en el niño en el aspecto perceptivo avanza desde un estado de confusión inicial o indiferencia de los estímulos, ya vengan éstos del exterior o del interior de su propio cuerpo, hacia una organización y diferenciación cada vez mayor de dichos estímulos, a medida que lleva a cabo experiencias relacionadas con su propio cuerpo y los objetos próximos de su entorno. Alrededor de los dos años el niño es capaz de ir apreciando las características comunes de los objetos. Un instrumento fundamental que le ayudará a establecer categorías comunes será el lenguaje. La utilización de conceptos verbales va a favorecer la percepción y codificación de las cualidades del estímulo. Para Vygotski, «el niño comienza a percibir el mundo no sólo a través de sus ojos sino también a través de su lenguaje. En consecuencia, la inmediatez de la percepción natural queda sustituida por un proceso mediato y complejo».

El conocimiento de las cosas a través de las experiencias va a predominar sobre las informaciones sensoriales a medida que el niño va creciendo. Parece ser que hay un momento en el desarrollo, y éste se sitúa alrededor de los seis años, en el que el niño da prioridad al conocimiento que tiene acerca del mundo aunque éste esté en contradicción con una información sensorial dada.

Desde el momento del nacimiento se va a dar una coordinación sensorial. Numerosos datos acerca de la coordinación visión–audición, visión–tacto, gusto–olfato, etc., así como las investigaciones sobre paradojas perceptivas son las experiencias que han realizado con bebés a los que se les presenta la imagen de su madre con voz extraña y la imagen de su madre con su propia voz: los bebés manifiestan claramente por esta última una actitud más positiva y rechazan la primera; es decir, se aprecia muy pronto una coordinación audio–visual, así como volver la vista hacia el lugar donde se ha producido una estimulación sonora, etc.

Aunque esto es así, y no es posible entender el desarrollo perceptivo como algo fragmentado o discontinuo, en la exposición que se realiza en los siguientes temas sobre las distintas modalidades perceptivas, éstas se presentan por separado únicamente por razones metodológicas.

Evolución de la percepción

a) De 0 a 3 años

Es a partir del año y medio, cuando explora los objetos, atiende a algún detalle concreto de un objeto. Por ejemplo: la cabeza o los ojos de un muñeco, y la esquina de una caja. Si se le enseña un animal real (un perro, un gato,...) encontrará en él algo sobresaliente a través de lo cual identificará a ese animal en lo sucesivo. A los 2 años, los niños comparan manipulativamente los objetos para determinar su forma, tamaño y también sus funciones. Va comparándolos de dos en dos para decidir cuál encaja en cual, o en qué orden debe colocarlos. En éste proceso de adquisición de las propiedades perceptivas de los objetos es muy importante la ayuda del adulto. Será él quien nombre las propiedades de los objetos que ambos están manejando, quien haga de modelo encajando un objeto en otro, y quien corrija los errores del niño. Hacia los 2 años y medio, empieza a comparar visualmente las propiedades de los objetos.

b) De 3 a 6 años

Con 3 años ya identifica visualmente un objeto, siguiendo su forma, tamaño, o color del modelo que se le presenta. Este tipo de elección visual nos indica que el niño ya tiene en cuenta que existen varios objetos que pueden tener la misma propiedad. Este avance permite que el niño vaya

interiorizando formas y colores, utilizando como modelos permanentes algunos objetos que ya conoce (la manzana es roja, por ejemplo). Entre los 3 y 4 años asimila los patrones referenciales de forma (lo que es circular, triangular, o cuadrado...). Los patrones referenciales son puntos de referencia para estimar las propiedades de los objetos, sus relaciones y diferencias. Entre ellos están el color, la forma y el tamaño. El niño de 4 años ya utiliza patrones referenciales, capta las propiedades de los objetos distinguiendo entre diversas formas, colores y tamaños. En definitiva, va consolidando su conocimiento de las propiedades perceptibles de los objetos. Una vez que relaciona grupos de objetos, no le será difícil percatarse de que en unos hay más objetos que en otros, es decir, irá formando modelos de cantidad. El desarrollo en las organizaciones espacial y temporal le facilitará la capacidad para ordenar objetos y acontecimientos.

No debemos olvidar que éste niño que estamos siguiendo como protagonista es también a la vez un niño que juega, haciendo que un objeto represente algo distinto de lo que en realidad es, que hable utilizando palabras, que represente a cosas o a hechos lejanos y que es capaz de inventar algo o a alguien que ha visto hace unos días. Cuando el niño tiene capacidad para representar las cosas con símbolos, su desarrollo psicomotor y su desarrollo cognitivo interactúan en una unidad que potencia al niño para una gran diversidad de conocimientos.

5.- LA EDUCACIÓN SENSORIAL

Es de vital importancia en la escuela infantil, porque sólo a través de las sensaciones se llega a los conceptos y a las definiciones de las cosas. El cerebro no es capaz de sentir, reaccionar y pensar normalmente si se encuentra en un vacío sensorial. La información sensorial es esencial para el desarrollo de las funciones mentales del niño, porque la actividad cerebral depende esencialmente de los estímulos sensoriales.

En psicología se suele aceptar que sensación y percepción son conceptos diferentes, a la hora de estudiar la educación sensorial esta distinción conceptual desaparece y se encontrarán indistintamente referencias al desarrollo perceptivo al sensorial. La utilización de los sentidos va a influir directamente sobre los procesos cognitivos y de hecho es frecuente encontrar en las programaciones de área los objetivos referidos al área perceptivo-cognitiva. Toda información que adquiere a través de los sentidos se almacena, organiza y puede ser utilizada de una forma inteligente. A partir del conocimiento que el niño tiene el mundo por medio de las experiencias sensoriales, va a ser capaz de adaptarse al medio y transformarlo. Según Víctor G. Hoz la fase perceptiva es la primera de las fases del pensamiento.

Para que haya vida consciente es preciso recibir información sensorial través de los sentidos. Si se tiene en cuenta las experiencias sobre la privación sensorial que se han realizado, enseguida se comprobará la trascendental importancia que tiene el vivir en un medio donde haya estimulación, ya que de lo contrario podría derivarse consecuencias muy negativas en el desarrollo de las personas.

El educador es, por tanto, responsable de que los niños utilicen sus sentidos como elementos primeros y fundamentales del conocimiento, además de ofrecer un ambiente estimulante que permita al niño multiplicar sus experiencias y desarrolla sus capacidades perceptivas. Afirmar M. Carderera que las primeras facultades que en nosotros se forman y perfeccionan son los sentidos, por tanto, son las primeras que debieran cultivarse.

Se puede considerar **Educación Sensorial** como un conjunto de técnicas o ejercicios de entrenamiento de las diferentes capacidades sensoriales, pero esta definición quedaría algo limitada si no se aprovechase en las continuas ocasiones que se presentan muy motivado (por ejemplo, cuando descubre una hormiga, cuando juega con el agua al lavarse las manos...). La educación sensorial consistiría en aprovechar también las posibilidades para que el niño experimente, trabaje de forma general cada uno de los sentidos, de manera que le permitan un mayor y mejor conocimiento del entorno y de sí mismo.

La educación sensorial se puede llevar a cabo por medio de dos vías complementarias:

1. Las **actividades sensoriales**: En las que se trata de trabajar cada modalidad sensorial. Puede ayudar a tomar conciencia de cada sentido y de sus posibilidades al aislar cada uno.
2. La **observación** de situaciones o acontecimientos de la vida cotidiana: Se aprovecharán las situaciones que aparezcan de forma espontánea con toda la riqueza que puedan presentar.

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SENSORIAL

1. Mejorar las capacidades sensoriales del niño.
2. Lograr rapidez en la transmisión sensorial y de los sentidos al cerebro y, en las respuestas motoras del cerebro a los órganos efectores del movimiento.
3. Potenciar el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial.
4. Favorecer los aprendizajes básicos (lectura y escritura) a partir de la educación de los sentidos.
5. Mejorar la discriminación de estímulos sensoriales mediante el tacto, la vista, el oído, el gusto y el olfato.
6. Desarrollar la capacidad para estructurar la información recibida a través de los sentidos, lo que posibilita el conocimiento posterior.
7. Posibilitar el conocimiento de los objetos mediante el contacto directo con ellos.

El objetivo último de la educación sensorial trata de desarrollar las posibilidades de conocimiento del medio y de sí mismo, y a la vez de desarrollar las relaciones afectivas, como el respeto hacia el medio, el placer por hacer las cosas bien, la sensibilidad hacia el arte, etc. A la hora de presentar las actividades sensoriales es necesario tener en cuenta una serie de consideraciones metodológicas como son:

- Partir de las cosas conocidas o próximas del entorno. Es preciso que el niño esté familiarizado con los objetos que se van a trabajar.
- Empezar por los aspectos más claramente perceptibles o destacables del objeto.

Como cualquier faceta de la educación, el lenguaje tiene una faceta fundamental, ya que existe una estrecha relación entre el desarrollo de la expresión verbal y la comprensión del mundo exterior. En el proceso de adquisición de las nociones que se refieren a cualidades sensoriales es necesario en primer lugar que se dé la verbalización por parte del adulto, por ejemplo: esta pelota es azul, posteriormente el niño será capaz de reconocer el objeto con la característica determinada, discriminándola de otras. Así, el niño seleccionará la pelota azul cuando se le pida dame la

pelota azul. Por último, para saber si el niño ha integrado (asimilado) el concepto de azul, podemos preguntarle de qué color es la pelota. Si nos contesta que azul, significa que ha adquirido esa noción del color.

6.- EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA. DESARROLLO SENSORIAL EN EL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Metodología

La metodología utilizada para conseguir el trabajo en el aula para el desarrollo sensorial tendrá diversos momentos. Se presentará el material acompañado de gran cantidad de actividades, para que la experiencia sensorial sea amplia y de gran calidad.

- Los objetos deben ser examinados con todo el cuerpo, y no sólo con un sentido, aunque después, paulatinamente, se vayan dirigiendo actividades para la ejercitación de un solo sentido.
- En este primer momento, se motivará al niño hacia las actividades que se van a realizar, explicando en que van a consistir las mismas.
- Se realizará ésta primera fase en clase, y con todo el grupo de niños si no es muy numeroso.

Seguidamente se llevan a cabo las actividades planificadas, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas

- Se realizarán grupos de trabajo pequeños (4 ó 5 niños).
- Se respetarán los ritmos de trabajo personal.
- Se les estimulará continuamente, animándolos para conseguir las metas propuestas.
- Se repetirán aquellas actividades que sin producir cansancio ayuden al perfeccionamiento de la educación sensorial.
- Se realizaran seguimientos y comprobaciones de los logros personales alcanzados durante todo el proceso. Es importante que los niños vayan conociendo sus progresos y sus fallos, por lo que es aconsejable tener algunas gráficas en las que ellos mismos comprueben sus resultados, por ejemplo: paneles, murales, pizarras con gráficos...

Material

El material que se utilice debe ser variado, motivador y abundante: cajas, paneles, vasos, cajones, tacos de madera, recipientes de yogur, retales de tela, cartones, cartulinas, botones, semillas, hojas de plantas, lanas, cuerdas, latas, instrumentos musicales, platos y cubiertos, etc.

Contenidos

Las actividades que se pueden desarrollar en la Educación Sensorial se pueden clasificar en:

1.- Actividades para el desarrollo de la percepción Visual. La finalidad u objetivos a la hora de diseñar las actividades se establecen de forma general, y deberán se adaptadas al nivel de desarrollo del niño. A grandes rasgos se puede definir de la siguiente manera:

- Lograr la fijación y el seguimiento visual.
- Desarrollar la capacidad de observación.
- Desarrollar la capacidad de reconocer formas, colores, volúmenes, distancias...
- Desarrollar la coordinación óculo–manual.
- Desarrollar la memoria visual.

2.- Actividades para el desarrollo de la percepción Auditiva: Algunos objetivos para estimular la audición son:

- Desarrollar la capacidad de atención auditiva.
- Desarrollar la discriminación y agudeza auditivas.
- Mejorar la memoria auditiva.

3.- Actividades para el desarrollo del Tacto. Los objetivos para estimular éste sentido son:

- Desarrollar la discriminación y agudeza táctil.
- Conocer el propio cuerpo y sus posibilidades.
- Apreciar y reconocer las cualidades táctiles.

Tipos de cualidades táctiles:

- Superficie (lisa, pegajosa, suave, resbaladiza, continua, discontinua, áspera...).
- Consistencia (blanda, dura, gelatinosa, viscosa, líquida, elástica...).
- Materia (algodón, cartón, madera, papel, barro, lana...).
- Temperatura (caliente, frío, fresca, helada, muy caliente, templada...).
- Forma (alargada, circular, ovalada, humana, esférica, animal...).
- Dimensión (ancho, alto, estrecho, grueso, pequeño, grande, largo...).
- Humedad (seco, mojado, encharcado, empapado...).
- Desarrollar la memoria táctil.

Conviene recordar que todas las manipulaciones que lleva a cabo el niño van a favorecer la percepción táctil, ya que en su exploración se ponen de manifiesto las características o cualidades de los objetos. Pero no hay que olvidar que estas cualidades se pueden apreciar con otras partes del cuerpo, por ejemplo sentir la suavidad del peluche en las mejillas, pisar con pies descalzos la arena, etc.

4.- Actividades para el desarrollo del Gusto y el Olfato. Ya que son dos sentidos que están muy relacionados, se trabajarán conjuntamente. Como objetivos generales se recogen:

- Conocer e identificar los olores y sabores básicos.
- Despertar el interés por experimentar con sabores nuevos.
- Desarrollar la memoria olfativa y gustativa.

Por otro lado, tenemos que decir que el aprendizaje requiere de la actividad simultánea de más de un sentido. Es necesaria la cooperación de unos con otros a fin de que la información recibida sea más completa. Existen diferentes grados o niveles que hay que tener en cuenta en un programa de educación sensorial (basado en Gimeno).

Nivel o grado 0. Es el de iniciación–conocimiento. Consiste en identificar una o varias cualidades mediante la manipulación o el contacto físico con los objetos. Los ejercicios estarían basados en tocar, oler, oír, ver o probar las cosas. El niño actúa con varios sentidos. Con globos, telas o frutas, explorará, tocará, revolverá, sin pretender otra cosa que iniciarle en el conocimiento, que adquiera experiencia directa con el objeto y se familiarice con él. Cuanto más pequeño sea el niño, más tiempo requiere esta fase. En la educación de los sentidos Gimeno realiza la siguiente propuesta:

*Nivel o grado 1. Es del de dominio o ejercitación. Los niños y niñas serán capaces de clasificar telas o frutas por el color, el sabor o el tamaño. Distinguirán sonidos por la intensidad, el tono, el timbre, la duración, etc. El pequeño va descubriendo a base de ejercitaciones y repeticiones las características de los objetos.

Nivel o grado 2. Es la memorización de los aspectos trabajados. Hay que considerar actividades para potenciar la memoria a corto plazo y otras para desarrollarla a largo plazo. La primera permite retener y evocar con rapidez y exactitud datos y hechos recientes. La segunda exige mayor esfuerzo, ya que le obliga a reproducir hechos o datos después de transcurrido un tiempo. Al realizar una programación de educación sensorial hay que trabajar los dos tipos de memoria.

Nivel o grado 3. La agudeza. Se alcanza después de realizar varios ejercicios con éxito. Se exige más o menos agudeza en función de la edad y la capacidad de cada niño.

Nivel o grado 4. Son las aplicaciones. El niño tiene que ser capaz de convertir todo lo aprendido en algo útil y práctico. Los ejercicios siempre tendrán aplicaciones prácticas. El pequeño ha de comprobar la utilidad de su aprendizaje y poder inventar y participar en situaciones en las que pueda aplicar sus conocimientos, destrezas y habilidades.

Como conclusión, podemos decir que el eje que vertebra la educación sensorial es la afirmación de que por medio de los sentidos podemos descubrir las distintas características de los objetos y que, para lograrlo, primero debemos conocer cada uno de los sentidos y ejercitarlos. Por tanto, la mejor manera de desarrollar este núcleo es proponer la mayor cantidad posible de experiencias directas que permitan utilizar los órganos de los sentidos y conocer las funciones que realizan, al tiempo que se identifican las características de los objetos que cada uno de ellos nos permite reconocer.

7.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. Educación sensorial	Curso: 1º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 55'
Objetivo/s: Conocer y mejorar las capacidades sensoriales de los niños/as	
Instalación y material: Pabellón de deportes, pañuelos	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Papi: Se trata de jugar a “pillar” y para no ser atrapado los alumnos/as han de quedarse quietos con las piernas abiertas y decir “papi”. Se puede salvar a los compañeros/as pasando por debajo de las piernas	5'
2	Imitar por grupos: Se organiza la clase en diferentes grupos. Se trata de imitar (dentro de cada grupo) a un compañero/a. Ir cambiando los roles de imitadores/as e imitado/a	5'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Encontrar a mi pareja: Uno de la pareja cierra o se tapa los ojos con un pañuelo. Su compañero se alejará de él e intentará acercarlo llamándolo de diferentes formas	5'
2	Guiar al ciego: Uno de la pareja cierra o se tapa los ojos con un pañuelo. El compañero lo guiará por el espacio desplazándose de diferentes formas (de pie, cuadrupedia, reptando...)	5'
3	Distinguir ruidos: por grupos, uno la queda -Se trata de distinguir ruidos de animales, cosas, máquinas... Variante: Acompañar los ruidos de gestos y movimientos	7'
4	Buscar el zapato: Por grupos. Cada alumno/a se quita los zapatos y los coloca a una distancia formando un montón con los de los compañeros/as. Se colocan a cierta distancia del montón y detrás de una línea. A la señal tienen que salir corriendo, llegar al montón de zapatos, coger el suyo, ponérselo y salir corriendo hasta la salida	8'
5	Adivina ¿quién es? Se trata de adivinar la representación de un alumno/a sobre un animal, un objeto, un personaje, etc. El alumno/a que lo adivine ocupa el lugar del que imitó el animal, objeto o personaje	5'
PARTE FINAL		
1	La foto: Los alumnos/as se colocan juntos sentados o de pie. Un alumno se pone frente a ellos, memoriza sus posiciones y luego se da la vuelta. El maestro/a cambia de lugar a un alumno/a, y el que estaba de espaldas tiene que adivinar quién se ha movido	7'
2	Interferencias: 3 grupos. El grupo A debe intentar, en 2 minutos, pasar un mensaje al grupo B. El grupo C tratará de que no llegue, para lo cual cantará, gritará...	8'
Observaciones:		

8.- Bibliografía

Apuntes de las *IV Jornadas de la educación por el movimiento*. Las Rozas (Madrid), 1999.

Blández, J. (Dir.) (2009). *Materiales para la educación física de base*. Barcelona: Inde.

Blández, J. (Dir.) (2009). *Materiales para la educación física de base*. Barcelona: Inde.

TEMA 5

EL PROCESO DE LATERALIZACIÓN

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción
- 2.- Términos en torno a la lateralidad
- 3.- Evolución de la lateralidad
- 4.- Medios para conocer la lateralidad
- 5.- Algunas normas pedagógicas
- 6.- Ejemplo de sesión
- 7.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

El ser humano es un molde anatómico que se puede reducir a una suma de órganos pareados (dos brazos, dos piernas, dos pulmones...), que están unidos y coordinados por el *cuero calloso*.

La lateralidad indica el uso preferente de un lado del cuerpo sobre el otro. La lateralidad tiene una historia clínica. En los años 30 y 40 se investiga con enfermos de epilepsia, a quienes se les curaba mediante la disección del *cuero calloso*, aunque unos individuos se curaban y otros no. Inicialmente no dicen nada sobre para qué sirve el *cuero calloso*. Otros cirujanos empiezan a someter a los individuos al aprendizaje de actividades y concluyen que el ser humano tiene dos cerebros que, de no existir el *cuero calloso*, funcionarían como cerebros independientes. El *cuero calloso* tiene la función de transmitir información de un hemisferio a otro, intercambiando memoria y aprendizaje. Estos investigadores también descubrieron una singularidad: **la asimetría funcional del cerebro**. Vieron una correspondencia asimétrica entre los hemisferios a nivel motor y sensorial. Es decir, cuando nos quemamos la mano derecha, es el hemisferio izquierdo el que recibe la información. También se descubre una **especialización funcional de los hemisferios**, es decir el habla, el cálculo, la percepción del espacio, etc., se van a localizar en uno y otro hemisferio. Otro concepto a destacar es el de **equipotencialidad**, el cual hace referencia a la capacidad de que una función potencial que no se ha asentado en su hemisferio por una lesión en la infancia, se pueda recuperar en el otro hemisferio.

2.- TÉRMINOS EN TORNO A LA LATERALIDAD (VAYER, 1977)

Lateralidad: Expresa la idea de preferencia de uso que hacemos de un hemicuerpo sobre el otro. Es genética.

Lateralización: Proceso mediante el cual un sujeto termina haciendo un uso preferente de un hemicuerpo sobre el otro. Termina a los 4 años en los diestros y a los 5 ó 6 en los zurdos. Puede

decirse que el proceso de mielinización es más rápido en el lado que se corresponde con la mano dominante que en la otra. Cuando el proceso de lateralización no se contempla adecuadamente en el niño, es muy probable que tenga problemas de indecisión.

Dominancia: Uso preferente evidenciado de un hemicuerpo sobre otro.

Fórmula de la lateralidad: Para poder obtener esta fórmula se utilizan tres pares de órganos: ojos, manos y pies. A cada par de órganos se le asigna una letra, D (derecha) o I (izquierda) en el orden ya asignado (ojo, mano, pie). Esta letra puede ser mayúscula o minúscula. Si el 100% de las conductas se realizan con la derecha, se pone una D mayúscula; si es con la izquierda, una I mayúscula. Si el 60% de las conductas se hacen con la derecha, se pone una d minúscula; si se realizan con la izquierda, se coloca una i minúscula. De esta manera obtenemos las siguientes posibles combinaciones:

- Lateralidad homogénea: Todas las dominancias coinciden (DDD, III, ddd, iii). Cuando son mayúsculas, hablamos de una lateralidad bien definida (85-100%); cuando son minúsculas, nos referimos a una lateralidad no definida (60-70%).
- Lateralidad cruzada: Cuando alguna de las dominancias no coincide con el resto de dominancias. Ejs. DiD. Aquí estarían los llamados zurdos frustrados (IdI).
- Lateralidad de uso: cuando en una conducta intervienen los dos de un par pero con función diferente. Las funciones suelen ser una dinámica y la otra de sostén.
- Lateralidad invertida: Hay niños y niñas que experimentan un cambio en su preferencia de un hemicuerpo en el proceso de lateralización.
- Lateralidad mixta: El sujeto cada cierto tiempo cambia su lateralidad.
- Sujetos ambidiestros o ambidextros: Estos individuos manifiestan el uso indistinto de un hemicuerpo. Según parece, realmente no existen este tipo de personas, puesto que siempre un hemisferio predomina sobre el otro. Lo que sí existen son sujetos que realizan actividades con ambos lados del cuerpo de manera correcta, pero debido al aprendizaje llevado a cabo. Esta utilización indistinta se suele relacionar con problemas de indecisión, tartamudez, e incluso torpeza.

3.- EVOLUCIÓN DE LA LATERALIDAD

La lateralización es un proceso en el que se pueden distinguir **dos niveles**:

- 1^{er} nivel: Fijación de las dominancias. Hasta los 6 años. Afecta al uso. El niño o niña tiene que saber cuál es su lado bueno. A este nivel poco podemos hacer ya que influye la genética. Con niñas y niños zurdos podemos facilitarles las tareas.
- 2^o nivel: Asimilación de conocimientos relativos a la lateralidad. Se da a nivel del conocimiento cuando las dominancias están asentadas. A partir de aquí el niño o niña debe:
 - Descubrir y asimilar que tiene duplicidades corporales.
 - Empezar a tener claro el concepto de derecha e izquierda.

* Si a los 7 años tiene confusiones es posible que haya habido algún problema de fijación, y su fórmula de lateralidad no será homogénea. A esta edad debe desarrollar:

- La capacidad proyectiva (técnica del espejo).

- Reconocer el eje de simetría en sí mismo.
- Reconocer el eje de simetría en otro o en los objetos.

Evolución cronológica

El primer indicio que marca el principio de una lateralización es el reflejo asimétrico del cuello. Esto sucede en las primeras semanas de vida. El recién nacido va a pasar más tiempo orientado hacia un lado que hacia otro.

Hasta los 9 meses la motricidad no está orientada, sino que muestra una conducta anárquica, explosiva y no dirigida hacia los objetos y los movimientos son bilaterales, simétricos y simultáneos. Lo que sí se produce es un mayor desarrollo de la fuerza en un hemicerpo.

Entre los 9 y los 12 meses existe un período en el que aunque los movimientos siguen siendo bilaterales, puede evidenciarse una cierta aproximación hacia los objetos en la que un miembro es el que coge o toca el objeto, existiendo, pues, cierto indicio de lateralidad.

Entre los 12 meses y los 2 años hay una unilateralidad indistinta. Hay un poco de especialización, pero no hay una frecuencia evidente. Normalmente hace uso indistinto de ambos segmentos corporales.

Entre los 2 años y 2 años y medio aparece otro período de bilateralidad. La lateralidad y el lenguaje evolucionan interrelacionados, de manera que hay autores que si existen problemas en uno de los procesos también lo habrá en el otro. Es decir si hay problemas en el lenguaje (tartamudez, indecisión...) del niño o niña, existe un porcentaje algo de que ese niño o niña tenga problemas en su lateralización. Broca relaciona esta interacción entre lenguaje y lateralización con la afirmación de que ambas funciones cerebrales residen en un mismo hemisferio con una proximidad anatómica grande y con relaciones funcionales y fisiológicas.

Entre los 2 años y medio y los 4 años, la evidencia de mayor uso es más contundente. En los niños y niñas zurdas, este proceso de lateralización puede prolongarse hasta los 5 ó 6 años. Podemos constatar que el proceso de la evolución de la lateralización se extiende durante toda la etapa infantil, entre los seis y los doce años, etapa que corresponde a la fase de educación primaria. Por esa razón se hace necesario reforzar el dominio de la lateralidad en nuestra labor educativa (Castañer y Camerino, 2002).

4.- Medios para conocer la lateralidad (en el medio educativo)

- Se puede comenzar preguntando a los padres e incluso al mismo niño o niña.
- Observación sistemática del comportamiento. Ver las dominancias. Suele ser muy eficaz observar al chico o chica en todos los ámbitos de su comportamiento.
- Valoración de las sincinesias (movimientos superfluos). La parte del cuerpo que se está lateralizando suele mostrar menor número de sincinesias cuando se utiliza. Estas sincinesias son causadas por la falta de mielinización, lo cual es normal hasta los 3 años.
- La palpación o movimientos pasivos. El miembro dominante presenta mayor oposición a las movilizaciones pasivas. Esto puede denotar que una de las partes ofrece mayor o menor resistencia al movimiento. La que ofrece menor resistencia se corresponde con la parte que se está lateralizando.

- Test formales específicos: Piaget-Head y Zazzo y Galifret-Granjon. A continuación vamos a ver el **test de Harris** (Vayer, 1977), el cual formaría parte de un examen psicomotor. Consiste en proponer una batería de conductas para la mano, ojo y pie y, dependiendo del número de veces que las ejecuta con uno u otro segmento se construye la fórmula de la lateralidad.

En este tipo de test se recomienda huir de aquellas pruebas en las que se da la lateralidad de uso. Es decir, cuando una mano hace de sostén y la otra realiza una actividad dinámica. Ejemplos: tocar las palmas, echar agua en un vaso con una jarra, etc.

Antes de comenzar un test de este tipo existe lo que se denomina RAPPORT, el cual hace referencia al particular esfuerzo que realiza el profesor o profesora para que el niño o niña realice la prueba con de buen agrado. No se debe forzar al niño o niña, ya que puede comportarse de manera diferente a como lo haría realizando una actividad donde se encuentre a gusto, pudiendo así conllevar una mala interpretación de las conductas del niño o niña.

Para la mano se proponen 10 tareas:

- Tirar una pelota
- Dar cuerda a un despertador de mano (quizás habría que cambiarla porque es una tarea que implica una lateralidad de uso)
- Clavar un clavo.
- Cepillarse los dientes.
- Girar el pomo de una puerta.
- Sonarse la nariz.
- Utilizar las tijeras.
- Cortar con un cuchillo.
- Escribir (actividad gráfica).
- Peinarse.

Para la dominancia de los ojos se proponen 3 tareas:

- Sighting: Mirar por un cartón con un agujero en el centro.
- Mirar por un telescopio (un tubo de cartón, rollo de papel de cocina, etc.)
- Mirar por un calidoscopio: Además de mirar el niño o niña tiene que acomodarlo al ojo.

*Si hace las 3 con el mismo ojo, se pone una D o una I. Si realiza sólo 2 de las 3, se pone i o d.

Para las piernas se realizan 3 conductas.

- Sacar y traer una pelota.
- Patear una pelota.
- Conducir la pelota.

*Si hace las 3 con el mismo ojo, se pone una D o una I. Si realiza sólo 2 de las 3, se pone i o d.

5.- ALGUNAS NORMAS PEDAGÓGICAS

En la lateralidad influyen decisivamente factores genéticos, con lo que no es educable, pero al ser un factor de riesgo que puede tener consecuencias negativas para el desarrollo del individuo es conveniente tener en cuenta algunos consejos:

- Ampliar la gama de movilizaciones, que impliquen lanzamientos, impulsos y recepciones, que sean actividades de propia realización.
- Se deben proponer actividades que impliquen a diestros y zurdos, sin discriminar a ningún grupo.
- No asociar lo bueno con la derecha y lo malo con la izquierda.
- Plantear situaciones en las que el niño o la niña descubra la duplicidad de sus partes, la dominancia de una parte del cuerpo sobre la otra, y que sea él o ella quien decida el lado que le interesa utilizar.
- El mundo está estructurado para los diestros, hay que intervenir facilitando el camino hacia una lateralización adecuada. Sólo en el caso de una evidente indecisión podríamos influir para que haya una lateralización-dominancia y ésta debería ser hacia la utilización del lado derecho. Esto se haría a partir de los 7-8 años.

Contenidos de aplicación práctica

1. Convendría tener en cuenta que en estas edades (3-6 años) los niños y niñas tienen una gran alternancia de intereses, cansándose pronto de una misma actividad, por lo que ello aconseja situaciones de corta duración y variadas.
2. Se aconseja plantear las actividades o tareas del tipo: intentad..., tratad..., a ver quién es capaz de..., y ahora, más difícil todavía...
3. Técnica de presentación: Situaciones lúdicas y, fundamentalmente, tareas motrices.
4. No utilizar los conceptos derecha-izquierda.

6.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. Proceso de lateralización	Curso: 2º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 50'
Objetivo/s: Independizar los movimientos de los segmentos del resto del cuerpo. Experimentar movimientos que supongan la utilización diferenciada de ambos lados del cuerpo. Tomar conciencia de la simetría corporal	
Instalación y material: Pabellón de deportes, aros	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Tocar y que no me toquen: Todos van corriendo y hay que tocar la parte del cuerpo que vaya diciendo el profesor. Variante: tocar primero con una mano y luego con la otra	5'
2	Siameses: Nos desplazamos y a la voz tenemos que juntar la parte del cuerpo que diga el profesor con las de un compañero/a próximo/a	4'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Tocar al compañero/a. Por parejas. Tocar la parte del cuerpo del compañero/a que diga el profesor e intentar que no me toquen	3'
2	Somos marionetas: Seguimos por parejas y movilizamos al compañero/a como si fuera una marioneta	4'
3	Por parejas con aros: Bailarlo con diferentes partes del cuerpo. Pasar por el aro. El tren (uno dentro y otro fuera), el perrito. Vamos corriendo y metemos dentro de un aro la parte del cuerpo que diga el profesor. Lanzamientos y recepciones variadas	10'
4	Cruzar el río: Se trata de poner todos los aros en el suelo y juntos. Los alumnos/as tendrán que pasar como si fueran animales terrestres (4 patas) poniendo pies y manos dentro de los aros como si éstos fueran piedras	5'
5	Misma organización, realizamos saltos con un pie, con el otro y con los dos desplazándonos por los aros	4'
PARTE FINAL		
1	El rey: En círculo (2) y de pie. Un alumno/a es el rey y va diciendo la parte del cuerpo que hay que tocar del compañero/a de al lado. Los demás deben hacer lo mismo con los compañeros/as de al lado	7'
2	Paseo del aro: Dos círculos de alumnos/as cogidos de las manos. Se trata de ir pasando el aro por todo el cuerpo y pasárselo al compañero siguiente sin que se caiga	8'
Observaciones:		

7.- BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de la asignatura Educación Física de Base I. I.N.E.F. Madrid.1998.

Blández, J. (2009). *Materiales para la educación física de base*. Barcelona: Inde.

Castañer, M. y Camerino, O. (2002). Lateralidad (hemidominancia corporal). En D. Blázquez (Ed.), *Fundamentos de educación física para enseñanza primaria* (pp. 299-301). Barcelona: Inde.

Vayer, P. (1977). *El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico-Médica.

TEMA 6

EDUCACIÓN DE LA ACTITUD

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
INMACULADA TORNERO QUIÑONES

- 1.- Introducción
- 2.- La postura y la actitud postural
- 3.- Equilibración bípeda
- 4.- Alteraciones de la columna vertebral. Hiperlordosis, cifosis y escoliosis
- 5.- Normas pedagógicas en la educación de la actitud
- 6.- Rasgos evolutivos de la actitud desde el nacimiento: La mielinización como fundamento fisiológico de la actitud
- 7.- Algunas nociones y consejos sobre higiene postural
- 8.- Ejemplo de sesión
- 9.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

Si buscamos en el diccionario el término actitud, encontramos varios significados. Por un lado, encontramos que significa «postura del cuerpo humano, especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo, o expresa algo con eficacia» (R.A.E., 2001). Otra acepción, desde un punto de vista psicológico, nos dice que la actitud se refiere a la «disposición de ánimo manifestada de algún modo». Desde el campo del desarrollo psicomotor vamos a entender la actitud como la «respuesta postural que damos ante un estímulo constante, esto es, la fuerza de gravedad, y que apoyándose en el tono, tiene finalmente una consistencia característica» (Lapierre, 1978). La postura, pues, se asienta en el tono de la persona, el cual, muchas veces depende de su historia emocional y afectiva, y va a ser diferente en cada persona donde la genética y el ambiente influyen considerablemente.

La actitud es un largo proceso en el que el individuo se equilibra y consigue la posición bípeda. En este proceso intervienen una serie de factores referidos a diferentes zonas del cuerpo y un gran número de referencias anatómicas que serán resaltadas en este tema. Destaca la columna vertebral, la cual se ha ido adaptando y modificando a lo largo de los años. Esta compleja estructura se extiende desde la base del cráneo hasta la extremidad caudal del tronco y consta de 33 ó 34 vértebras superpuestas, las cuales, según las regiones en que se encuentran, se dividen en cervicales, dorsales, lumbares, sacras y coccígeas (Cantó y Jiménez, 1998).

Por otro lado, nuestra intervención se puede expresar en una educación propioceptiva, la cual debe ser localizada en aquellos puntos que van a tener protagonismo en la consecución de la posición bípeda. Algunos de estos puntos son: la columna vertebral, postura correcta de ésta, prevención de problemas de columna; la pelvis y su relación con el raquis; cintura escápulo-humeral... Estos puntos tienen mucho que ver con la actitud que el individuo va a tomar a lo largo de su vida. Una mala educación de estos elementos puede hacer que el sujeto tenga una inadecuada actitud. Desde el punto de vista educativo, hemos de decir que existen muchos factores de riesgo.

2.- LA POSTURA Y LA ACTITUD POSTURAL

La postura podríamos definirla como la disposición de nuestro cuerpo y sus diferentes segmentos en el espacio. Aunque, en gran medida, nuestra morfología viene determinada genéticamente, existen otros factores (culturales, sociales, ambientales...) que nos rodean y que influyen en esa disposición anatómica individual, definiendo nuestra actitud postural. ¿Podrías distinguir a un amigo, a una amiga o a un familiar, si lo vieses caminando de lejos o por su silueta? Esta manera característica personal de disponer las partes del cuerpo tanto en posición estática como en movimiento, es lo que llamamos actitud postural, por ello cada uno tenemos nuestra propia manera de andar, de correr, de estar de pie y de expresarnos mediante nuestro cuerpo.

El hecho de mantener una postura depende, en gran medida, del aparato locomotor. El sistema óseo es la estructura interna del cuerpo cuyo pilar fundamental es la columna vertebral. Este sistema óseo está formado por una serie de huesos de diversos tamaños cuya unión es posible gracias a las articulaciones, las cuales actúan a modo de «bisagras». Pero estas estructuras no tienen capacidad de movimiento. Es necesaria la actuación de los músculos que, al contraerse y estirarse, posibilitan su movimiento. La acción de los músculos también puede ser de sostén, de manera que permiten mantener los huesos en una determinada posición. El encargado de controlar y dirigir los movimientos es el Sistema Nervioso Central, pero es el aparato locomotor el responsable de ejecutar sus órdenes y quien tiene los dispositivos para mantener la posición equilibrada y coordinada que se opone a la acción de la gravedad.

Atendiendo a criterio mecánica, la postura ideal es la que tiene la mínima tensión y rigidez y que permite la máxima eficacia. Implica un gasto de energía mínimo, permite una función articular eficaz, necesita flexibilidad para tener una buena alineación, se asocia a una buena coordinación y da sensación de bienestar.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACTITUD POSTURAL

La personalidad

Aunque no en todos los casos podríamos adivinar cómo es una persona por la forma de estar o de moverse, en muchas ocasiones sí se leen indicios posturales que reflejan la personalidad. Quizás si hiciéramos una caricatura de las personas se acentuarían esos detalles sutiles que las caracterizan. Por ejemplo, una persona tímida e introvertida tenderá a «cerrarse» corporalmente, tirar los hombros adelante hundiendo el pecho y a caminar cabizbaja evitando la mirada de los demás. Por el contrario, una persona extrovertida es más probable que adopte una actitud corporal abierta, relajada, y receptiva a todo lo que ocurre a su alrededor.

El estado de ánimo y las sensaciones

Nuestra postura se ve influida por el estado de ánimo en el que nos encontramos o por las sensaciones y sentimientos que nos invaden en una situación concreta. Así, nuestro cuerpo se expresará y adoptará una actitud u otra dependiendo de si nos sentimos tristes o alegres, si estamos nerviosos o tranquilos, si nos invade el miedo o sentimos seguridad o si tenemos frío o calor. En definitiva, el cuerpo se manifiesta de forma diversa y comunica sentimientos diferentes dependiendo de cómo nos encontremos y sintamos en un momento determinado.

Los hábitos en nuestra vida cotidiana

¿Haces ejercicio físico habitualmente?, ¿qué deporte practicas?, ¿pasas mucho tiempo de pie o sentado?, ¿repites muchas veces un mismo movimiento?, ¿colaboras en las tareas domésticas de tu casa?, ¿cuáles son tus actividades de ocio?, ¿llevas tu mochila muy cargada para venir al instituto?

Si nos detenemos a analizar nuestros hábitos cotidianos, nos damos cuenta que, repetidamente, adoptamos posturas similares y realizamos acciones idénticas. Ahora bien, esto no garantiza que todas ellas sean adecuadas y beneficien nuestra salud. Por ejemplo, la forma de estar sentado/a, de llevar la mochila, así como la cantidad de peso que transportes pueden provocarte, a corto plazo, dolencias en la espalda y, en el futuro, posibles lesiones y deformaciones en ella.

La sociedad y la cultura

Hay mucha más influencia social y cultural sobre nuestro cuerpo de lo que podemos llegar a pensar y, por tanto, también sobre nuestra postura. Por ejemplo, en nuestro país sorprendería ver a gente caminar descalza por la ciudad o transportar objetos en la cabeza. Sin embargo, estas costumbres se consideran culturalmente normales en algunos países africanos y sudamericanos. Como personas pertenecientes a una sociedad, aprendemos a movernos y a mantener ciertas actitudes posturales en función de las costumbres culturales, el sexo, la clase social y el grupo con el cual nos identificamos.

Las enfermedades

Existen algunas enfermedades que afectan al aparato locomotor y, por tanto, a la postura. En algunos casos, estas enfermedades pueden producirse por predisposición hereditaria. En otros pueden ser causadas por factores externos, como accidentes o algún tipo de enfermedad que obligue a permanecer en reposo total durante largos periodos de tiempo, o siempre, bien sea sentado o tumbado, provocando alteraciones como, por ejemplo, la atrofia muscular o la osteoporosis.

La postura y la actitud postural son dos términos íntimamente relacionados, hasta el punto de que algunos autores hablan de los dos conceptos sin diferenciarlos. A continuación trataremos de clarificar estos dos conceptos. La postura es, según la acepción más común de los diccionarios, la disposición anatómica de los diferentes segmentos corporales o la manera de estar las personas o los animales según la posición relativa de sus miembros. Desde el punto de vista fisiológico, las posturas están constituidas por contracciones musculares isométricas que mantienen fijos unos puntos corporales para conservar una posición. Esto se une a la idea de que una postura adoptada en un momento dado requiere la existencia de un tono muscular adecuado para oponerse a la fuerza de la gravedad. Dicho tono está controlado por los diversos escalones del sistema nervioso central (S.N.C.) y se regula de forma automática mediante los esquemas motores. Según la situación y el ambiente, el cuerpo recoge sensaciones exteroceptivas (luz, sonido, tacto) y propioceptivas (por receptores articulares y tendinosos, aparato vestibular, fibras intrafusales) que modelan y conforman nuevos esquemas motores para actuar con mayor utilidad y eficacia en una situación concreta. El aparato locomotor, siguiendo las órdenes del S.N.C., se encargará de ejecutar los ajustes pertinentes en cada momento.

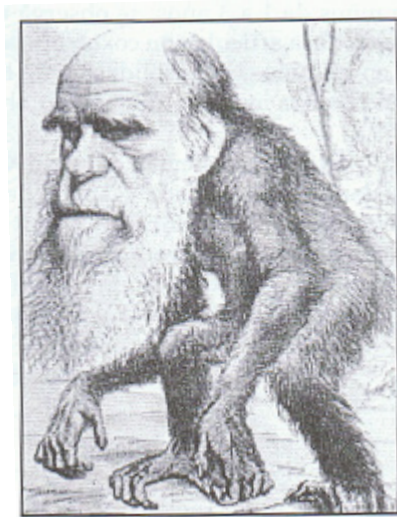
El siguiente ejemplo puede ilustrar la importancia de estos ajustes. Cuando alguien estira el brazo hacia delante, parece que la función única del sistema nervioso sea la de permitir este movimiento. En realidad, de lo que se ocupa el sistema nervioso mayoritariamente es de impedir, mediante conexiones complejas, que la persona se caiga hacia delante, es decir, un solo movimiento del brazo requiere la actividad reguladora simultánea de numerosos grupos musculares que no se encuentran en el brazo. Esta nueva postura ha provocado un cambio de ubicación del centro de gravedad, lo que ha creado un desequilibrio, quizá casi imperceptible, pero que debe ser compensado por la acción de la musculatura y por el propio diseño y estructura corporal.

Aunque esta explicación anatómico-fisiológica es básica para comprender el mecanismo de mantenimiento de las posturas, consideramos que no debe ser éste el único enfoque sobre cómo entender la postura. Buscamos una visión más global en la que entran en juego otros factores experienciales, sociales y ambientales, que nos lleven a una consideración más personal y volitiva de la postura.

Así pues, numerosos autores están de acuerdo en que nuestra postura habitual deja entrever algunas características de nuestra personalidad y de nuestra historia personal. Hablaríamos entonces de la actitud postural, es decir, la forma característica personal de disponer externamente nuestro cuerpo al enfrentarnos a cada uno de los momentos cotidianos. Dicha actitud es el resultado de un proceso individual en el que habrán influido factores de todo tipo, desde la herencia genética, hasta la sociedad y la cultura en la que estamos inmersos (cultura, sexo, religión, momento histórico, condición social...), pasando por las modificaciones del crecimiento, las enfermedades sufridas y los hábitos de movimiento. Si observamos todos los factores de influencia, entenderemos que no se trata de un proceso acabado ni que el resultado es inamovible, sino que puede variar a medida que existimos y nos desarrollamos en situaciones nuevas.

Además de expresar formas de ser o estados de ánimo de forma involuntaria, con la adopción de posturas somos capaces de comunicarnos y, por tanto, entrar en relación con otras personas, objetos o ambientes diversos, de una forma determinada. En este sentido, hay autores que afirman que existe una actitud postural común según la cultura y que las actitudes posturales vienen condicionadas por el sexo, la raza, la edad o la condición social. Podría sugerirse, para concluir, que la actitud postural de cada persona define una forma determinada de relacionarse con el entorno e, incluso, podría indicar una forma determinada de entender la vida y de enfrentarse a ella.

3.- EQUILIBRACIÓN BÍPEDA



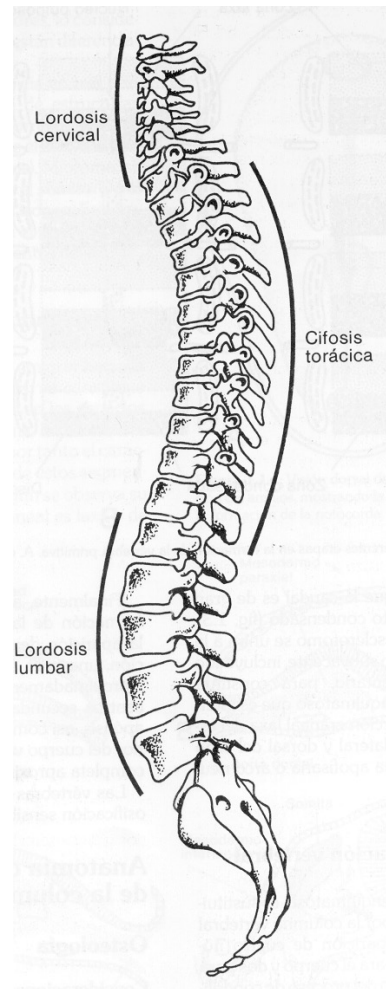
El origen de las especies de Darwin supuso una considerable revolución en el mundo científico, aunque también considerables críticas, como muestra la caricatura de la época expuesta más arriba (Fernández, 1980, citado por Cantó y Jiménez, 1998).

La equilibración bípeda se va a asentar, fundamentalmente, en los siguientes puntos:

A) LA COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral es la estructura que protege la médula espinal, soporta el peso del cuerpo y proporciona un eje al cuerpo y un pivote a la cabeza. Es flexible y segmentada. Está compuesta por vértebras. Respecto a su estructura, en el plano anterior es un eje recto y en el plano lateral distinguimos cuatro curvaturas, dos lordosis y dos cifosis.

Vértebras	Curvaturas fisiológicas
7 cervicales	Lordosis cervical
12 dorsales	Cifosis dorsal
5 lumbares	Lordosis lumbar
9 sacro coccígeas	Cifosis sacro coccígea



Se trata de una estructura ósea que vista frontalmente es rectilínea, aunque muchas veces presenta desviaciones como la escoliosis, la cifosis y la hiperlordosis. Estas desviaciones tienen diversos orígenes y causas (por ejemplo, la disimetría de la longitud de las piernas). Desde una visión lateral de la columna, en un adulto, se aprecian una serie de CURVAS FISIOLÓGICAS. Cabe destacar que estas curvas van apareciendo poco a poco en el sujeto desde su nacimiento. De esta forma, al nacer el niño presenta una sola curva, se trata de una cifosis total (desde la región cervical al cóccix). Las curvaturas fisiológicas de la columna son tres: lordosis cervical, cifosis torácica o dorsal y lordosis lumbar.

LORDOSIS CERVICAL (concauidad posterior): La forman las siete primeras vértebras. Su función es sostener la cabeza y permitir movimientos de ésta. El equilibrio mecánico de la zona cervical es aquél que permite hacer movimientos contrapuestos, es decir, flexo-extensión, abducción-aducción... Para analizar el equilibrio mecánico se puede hacer a través del llamado *sistema de plomada*. Éste consiste en atar un plomo u objeto pesado no muy grande a un hilo. Posteriormente, se coge el hilo por el extremo y se deja caer la plomada quedando ésta colgando. Después se coloca el extremo del hilo a la altura del pabellón auditivo. Existiría equilibrio mecánico si coincide en la misma línea: pabellón de la oreja, muñón del hombro, trocante mayor del fémur, parte posterior de la rótula y maléolo del peroné del mismo lado. Esta prueba se hace en un lado del cuerpo.

CIFOSIS DORSAL O TORÁCICA: Constituida por las doce vértebras dorsales y tiene una misión protectora, junto con las costillas y el esternón, de ciertos órganos vitales.

LORDOSIS LUMBAR: Desde el punto de vista de la equilibración es la más importante porque es donde recae el peso del cuerpo y donde se produce la fuerza de reacción de éste, el cual recae en las vértebras y discos intervertebrales de C5 y S1. También es importante porque cualquier mal reparto del peso corporal puede originar ciertas patologías. Para evitar este mal reparto del peso se debe dar una correcta colocación de las vértebras y discos intervertebrales. La desviación más típica en la zona lumbar, es la denominada **HIPERLORDOSIS LUMBAR**, la cual provoca que la zona posterior reciba una mayor presión que la anterior. La hiperlordosis hace que haya mayor separación entre dos vértebras. A largo plazo provoca hernias discales, pinzamientos, etc. Normalmente la hiperlordosis está ligada a una prominencia abdominal y una anteversión pélvica (hábito asténico). El término, pues, hiperlordosis se refiere a una patología y puede ser detectada también a través del *sistema de plomada*.

B) LA PELVIS

Nos referimos a las articulaciones sacro-iliaca y coxo-femorales o cadera. La pelvis se articula mediante la articulación sacro-iliaca con la columna vertebral y a través del hueso sacro se transmite el peso del cuerpo. Sus posibilidades de movimiento son: Rotación anteroposterior (anteversión) y rotación posterior (retroversión); oscilación (antepulsión y retropulsión).

C) LA CINTURA ESCAPULAR

Las articulaciones de la cintura escapular (escápulo-humeral, subdeltoidea, escápulo-torácica, acromio-clavicular y esterno-costoclavicular) van a permitir la equilibración de los movimientos del hombro (elevación, descenso, abducción y aducción, circunducción, etc.). Mediante la cintura escapular se asocian los movimientos de los brazos.

Cuando el hombro está en equilibrio mecánico va a permitir que los omóplatos caigan naturalmente sobre el tórax. Cuando esto es así, los omóplatos no sobresalen en exceso. Sin embargo, a veces, no ocurre así y los omóplatos sobresalen exageradamente, y esto es lo que se conoce como *escápulas aladas*. Las escápulas aladas se originan por problemas de la escápula o por la compensación de otros movimientos en otras partes (hombros, brazos, etc.) que también repercuten sobre la escápula. Un ejemplo de esto es cuando el sujeto tiene cifosis (excesiva curva dorsal), la cual provoca que los omóplatos se separen.

Nuestra intervención educativa sería educar la propioceptividad de la columna vertebral y la pelvis y, en el caso de detección de alguna patología hablar con los padres del niño/a para que lo lleven al especialista. Y, en ningún caso, proponer actividades en las que se pongan en riesgo una adecuada educación de la actitud del niño/a ni la salud de éste/a.

En cuanto a la evolución de la curva, tenemos que decir que en la filogénesis el paso de la posición de cuadrupedia a la bipedestación se produce un enderezamiento y la posterior inversión de la curvatura lumbar (de convexidad posterior a convexidad anterior). En cuanto al desarrollo del individuo (ontogénesis) a nivel del raquis lumbar, la curvatura sigue el mismo proceso, llegando a ser de convexidad anterior hacia los 3 años. La curvatura definitiva se adquiere a los 10 años aproximadamente.

En relación con los métodos para la valoración y diagnóstico de las distintas curvaturas, hemos de decir que hay muchos (método de Huc, método de Coob, etc.) y que suelen utilizar la medición de los ángulos formados entre las estructuras óseas implicadas y los datos procedentes de radiografías.

4.- ALTERACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL. HIPERLORDOSIS, CIFOSIS Y ESCOLIOSIS (BASADO EN CANTÓ Y JIMÉNEZ, 1998)

La columna vertebral es una estructura que puede presentar diversas alteraciones, entre las más frecuentes en edad escolar destacaríamos la escoliosis, en la que vista de frente pasa de ser recta a presentar una “S” y la hipercifosis o aumento de la curvatura dorsal.

Tales alteraciones aparecen generalmente en las etapas de crecimiento escolar asociadas a una falta de ejercicio físico apropiado que otorgue la tonicidad muscular suficiente a las estructuras musculares que protegen a la columna vertebral, así como a la adopción de posturas corporales incorrectas y prolongadas con continuidad, la utilización de un mobiliario inadecuado en el que pasan múltiples horas sentados.

Más del 15% de los escolares españoles sufre dolor de espalda con alguna frecuencia y más del 10% con bastante asiduidad, siendo la mayor incidencia de este malestar en las alumnas y en los cursos de secundaria. Dentro de las dolencias de espalda, la lumbalgia es una alteración típica y bastante difundida, tanto en escolares, como en el resto de la población. Las causas principales que determinan la aparición de esta dolencia son la reducción de las actividades físicas y la adopción de posturas incorrectas que desarrollan progresivamente una degeneración de la columna.

La mayoría de dichas alteraciones poseen una naturaleza postural, siendo conocidas como actitudes posturales, no estructuradas, funcionales o actitudes, en las cuales, no existe alteración estructural ósea y pueden ser corregidas espontáneamente por el individuo.

Por otro lado, encontramos las deformidades denominadas estructuradas o verdaderas, que son de menor frecuencia de aparición y que se caracterizan por la persistencia de la posición anómala que no permite su corrección activa ni pasiva, acompañada de deformación estructural de vértebras y discos intervertebrales fundamentalmente.

En definitiva, la columna vertebral es uno de los elementos principales a tener en cuenta dentro de la búsqueda de una postura correcta en los escolares. En el ámbito educativo adquiere gran importancia la posible intervención sobre aquellas deformidades del raquis que no han adquirido el grado de estructuración o fijación permanente. Por tanto, nos centraremos exclusivamente en las deformidades funcionales o posturales por ser corregibles y sobre todo por su alta prevalencia.

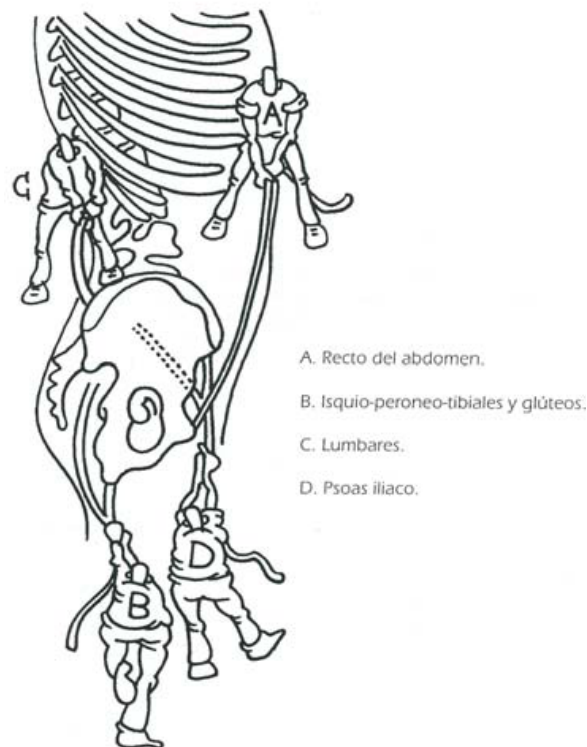
HIPERLORDOSIS LUMBAR

La hiperlordosis lumbar se define como el aumento exagerado y progresivo de la curva lumbar fisiológica de convexidad anterior. La lordosis lumbar progresa a medida que el niño empieza a mantenerse erguido y desplazarse, estabilizándose hacia el final del primer año. Anatómica y fisiológicamente hablando, esta región está bastante mal adaptada a los requerimientos funcionales de la posición erecta del ser humano. Las posiciones de estabilidad y de reposo de las curvaturas

sagitales están dictadas por los componentes óseos, ligamentosos y musculares. En general, la hiperlordosis lumbar es secundaria a una cifosis torácica, y aunque no fuera así, puede corregirse adecuadamente por medio de ejercicios de cinesiterapia dirigidos al fortalecimiento de la musculatura abdominal y al mantenimiento del equilibrio pélvico (Moe, 1982, citado por Cantó y Jiménez 1998). Generalmente, en edades tempranas no se observan grandes hiperlordosis, pero sí actitudes hiperlordóticas sobre todo en niñas. Estas actitudes pueden generar en algunos casos alteraciones lumbares a medio y largo plazo. Degeneraciones vertebrales, sobrecargas posteriores en el disco intervertebral y hernias discales son algunas de las posibles consecuencias de la hiperlordosis lumbar. El primer paso para evitar estos desequilibrios es la interiorización y concienciación del equilibrio pélvico.

Equilibrio pélvico

En gran medida, la mayor o menor curvatura del raquis lumbar depende de los músculos abdominales, raquídeos y de ciertos músculos de los miembros inferiores como los isquio-peroneo-tibiales, ya que están unidos a la cintura pélvica. El siguiente esquema puede ilustrar mejor la disposición de fuerzas ejercidas por los grupos musculares citados y su influencia en el equilibrio de la pelvis.



Causas de la hiperlordosis lumbar

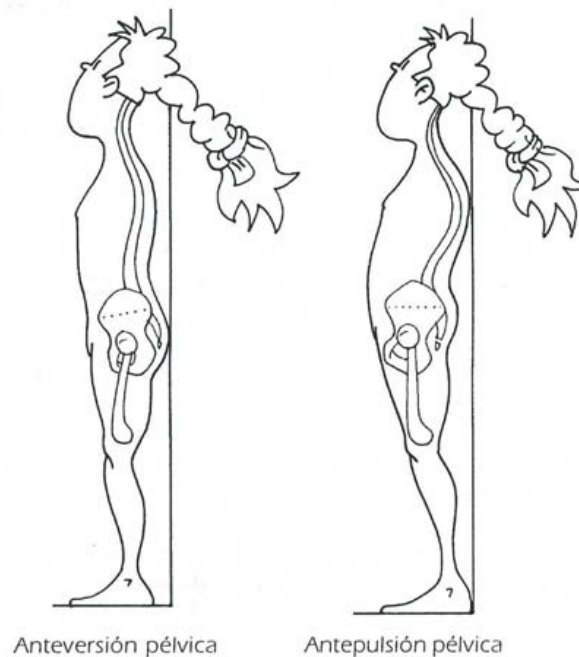
La posibilidad de un origen congénito no es muy elevada, aunque una deformidad de la columna lumbar y más concretamente en la charnela lumbosacra puede ser el principio de un desequilibrio mecánico que genere una hiperlordosis lumbar. Generalmente, en la infancia la hiperlordosis puede ser debida tan sólo a una actitud corporal incorrecta o a una debilidad muscular. Si nos referimos al adulto, la hiperlordosis suele corresponder a una compensación para restablecer el

equilibrio pélvico perdido por causas diversas. Analizando los posibles orígenes de esta alteración de la columna vertebral nos podemos encontrar con:

- a. Debilidad muscular a nivel lumbar. Por enfermedades como poliomielitis o distrofia muscular.
- b. Compensación de la curva cifótica dorsal. Si la cifosis dorsal está excesivamente pronunciada, la curva lordótica tiende a acentuarse buscando el equilibrio.
- c. Esfuerzos continuos, traumas o cambios de la silueta corporal. Sobrecargas mecánicas, fracturas lumbares.
- d. Postura defectuosa. Dentro de este apartado, el origen puede estar en un aumento del volumen abdominal (por embarazo u obesidad), en el uso de tacones altos, en una astenia general o exageración de todas las curvas raquídeas, con la pelvis en anteversión debido a una relajación postural. Esta relajación es habitual en personas carentes de voluntad y energía. En general, son causas que tienden a provocar una angulación de los segmentos. Para contrarrestar sus efectos tienden a producirse dos mecanismos diferentes de compensación:

- Anteversión pélvica: Macizo glúteo prominente y abdomen recogido. Predispone a discopatías entre la quinta vértebra lumbar y la primera sacra. En algunos casos se producen espondilolisis y espondilolistesis (rotura del istmo vertebral y deslizamiento anterior de una vértebra sobre su inmediata inferior).

- Antepulsión pélvica: glúteos más o menos borrados y vientre tenso y proyectado adelante. Predispone a retrolistesis de las primeras vértebras lumbares (véase figura).



Fundamentos patógenos

La hiperlordosis no se manifiesta de forma dolorosa sin que medie una deformación de la charnela lumbosacra provocada por:

- Esfuerzos continuados.
- Traumas múltiples.
- Cambios de la silueta corporal (edad, embarazo...).

La causa del dolor radica en la inestabilidad de la quinta vértebra lumbar y en la tendencia de la misma al deslizamiento adelante (esta vértebra tiene más movimiento que las inmediatas superiores), que da lugar a distensiones ligamentosas. Por otro lado, es posible que la hiperlordosis provoque una compresión de los arcos posteriores de las últimas lumbares (sobre todo, en la posición erguida) lo que hace que las vértebras se rocen entre sí. También los discos intervertebrales se someten frecuentemente a tensiones anormales y muestran signos degenerativos en muchas ocasiones.

CIFOSIS DORSAL

La columna vertebral no es rectilínea en un plano sagital; presenta dos curvaturas de convexidad posterior, a nivel de las regiones torácica y sacra, y otras dos de convexidad anterior, cervical y lumbar. La curvatura torácica de convexidad posterior tiene la ventaja de aumentar la capacidad pulmonar, incluso la abdominal. Estas incurvaciones convexas dorsalmente se llaman “CIFOSIS” y al aumento de esta curvatura fisiológica por causas patológicas es lo que llamamos “CIFOSIS DORSAL PATOLÓGICA”. De una manera más convencional, se utiliza el término CIFOSIS DORSAL, para el aumento de la curva de convexidad posterior de la región torácica. Las posiciones de estabilidad y reposo de las curvas sagitales están dictadas por los componentes óseos, ligamentosos y musculares. La cifosis dorsal fisiológica es relativamente más fija, tanto clínica como radiológicamente, que la lordosis fisiológica. Consultando diversa bibliografía relacionada con la patología y traumatología de columna vertebral, podemos encontrar diferentes definiciones que pueden ayudarnos a entender aún más este problema.

Definición

Según Scheuerman (1920), citado por Cantó y Jiménez (1998), la cifosis dorsal juvenil de doble curva es la consecuencia de una osteocondrosis. Por lo general es fácil distinguirla de otras cifosis, ya que se produce un acuñaamiento vertebral en la radiografía de perfil, ambas curvas son muy cortas y se agrupan en las áreas torácica y toracolumbar. Cifosis es un término general usado para una deformidad de la columna a nivel dorsal que, entre otras causas, puede tener como origen la laxitud ligamentosa, la debilidad, la hipotonía y la atrofia de ciertos grupos musculares.

Clasificación

A) General:

- Congénitas: producidas por ausencia total o parcial de un cuerpo vertebral.
- Cifosis adquiridas:
 - Raquitismo
 - Alteraciones musculares y ligamentosas

- Vértebras planas
- Inflamaciones de epífisis vertebrales
- Osteoporosis
- Estructurada. Rígida.
- No estructurada- Flexible. Actitud cifótica.

B) Según Roaf (1960), citado por Cantó y Jiménez, 1998: en relación con el momento de su aparición, edad de la persona.

- Cifosis congénita. Por trastornos neuromusculares, deficiencias del colágeno, deformidades en los miembros, anomalías vasculares.
- Cifosis del adolescente; denominada también síndrome de Scheuerman (1920), citado por Cantó y Jiménez, 1998, o enfermedad de los nodulillos cartilagosos. Debido muy probablemente al crearse una desproporción entre el crecimiento de la persona, el de las vértebras y discos intervertebrales. La capacidad de resistencia de los mismos junto con la falta de fuerza muscular de los paravertebrales, producida en la época de crecimiento, es una causa probable de esta enfermedad.
- Cifosis senil: es la cifosis producida como consecuencia de una osteoporosis senil, proceso patológico del hueso caracterizado por la pérdida de sustancia ósea, que puede afectar a todos los huesos. Debido a esta alteración de la columna pueden producirse fracturas patológicas. Su presentación suele ser después de los 50 años.

C) Según Rocher y Pérez Casas (1965), citados por Cantó y Jiménez, 1998, la clasificación se realiza atendiendo a tres fases:

- 1ª Fase: actitud incorrecta, movilidad intacta, la vitamina A y la beta carotina disminuyen.
- 2ª Fase: a partir de la primera fase y seis meses más, se produce a veces dolor y la rigidez va en aumento. No es tanto una protuberancia, sino un dorso redondo y a veces con prominencia de las apófisis espinosas.
- 3ª Fase: por encima de los 18 años tiende a consolidarse.

Causas

Schmorl en 1930 explicó que la cifosis se debía a masas fibrocartilaginosas del disco intervertebral que penetraban en el tejido óseo. Es una detención del desarrollo vertebral (restos notocordales) que favorece la aparición de estos puntos débiles (en Rocher y Pérez Casas, 1965, citados por Cantó y Jiménez, 1998). Además de esta justificación de Schmorl, las causas de la cifosis podemos resumirlas en los siguientes cinco apartados:

Herencia

Es verificable si existen casos entre los familiares. Está determinada por una disposición endógena esquelética o por factores hipofisiarios.

Sobrecargas

Debidas a trabajos físicos fatigosos, utilizando mal las palancas articulares desde el punto de vista de aplicación de la fuerza. Por ejemplo, el caso de un mozo de hotel al coger las maletas o un albañil llevando una carretilla. En deporte, la bolsa del equipo deportivo, etc.

Vicios posturales

Fácilmente constatables en la adolescencia y especialmente en el período escolar, como por ejemplo el sentarse mal (inclinados o acostados) o también en el trabajo donde se mantienen actitudes incorrectas durante horas diarias.

Edad

En la adolescencia con la aparición del síndrome Scheuerman o «cifosis dorsal juvenil» o ya en la edad adulta, con la cifosis senil cuyo factor desencadenante es la osteoporosis.

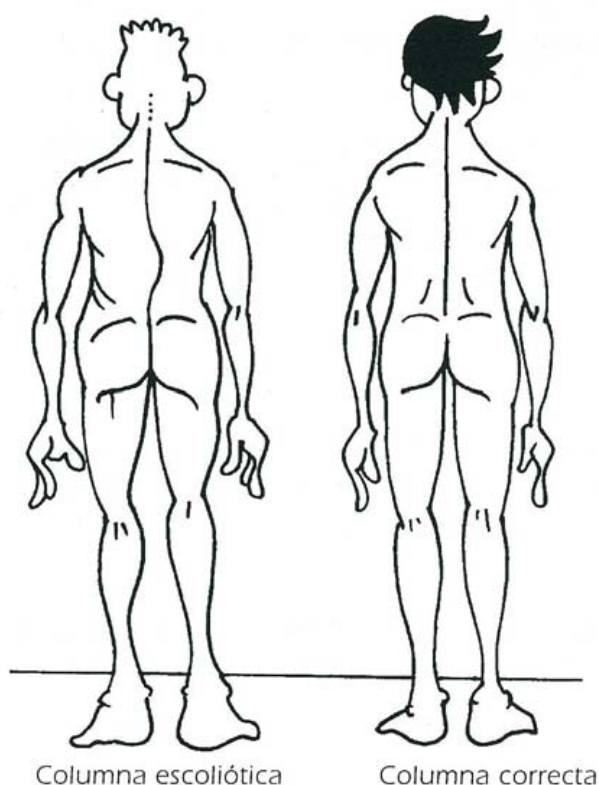
Causas diversas

Causas como las fracturas no reducidas, los tumores como el «carcinoma metastásico», asociadas a la escoliosis, en la acromegalia, etc.

En general, podemos hablar de la existencia de varios factores que conducen a la cifosis dorsal, entre ellas destacamos: La degeneración y transformación fibrosa de los discos intervertebrales, siendo el fibrocartilago intervertebral de espesor más reducido en la parte posterior con lo que favorece una cierta laxitud. Insuficiencias del cuerpo vertebral que conducen a un acunamiento de las vértebras, dándoles un aspecto cuneiforme a los cuerpos vertebrales. La mitad anterior de la vértebra es más irregular que la posterior. Otras causas como las descalcificaciones, la hipotonía de los músculos de la espalda, parálisis, osteomielitis (inflamación), fusión de vértebras etc., incluso la tuberculosis son también reseñadas por algunos autores. La cifosis más común es la del adolescente, que tiene como causa el crecimiento propio que se experimenta en esta etapa, lo que provoca descompensaciones que tienden a consolidarse en actitudes o hábitos cifóticos. Estas actitudes pueden corregirse, al menos parcialmente, con un tratamiento adecuado.

ESCOLIOSIS

Podemos definir el término escoliosis, diciendo que es la desviación de la columna vertebral o de alguna de sus zonas con respecto al eje longitudinal medio del tronco, o de manera más simple, la desviación lateral del raquis en el plano frontal. La columna, en este plano, ha de ser completamente recta, considerándose escoliosis cualquier desviación por pequeña que sea. Algunos autores admiten hasta 5° de inclinación como curva fisiológica.



Sin embargo, debemos diferenciar inicialmente dos formas fundamentales de escoliosis:

- a. **Escoliosis funcional**, no estructurada o actitud escoliótica.
- b. **Escoliosis estructurada**.

En el primer caso, las zonas afectadas del raquis son flexibles, de manera, que la desviación puede ser corregida por un esfuerzo consciente del individuo o adoptando cierta postura que la haga desaparecer. Sin embargo cuando el esfuerzo consciente disminuye, el raquis vuelve a incurvarse.

En el segundo caso, la zona o zonas afectadas son rígidas, no se reduce la desviación con el esfuerzo voluntario, apareciendo en ellas los fenómenos de acunamiento, y de rotación vertebral de forma permanente y no transitoria como en el caso de la actitud escoliótica. La importancia médica es mayor en el segundo caso que, en ocasiones, requiere intervenciones quirúrgicas y prolongadas inmovilizaciones. Para el profesor tendrían mayor importancia las actitudes escolióticas, ya que se dan con mayor frecuencia en edad escolar y porque la acción del profesor sobre ellas puede ser muy eficaz, tanto en la detección precoz de los casos, como en la realización del tratamiento en colaboración con el médico. No debemos olvidar, por supuesto, la labor preventiva dentro de lo que podríamos llamar educación de la actitud. Las actitudes escolióticas pueden ser el preámbulo, el germen de las formas estructuradas, lo que viene a corroborar la tarea del profesor en cuanto a la localización de las escoliosis incipientes.

Clasificación

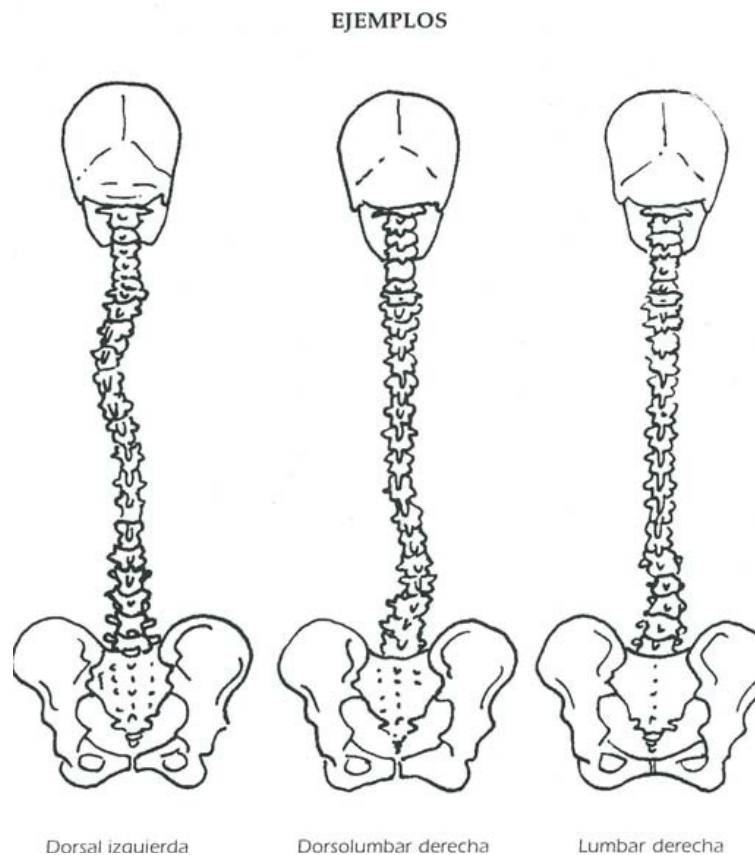
Es de notar que cada autor consultado refiere clasificaciones distintas, esto sucede como consecuencia de apoyarse en uno o varios puntos de vista diferentes al resto, o aún desde la misma óptica, en la ordenación diferenciada de los múltiples casos que aparecen. La clasificación que se reseña a continuación, está realizada bajo el prisma de la etiología de la deformidad, siendo al mismo tiempo una síntesis de diversas clasificaciones causales.

No estructural	Estructural
<ul style="list-style-type: none"> • Postural • Compensatoria • Ciática • Inflamatoria • Histérica • Idiopática 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuropática • Miopática • Osteopática • Desmógena • Esencial

Las curvas se denominan siguiendo unos patrones establecidos y un orden estricto. La secuencia iría de la forma siguiente:

1. De arriba a abajo. Se cita en primer lugar la curva más alta, y consecutivamente las que le suceden hacia abajo.
2. Por el lugar donde se localizan. Dorsal, dorsolumbar y lumbar. Las curvas cervicales no suelen estructurarse, son frecuentemente curvas de compensación de otras curvas torácicas.
3. Por el lado al que se dirige la convexidad de la curva, izquierda o derecha.

Es importante saber que la columna se observa y se citan sus curvas, tomando como referencia la vista posterior de la misma, es decir con la persona de espaldas. En una radiografía se reconoce la orientación adecuada ya que la silueta cardíaca debe aparecer en la parte izquierda de la misma.



5.- NORMAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN DE LA ACTITUD

Cuando hablamos de una educación de la actitud nos estamos refiriendo a una educación de la conciencia propioceptiva, la cual es localizada y referida a puntos anatómicos que son importantes en la actitud. Se trata de la columna vertebral, la pelvis y la cintura escápulo-humeral, fundamentalmente. Es importante que el niño/a tenga conciencia de su equilibrio móvil y de sus capacidades de movimiento con las diferentes partes y articulaciones del cuerpo. El equilibrio móvil es permitido una vez se haya establecido el equilibrio mecánico, para lo cual son necesarias referencias espaciales y corporales. Un mal equilibrio mecánico hará que exista un equilibrio móvil pobre.

Se trata de que existen movimientos que son importantes que tienen que ser realizados a diferentes velocidades, ritmos, por las distintas partes del cuerpo, etc. Se debe, además buscar situaciones que favorezcan este tipo de movimientos facilitadores de una educación propioceptiva, las cuales han de ser lo más lúdicas posibles e irán de lo más simple a lo más complejo.

Una mala actitud puede ser debida a:

1. Patologías.
2. Influencias ambientales familiares y escolares. Aquí es donde podemos intervenir para, en la medida de lo posible, evitarlas y potenciar aquellas influencias que puedan ser

positivas. Nosotros debemos, pues contrarrestar estas malas influencias introduciendo situaciones motrices que prevengan problemas como la cifosis, la escoliosis o hiperlordosis lumbar.

Tipos de intervención:

1. Trabajo de la propiocepción. Propiciar situaciones variadas realizadas con diferentes velocidades, ritmos, segmentos corporales, etc., con el fin de desarrollar la propiocepción, pero sin olvidar también la exterocepción, la cual puede reforzar la propiocepción. También a través de propuestas motrices (conciencia motriz) debemos hacer hincapié en la intervención del niño o niña en juegos y actividades lúdicas donde éste/a tome conciencia de su participación, posibilidades de movimiento de su cuerpo, lo cual influirá en su propiocepción.
2. Prevención-corrección de la actitud. Aquí empieza a aparecer algún problema (escoliosis, cifosis o hiperlordosis) y se trabaja para su prevención-corrección. Se requiere un gran esfuerzo, conocimiento y cualificación. Se trataría de actividades encaminadas a la concienciación de la actitud, flexibilización y fortalecimiento de los músculos implicados.

6.- RASGOS EVOLUTIVOS DE LA ACTITUD DESDE EL NACIMIENTO: LA MIELINIZACIÓN COMO FUNDAMENTO FISIOLÓGICO DE LA ACTITUD

El recién nacido viene al mundo con todo los haces medulares sensitivos mielinizados, lo que le permite recibir cualquier tipo de información exterior (aférente). Esto le permitirá sentir, es decir, nace preparado para ser «impresionado». Sin embargo, los haces motrices encargados de responder a los estímulos exteriores, no están todavía mielinizados por lo que el córtex cerebral se inhibe y como resultado el bebé no es capaz de dar respuestas voluntarias a los estímulos e informaciones recibidas. Lo que hace el niño/a es reaccionar y moverse gracias a la existencia de los reflejos, los cuales se llevan a cabo a través de respuestas medulares.

Durante los primeros 4 meses el niño/a muestra una hipertonía flexora. La columna está en cifosis total, mientras que las piernas se encuentran flexionadas. El niño es incapaz de sentarse debido a la tendencia a la flexión de los miembros inferiores. Entre el 2º y 4º mes y debido a la actividad refleja y a la influencia de la fuerza de la gravedad, el niño/a consigue un enderezamiento de la cabeza hasta lograr soportar su peso. Ese enderezamiento provoca la inversión de la zona cervical (lordosis cervical). De los 4 a los 8 meses la mielinización alcanzada llega a los niveles superiores medulares lo que le permite dirigir los miembros superiores hacia los objetos que visualiza. Poco a poco la mielinización llega a los cerebelos y al tronco cerebral, lo cual se permite el control para estar sentado o en cuadrupedia a la vez que mantiene erguida la cabeza (a los 7 meses aproximadamente) y, poco a poco va consiguiendo el control de ésta. Entre los 8 y los 14 meses el nivel de mielinización alcanzado le permite controlar las extremidades inferiores. A los 8 meses ya puede mantenerse de pie sujetándose a algún sitio con las manos. Al año y medio, aproximadamente, consigue el equilibrio en bipedestación. La actitud del niño/a a esta edad deberá ser: Visto frontalmente: separación grande de los pies, pronunciada flexión de rodillas y gran separación de los brazos del tronco. Visto lateralmente: cabeza flexionada casi mirándose los pies, gran prominencia abdominal, ausencia de arco plantar, rotación pélvica y rodillas flexionadas. A los 24 meses la mielinización alcanza los niveles asociativos del córtex. Estas áreas asociativas

poseen conexiones interlobulares lo que permite conectar sensaciones distintas entre sí. A esta edad es posible la aparición del esquema corporal. El niño puede empezar a funcionar desde el punto de vista simbólico y comienza la capacidad representativa.

Podemos resumir los rasgos evolutivos de la actitud de la siguiente manera:

- De 0 a 6 meses: Consigue poco a poco ir separando los brazos de su tronco. Al final de los 6 meses apoya los antebrazos con lo que puede realizar cambios de decúbito (prono-supino). A los 4-6 meses se produce la inversión de la zona cervical.
- De los 6 meses al año: Gracias a la extensibilidad alcanzada consigue sentarse, la cuadrupedia y la incorporación.
- De 1 a 2 años: Consigue la actitud bípeda. Características: Desde una visión frontal: Gran separación de los pies buscando una amplia base de sustentación. Pronunciada flexión de rodillas y gran separación de los brazos respecto al tronco, tratando de equilibrarse. Desde una visión lateral: Flexión-rotación de la cabeza e incluso antepulsión, los brazos están separados y tapan el dorso y gran abultamiento abdominal. Existe ausencia de arco plantar (no debemos pensar que es plano) y una semiflexión de rodillas ocasionada por la anteversión pélvica.
- De 2 a 6 años: Progresiva aproximación de los brazos y pies, pero empieza primero por las rodillas y luego por los pies, lo cual hace que algunos niños/as tengan las piernas en «X». Abultamiento abdominal, flexión de las rodillas acusada y poco a poco va intentando buscar la horizontalidad de la mirada.
- De los 6 a los 12 años: En teoría se tiene que producir la alineación de las partes del cuerpo, fortalecimiento muscular para eliminar la prominencia abdominal. En definitiva, se establece el equilibrio mecánico. Durante esta etapa se produce la consolidación de la actitud, la cual oscilará entre una actitud perfecta y sus variantes.

7.- ALGUNAS NOCIONES Y CONSEJOS SOBRE HIGIENE POSTURAL

Las dolencias de espalda, de gran frecuencia en la población y en aumento en los últimos años en los jóvenes, por lo general no suelen tener una causa patológica. La mayoría de estos dolores de espalda son producidos por posturas y actividades inadecuadas y por sobreesfuerzos sobre la misma motivados por el estilo de vida actual.

La forma de caminar, de permanecer de pie, de sentarse o agacharse a recoger un objeto, contribuye a mantener una buena estática corporal o por el contrario favorecen ciertas deformidades o alteraciones, según que éstas sean correctas o incorrectas. El estilo de vida y los hábitos posturales adecuados adquieren una gran importancia en la prevención del dolor de espalda.

Es fundamental una buena educación y concienciación postural precoz, ya que cuando las pautas defectuosas están en su inicio son susceptibles de corrección fácilmente, con simples consejos, y evitar de esta manera la posterior aparición de procesos dolorosos. Es en la infancia donde se van modelando las conductas que dañan la salud y es la etapa de la vida en la que resulta más fácil cambiar los malos hábitos.

El periodo de edad escolar resulta el más adecuado para tratar de potenciar desde el sistema educativo las posturas más saludables. Es sumamente importante que todo el profesorado adopte una actitud postural adecuada para que resulte el modelo a seguir por parte del alumnado.

Entre las medidas de higiene postural recomendadas para escolares destacan las siguientes:

- Programar la actividad escolar, de forma que se puede combinar la actividad escolar, mayoritariamente en posición de sentado, con juegos, deportes y aquellas actividades que requieran actividad física. Se procurará no estar sentado, de pie, acostado, etc. Durante largos periodos de tiempo.
- Estimular la práctica de actividad, ejercicio físico y deporte teniendo en cuenta que no ha de hacerse de forma abusiva y evitando que se practiquen actividades o deportes que causen molestias. Un niño puede y debe practicar todo tipo de deportes sin competir hasta los 11 ó 12 años. Todos los deportes y actividades físicas en general contribuyen al buen desarrollo de todo el organismo y, particularmente, de la Columna Vertebral.
- Evitar que el niño pase muchas horas sentado viendo la televisión; intentarlo sustituir por prácticas deportivas o juegos.
- Es muy importante que el peso cargado en las mochilas no sobrepase el 10% del peso corporal del niño.
- Para recoger algún objeto del suelo flexionar las rodillas manteniendo la espalda recta. Para transportar pesos, lo ideal es llevarlos pegados al cuerpo y si se transportan con las manos, repartirlos por igual entre ambos brazos. Levantar los objetos sólo hasta la altura del pecho, no hacerlo por encima de los hombros. Cuando la carga es muy pesada, buscar ayuda.
- Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos.
- Acostarse: La mejor postura es de lado, con el costado apoyado, con las caderas y rodillas flexionadas y con el cuello y la cabeza sobre una almohada para que queden alineados con el resto de la columna. Otra buena postura es boca arriba con las rodillas flexionadas y una almohada debajo de éstas. Evitar dormir boca abajo ya que dicha postura altera la estática de la columna vertebral y además dificulta la respiración.
- El colchón y somier han de ser firmes y rectos; la almohada de la altura adecuada a cada niño, la ropa de la cama debe ser manejable y de poco peso.
- Transporte del material escolar:
 - .-Llevar a diario sólo lo necesario.
 - .-Utilizar preferentemente mochila de tirantes anchos, colocada sobre los dos hombros, o carrito (empujando y no tirando).
 - .-No es muy recomendable cartera, bandolera o bolso, si se utiliza, cruzarla y aproximarla al cuerpo.
- Mobiliario escolar y posición de sentado:
 - .-Estará sentado correctamente si apoya los pies en suelo, con las rodillas en ángulo recto con las caderas, y éstas con el tronco. Si los pies no llegan al suelo, apoyarlos sobre algo. Apoyar la espalda firmemente contra el respaldo de la silla; si es necesario, utilizar un

- cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda.
- .-Altura adecuada de la mesa de manera que el plano de la mesa coincida con los codos del niño de manera que pueda apoyar cómodamente los antebrazos; la silla debe tener un tamaño proporcional a la mesa (ambas en relación con la altura del niño).
 - .-Evitar giros repetidos y forzados de la columna.
- Escribir en la pizarra a una altura adecuada evitando la hiperextensión de la columna si se escribe demasiado alto o posturas muy forzadas si se hace en la parte baja.
- Vestirse: Se procurará estar sentado para ponerse los calcetines, zapatos, etc., procurando elevar la pierna a la altura de la cadera o cruzarla sobre la contraria, manteniendo la espalda recta.
- Asearse: La postura correcta frente al lavabo será agacharse con la espalda recta y piernas semiflexionadas, al igual que en el resto de las actividades de la vida diaria que requieran una flexión de tronco.

8.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. Educación de la actitud		Curso: 3º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 55'
Objetivo/s: Movilizar la columna vertebral y la pelvis. Conocer y concienciar acerca de la posición y movimientos de estas zonas corporales		
Instalación y material: Pabellón de deportes, pañuelos		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Persecución por cuartetos: cuatro se cogen de la mano e intentan pillar al tercero, si alguno de los dos lo consigue, intercambia el rol con el perseguido	5'
2	Cazar la cola del zorro: Cada alumno/a con un pañuelo colocado en la parte baja de la espalda (cogido con el elástico del pantalón del chándal). Se trata de intentar coger la «cola» de los demás sin que nos quiten la nuestra	7'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Andamos como... los patos (a ver quién hace mejor el pato) sacando el trasero. ¿Quién es capaz de andar escondiendo los glúteos (el trasero) Saltos y giros de 180º y 360 °	3'
2	Andamos... deprimidos, borrachos, prepotentes, como personas muy mayores, pasotas, alegres...	3'
3	Me desplazo sin piernas: Todos sentados con piernas extendidas. El que persigue se desplaza en cuadrupedia. Cuando el perseguidor toca a un compañero/a se intercambian los papeles. Los perseguidos pueden protegerse agrupando su cuerpo antes de ser tocados y mientras no toquen los pies el suelo	7'
4	Gato furioso-gato cariñoso: por parejas. Uno en cuadrupedia. Cuando el compañero/a acaricia el lomo del gato, éste se pone cariñoso extendiendo el tronco sin dejar de estar en cuadrupedia. Cuando le da golpes, se pone furioso y eleva el tronco sin dejar la posición de cuadrupedia	5'
5	Saco de patatas: Por parejas, uno en decúbito supino y el otro de pie cogiéndole por los tobillos. Se trata de arrastrar al compañero/a sin que éste separe la espalda del suelo	5'
6	Puentes y ríos: (dos grupos). A la señal, los puentes se colocan en cuadrupedia (normal/invertida) y los ríos pasan por debajo. Cada puente se levanta en el momento en el que va a pasar un río, volviendo a descender después	7'
PARTE FINAL		
1	Carrera por el túnel: Se mantienen los grupos. Los alumnos/as de cada grupo se colocan en fila de pie y con las piernas abiertas. Él último, con un balón, tendrá que arrastrarse por debajo de sus compañeros/as hasta llegar al principio, después pasará el balón al último y así sucesivamente	6'
2	¿Quién es el intruso? Un alumno/a sale del grupo, mientras que los demás realizarán una actividad (caminar, tarea doméstica, transportar materiales...) de forma correcta. Habrá uno que no lo hará correctamente (intruso), el cual ha de ser localizado por el alumno/a que salió de la sala	7'
Observaciones:		

9.- Bibliografía

Apuntes de la asignatura Educación Física de Base. I.N.E.F. Madrid, 1998.

Cantó, R. y Jiménez, J. (1998). *La columna vertebral en la edad escolar. La postura correcta, prevención y educación*. Madrid: Gymnos.

Lapierre, A. (1978). *La reeducación física* (Tomo I). Barcelona: Científico-Médica.

Real Academia Española (Ed.). (2001). *Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición*. Madrid: Espasa Calpe.

TEMA 7

EDUCACIÓN DE LA RESPIRACIÓN Y DE LA RELAJACIÓN

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción**
- 2.- La respiración**
- 3.- La relajación**
- 4.- Ejemplo de sesión**
- 5.- Bibliografía**

1. INTRODUCCIÓN

En un primer momento, fueron los intelectuales de las culturas orientales los que empezaron a utilizar las técnicas de relajación con fines personales, todas ellas centradas en el proceso de respiración, en las posturas corporales y en la alimentación como un complemento para lograr un estado de equilibrio óptimo. En muchos casos los poderes mentales de curación y la magia eran atribuidos al desarrollo y funcionamiento de la mente bajo estado de relajación. En la edad media monjes y sacerdotes utilizaban ejercicios de relajación junto con sus ejercicios espirituales aunque por aquellos tiempos no estaban organizadas como actualmente las conocemos, ya que operaban como fuente de armonía, de autoconocimiento y de respuestas a preguntas, dudas y necesidades.

A partir de finales del siglo XIX profesionales de la medicina, neurofisiólogos, psicoterapeutas y especialistas de lo rítmico y el movimiento descubrieron el importante papel que el estado de relajación supone para el desarrollo de una mejor calidad de vida, el logro de objetivos y consecución de actividades específicas. Hoy en día este campo se ha desarrollado en todos los ámbitos desde el punto de vista técnico como también en relación con la variedad de realidades que empezaron a contemplarse desde una óptica que incluye investigaciones y estudios en los que se desarrolló esta metodología y modalidad. Cuando se recurre al trabajo, cualquiera sea la técnica de relajación elegida, el objetivo que se persigue es el logro de una armonía, equilibrio y estado de relajación física y mental total beneficioso para el desarrollo de la inteligencia creativa y emocional de las personas, así como su aplicación en los distintos ámbitos de aplicación. Con la concepción y división dual del hombre, mente por un lado y cuerpo por otro, la contemplación, la meditación y la concentración eran recursos y estrategias asociadas al desarrollo del bienestar mental y de desarrollo espiritual. Hoy en día numerosos estudios de investigación demuestran la estrecha relación entre mente y cuerpo.

2. LA RESPIRACIÓN

2.1. Definición de la respiración

La respiración es un proceso involuntario y automático, en el que se extrae el oxígeno del aire inspirado y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado.

2.2. Anatomía del aparato respiratorio

¿Para qué sirve el aparato respiratorio? El aparato respiratorio sirve para respirar. Respirar es coger el oxígeno del aire y soltar el dióxido de carbono. El oxígeno es el nutriente gaseoso vital para las células del cuerpo. La energía que las células necesitan para vivir proviene de los alimentos que tomamos. Para que estos alimentos se conviertan en energía necesitan el oxígeno del aire. Una vez liberada la energía se producen residuos. Estos residuos en forma de dióxido de carbono son eliminados por el aparato respiratorio. Podemos distinguir las siguientes partes:

Nariz: Formada por dos agujeros de entrada y salida de aire. Están cubiertos de pelos para filtrar el aire.

Boca: Es también utilizada en la respiración.

Faringe: Es un tubo que además de formar parte del aparato digestivo sirve para conducir el aire.

Laringe: Es un tubo que conduce el aire. En ella se encuentran las cuerdas vocales o membranas productoras de la voz.

Tráquea: Tubo anillado que conduce el aire hasta los bronquios.

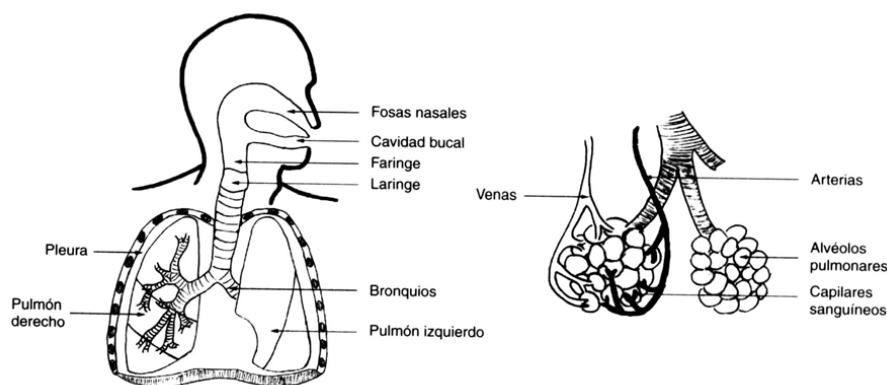
Bronquios: Tubos en los que se ramifica la tráquea y que sirve para conducir el aire.

Bronquiolos: Cada una de las ramas en que se dividen los bronquios.

Pulmones: Son dos órganos en forma de esponja compuesto por millones de bolsitas llamadas alvéolos.

Alvéolos: Son unas pequeñas cavidades de los pulmones donde se hace el intercambio de gases.

Diafragma: Músculo que ayuda a la respiración junto con los músculos intercostales. Situado debajo de los pulmones.

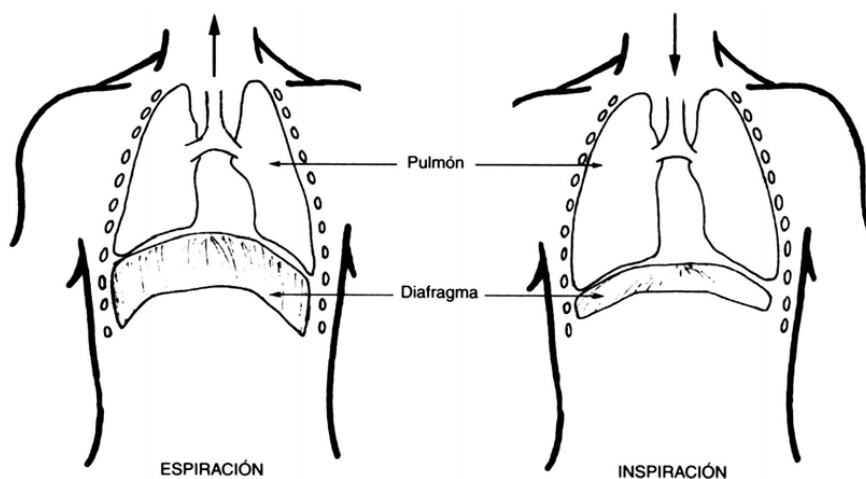


¿Cómo funciona el aparato respiratorio? (Ruibal y Serrano, 2001)

Siguiendo a estos autores, tenemos que decir que el sistema respiratorio es, obviamente, el encargado de llevar el oxígeno del exterior a todas las células de nuestro organismo; después, recoge el anhídrido carbónico resultante del metabolismo celular y lo expulsa nuevamente al exterior. El proceso respiratorio se divide en dos fases: la respiración externa (o pulmonar) se encarga del intercambio de gases entre el aire y la sangre, mientras que la respiración interna (o celular) efectúa el intercambio gaseoso entre la sangre y las células del organismo. La entrada de aire se realiza gracias a un cambio de presión a nivel de los pulmones producido por la contracción de los músculos respiratorios (diafragma, músculos intercostales...) que aumentan el diámetro del tórax y, por una ley física fundamental, el aire que se encuentra en el exterior entra por la nariz, o a veces por la boca, hasta llegar a nuestros alvéolos pulmonares (última ramificación de los pulmones). La sangre que circula, previamente al contacto alveolo-capilar, se encuentra poco oxigenada. Cuando se realiza dicho contacto el oxígeno que se encuentra en el alvéolo pasa a la sangre fijándose en la hemoglobina de los hematíes, formando así la sangre arterial plenamente oxigenada. La sangre es la encargada de transportar este oxígeno de los pulmones a las células. Una vez aquí, se realiza otro intercambio gaseoso dejando el oxígeno a las células y llevándose el anhídrido carbónico resultante del metabolismo celular. La sangre, que se encuentra ahora saturada de anhídrido carbónico, vuelve a los pulmones y, de nuevo por una diferencia de presiones, el anhídrido carbónico es trasladado a los alvéolos.

MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN LA RESPIRACIÓN (Basado en Ruibal y Serrano, 2001)

La principal función de los músculos respiratorios es la de aumentar o disminuir la capacidad del tórax, y facilitar así la entrada o salida del aire en nuestros pulmones. En esta mecánica interviene un buen número de músculos, siendo los más importantes los siguientes: **Diafragma, abdominales, músculos intercostales y músculos auxiliares** (escalenos, trapecios, pectorales mayores y el Esternocleidomastoideo).



2.3. Tipos de respiración (Basado en Vayer, 1977)

Se distinguen tres tipos de respiración:

1. La diafragmática o baja.
2. La pulmonar o media.
3. La clavicular o alta.

La respiración completa combina las tres y constituye la respiración ideal.

2.3.1. Respiración Abdominal o Diafragmática.

La respiración abdominal. Es la más común. Tenemos que centrarnos en el abdomen. Es una respiración esencial ya que el diafragma es considerado como nuestro segundo corazón.

Inspiración: El abdomen se hincha. El suave descenso del diafragma ocasiona un masaje constante y eficaz en toda la masa abdominal. Poco a poco toda la parte baja de los pulmones se llena de aire. La inspiración debe ser lenta y silenciosa. Si no nos escuchamos respirar, la respiración tendrá la lentitud deseada. Si nos escuchamos significara que estamos inspirando demasiado de prisa.

Espiración: Los pulmones se vacían y ocupan un lugar muy restringido. Es importante vaciar al máximo los pulmones y expulsar suavemente la mayor cantidad posible de aire. Después de haber vaciado a fondo los pulmones, la respiración exige ponerse en marcha otra vez. El vientre se relaja y comienza el proceso de nuevo. Si hace lo contrario es que su respiración abdominal es muy débil o inexistente. Este tipo de respiración se debe de realizar con la espalda recta, es mejor si se hace de pie, aunque si se puede hacer sentado, y con la cabeza en ángulo de 90°.

Beneficios de la respiración diafragmática: Conviene practicar hasta que nuestro cuerpo se acostumbre dados los beneficios que lleva consigo. Es ante todo un magnífico relajante del cuerpo y la mente. Al parecer acelera la circulación venosa, produce un masaje continuo a los órganos abdominales y contribuye a dotar a la respiración de amplitud, relajación y ritmo.

2.3.2. Respiración Costal

Nos ocupamos de la respiración costal. Nuestra atención debe centrarse ahora la región media de los pulmones y muy específicamente en nuestras costillas. Su movimiento consiste en separar las costillas y expandir la caja torácica, llenando así de aire los pulmones, en su región media.

Inspiración: Llenamos la región media inspirando y dilatando nuestro tórax. Si la combinamos con la anterior (respiración abdominal) veremos que la penetración de aire en los pulmones se hace más profunda y completa.

Espiración: Las costillas descienden... Y debe hacer en sentido inverso. Esto es, si hemos introducido aire en nuestros pulmones primero abajo en el diafragma y después en el tórax, ahora en la expiración el aire que sale es el de arriba, para expulsar con la ayuda del diafragma los últimos restos.

La posición recomendada para trabajarla es sentada, manteniendo siempre la cintura abdominal contraída mientras se inspira. Para tomar conciencia de ella, podemos colocar las manos a

ambos lados de la caja torácica. Al inspirar y espirar se acompañaran los movimientos, sintiéndolos ampliamente.

Beneficios que se han observado al practicarla: la existencia de una mayor resistencia a la entrada del aire, en claro contraste con lo que ocurría con la respiración abdominal, que posibilita la penetración de un mayor volumen de aire con un esfuerzo menor. A pesar de ello, entrara una cantidad apreciable de aire durante la respiración pulmonar.

2.3.3. Respiración Clavicular

Nos ocupamos por último de la respiración clavicular, una vez aprendidas la respiración abdominal y costal. Nuestra atención debe centrarse ahora la parte más alta de los pulmones y muy específicamente en nuestras clavículas.

Inspiración: Para inspirar con la parte alta de los pulmones tenemos que levantar nuestras clavículas. Espiración. Es el primer aire en salir. Si practicáramos solo este tipo de respiración tendríamos una respiración pobre. Observe que solo podemos expulsar el poco aire que con mucho esfuerzo hemos podido introducir en los pulmones.

Si existe este tipo de respiración, es síntoma de personas con ansiedad, tensiones nerviosas... Inspiraciones y espiraciones cortas que no le permiten acceder a los pulmones la cantidad de aire que observábamos en la respiración abdominal y costal. Algunas mujeres debido al embarazo también mantienen un predominio de este tipo de respiración. Esta manera de respirar, la menos eficiente de las tres descritas, no es entendible de forma aislada. Integrada en la respiración completa, adquiere todo valor y utilidad cuando va precedida de las otras dos fases de esta respiración.

2.4. Control de la respiración (Basado en Vayer, 1977)

De las dos fases que comprenden el acto respiratorio, inspiración y espiración el segundo es el que debe retener en especial la atención del educador, la espiración es la fase importante ya que es la que permite con una ventilación pulmonar normal, la eliminación del dióxido de carbono cuyo nivel en sangre es el excitante del centro respiratorio bulbar, el niño ansioso, agitado es incapaz de ventilar correctamente, debido a que su respiración es corta y bucal y por tanto es incompatible con cualquier fijación de la atención, la cual implicaría calma y retención en la respiración.

Una de las etapas más importantes para los niños para aprender a respirar es aprender a sonarse, solamente cuando el niño se crea capaz ya de controlar su espiración y de sonarse correctamente se podrá empezar la educación de la respiración, es decir, la respiración nasal. Así el niño, irá descubriendo los diversos aspectos de la respiración, tales como el juego torácico y diafragmático. Poco a poco será capaz de retener su respiración y asociar retención de la respiración y dominio de la espiración que es otro aspecto del dominio del yo.

Momentos de la respiración

- Inspiración.
- Espiración.
- Momento de reposo.

Inspiración

El diafragma está activo, se contrae y disminuye su superficie. Posterior al descenso del diafragma, éste se estabiliza, los músculos pectorales y dorsales unidos a las costillas entran en acción. Las costillas se extienden lateralmente hacia la derecha y la izquierda. Luego, procede la abertura hacia arriba, hacia las primeras costillas, bajo la clavícula. El pecho aumenta claramente el volumen. El aire deberá entrar por la nariz para purificarse, calentarse y humedecerse.

Espiración

Hay contracción del vientre y la subida del diafragma, acompañado de una contracción de las costillas, estrictamente coordinada con el movimiento abdominal y dependiendo del mismo. El diafragma está pasivo, se relaja. Su cúpula se desplaza hacia arriba, bajo la acción de los músculos del vientre. El abdomen hace un trabajo sinérgico. El movimiento del diafragma produce la disminución del volumen, lanza el aire impuro al exterior. La espiración está relacionada a la descentración, a la relajación. La espiración debe ser nasal o bucal.

Momento de reposo.

Se trata del momento existente entre espiración y la inspiración. Una vez que se ha soltado el aire y justo antes de volver a coger aire, los pulmones mantienen unos segundos o milésimas de segundos, dependiendo de la situación en la que se encuentren, de relajación en la que “no trabajan”.

2.5. Técnicas de respiración

Son utilizadas en su mayoría para paliar el estrés tanto en niños como en adultos ya que el practicar ejercicios de respiración específicos te ayudan a relajarte y deshacerte de la tensión que acumulas durante el día. De lo contrario, esto puede ocasionar problemas emocionales entre ellos, irritabilidad, enojo, y depresión junto con síntomas físicos como dolor de cabeza y estomago. Estos métodos también te pueden ayudar a calmarte antes de ir a dormir. De esta manera obtienes un sueño de mejor calidad que te deja descansado.

- El primer paso es encontrar una buena posición para estar al realizar tus ejercicios. Existen posiciones diferentes: prona (en tu estomago), descansando en la espalda, sentado con piernas cruzadas, sentado en los pies con las rodillas hacia delante, o parado. Si no estás cómodo, sin importar como respire no te relajarás.

- El siguiente paso es utilizar la técnica respiratoria adecuada. Los ejercicios de respiración significan tomar respiraciones más largas, profundas y completas. Este tipo de respiración cambia el porcentaje de dióxido de carbono en nuestro sistema, relajándonos. Para lograr este tipo de respiración, necesitas estar seguro de respirar moviendo tu estomago dentro y fuera (hacia y lejos de tu columna) y que tus hombros estén relajados. La respiración adecuada es profunda y muy lenta. Es mejor permitir cerca de 5 a 6 segundos por cada inhalación y por cada exhalación. Respira profundo e inhala por la nariz, y exhala por la boca. Intenta mantener tu atención en la respiración. La finalidad de los ejercicios de respiración es liberar tu mente del estrés. Cuando tengas más experiencia, será más fácil enfocarse en la respiración y relajarse en lugar de pensar en los problemas diarios.

A continuación hacemos referencia a algunos consejos para mejorar la respiración:

En pie y respirando. Esta es la primera y más sencilla de las técnicas que sirve para saber si nuestra respiración es diafragmática. Consiste en ponerse de pie y colocar una mano sobre el pecho y otra sobre el estómago. Durante un minuto, respire con normalidad. Al inhalar, observe sus manos, ¿cuál de ellas se mueve? Si es la mano que está sobre el estómago, está haciendo una respiración diafragmática. Si es la mano que está sobre el pecho, la respiración es pectoral o superficial, que es menos eficaz y no produce los beneficios de una respiración más profunda.

Echemos un vistazo a un bebé sano mientras duerme y veremos cómo su barriguita se eleva y desciende rítmicamente. Esto se debe a que los bebés todavía no han aprendido a respirar incorrectamente. Esta respiración diafragmática, que emplea el diafragma para respirar y no el pecho o los hombros, es una de las técnicas respiratorias básicas que nos ayudará a mejorar nuestra respiración y a reducir el nivel de estrés. El diafragma es un músculo situado en la base de la caja torácica, que al expandirse y contraerse, genera un efecto de vacío, empleando la fuerza abdominal para llevar aire a los pulmones.

2.6. Beneficios de las técnicas de respiración

El hecho de respirar de forma correcta nos proporciona una serie de beneficios, tanto en nuestro sistema respiratorio como en el resto del organismo. Algunos de estos efectos positivos son:

- Regular la acción cardíaca y la mejora de la circulación sanguínea.
- Prevenir trastornos del aparato respiratorio.
- Calmar las emociones.
- Combatir la no dispersión mental, intensificándose la capacidad de concentración.
- Aumentar la capacidad pulmonar.
- Tonificar la musculatura del aparato respiratorio.
- Equilibrar la función endocrina.
- Favorecer el metabolismo.
- Controlar las emociones.
- Combatir el nerviosismo propio de muchos niños y niñas.
- Incrementar los caudales de energía.
- Aumentar las defensas del organismo.
- Aumento de la capacidad dilatadora de la caja torácica facilitando el aumento del volumen respiratorio.
- Mejor calidad en el intercambio gaseoso aumentando el nivel de oxígeno en sangre y favoreciendo la eliminación del anhídrido carbónico.
- Prevención de infecciones respiratorias.
- Facilita la regeneración de las células corporales.
- Aumenta la resistencia corporal disminuyendo la fatiga frente al esfuerzo.
- Favorece el retorno venoso.
- Al mejorar el ritmo respiratorio mejorará el ritmo cardíaco.

2.7. Educación de la respiración

La respiración está vinculada a la percepción del propio cuerpo, a la resolución muscular y a la relajación segmentaria. En muchas ocasiones las alteraciones respiratorias están vinculadas a

alteraciones de tipo psicomotriz que caracterizan al niño inadaptado, el cual presenta de manera constante una respiración corta y bucal. Este defectuoso tipo respiratorio está relacionado con los diversos aspectos de la ansiedad y es incompatible con la fijación de la atención, que implica una retención y control de respiración.

La educación de la respiración en el niño inadaptado reviste una gran importancia. Es así mismo interesante en el niño joven. La educación respiratoria se limita al aprendizaje y control de la espiración porque ésta es la fase más importante que permite con una ventilación normal, eliminar los productos de desecho, de cuyo nivel en la sangre depende de la excitación del centro nervioso respiratorio. Por eso, es importante conocer los mecanismos fisiológicos de la respiración. Cuando se trabaja con niños/as, no se debe forzar en la espiración, pues puede provocar mareos, fatiga, náuseas, etc.

¿CÓMO DEBEMOS RESPIRAR? (Ruibal y Serrano, 2001)

Una persona adulta y sana suele respirar unas 16 veces por minuto en estado de reposo como norma general, pero a cada actividad le corresponde un determinado ritmo respiratorio. En un estado de relajación profunda se disminuye la frecuencia respiratoria hasta 6 ó 10 respiraciones por minuto. Por el contrario, un ambiente cargado de anhídrido carbónico, el ejercicio físico o algún estado anímico puede llegar a aumentar este ritmo hasta 30 veces por minuto o más. Pero aumentar nuestro ritmo respiratorio no significa en ningún modo la toma de mayor cantidad de oxígeno, sino más bien lo contrario.

No todo el aire que llega a los pulmones durante la inspiración es procedente del exterior. Es decir, en los pulmones se mezclan dos tercios de aire fresco que proviene de la última inspiración, y un tercio de aire residual cargado de anhídrido carbónico que se ha quedado en nuestras vías respiratorias, sin llegar a ser expulsado, durante la anterior respiración. Si respiramos muy rápido y no dejamos que la espiración sea completa, esta proporción se verá alterada, llegando menos oxígeno a nuestros pulmones y, por tanto, a las células. Por esta razón, es muy importante que la respiración sea lenta y prolongada, ya que cuanto menos aire residual quede en nuestras vías respiratorias, más fresco será el aire que llegue a nuestros pulmones y más fácil será su absorción.

En la entrada de la nariz encontramos el vello nasal encargado de filtrar el polvo y las pequeñas partículas externas que se hallan en el aire inspirado. A nivel de las fosas nasales hallamos una serie de cornetes recubiertos de mucosa que, además de ayudar a limpiar el aire inhalado, por su forma ralentizan la entrada de aire al mismo tiempo que lo calientan, evitando así posteriores resfriados o infecciones del resto de las vías respiratorias. Por un problema del tabique nasal, vegetaciones, tensión en las alas nasales, o simplemente, por una mala costumbre de nuestra civilización actual, es muy frecuente respirar por la boca. La respiración bucal, además de facilitar la aparición de problemas infecciosos en las vías respiratorias, provoca sequedad en la mucosa nasal, disminución de la capacidad olfativa y una respiración más rápida y superficial. La función de la boca básicamente es ingerir los alimentos y hablar, mientras que la de la nariz es respirar. Además, al respirar por la nariz estimulamos el trabajo de los músculos respiratorios facilitando un mayor movimiento del músculo diafragma.

Después de cada espiración aparece, de forma natural, lo que denominamos intervalo respiratorio. Esta pequeña interrupción dentro del proceso respiratorio es importante para facilitar e intensificar el intercambio gaseoso en los alvéolos pulmonares. No se trata de bloquear la respi-

ración. Si respiramos tranquilamente, ese pequeño intervalo aparece por sí solo. Cuando estamos estresados esta corta pausa desaparece; nuestra propia tensión no deja siquiera que nuestro ritmo respiratorio haga un descanso. Igualmente, al realizar una actividad física importante, esta parada también se encuentra ausente; pero, en este caso, es para compensar la falta de oxígeno en nuestro cuerpo.

Frecuentemente cuando se aconseja una respiración prolongada, muchas personas confunden inspirar de forma lenta y continua, con tomar gran cantidad de aire de golpe. Después de una espiración a fondo sólo dejaremos entrar el aire que nuestros pulmones puedan absorber; la inspiración debe ser continua y amplia pero nunca forzada. Una inspiración forzada produce contracción, tensión. Por otro lado, en condiciones normales, cuando respiramos sólo gastamos energía en el momento de la inspiración que, como ya sabemos, se realiza gracias a la contracción de los músculos respiratorios mientras que en la espiración no existe gasto energético. Esto sucede porque la espiración se realiza gracias a la relajación de los músculos respiratorios, y a la propiedad que tienen los alvéolos de, una vez dilatados, volver a su posición inicial.

Cuando estamos nerviosos, nuestros músculos respiratorios están tensos y rígidos, y los alvéolos disminuyen su elasticidad. Esto desencadena que la inspiración cueste más, provocando un aumento del gasto de energía y que la espiración, que antes era sin consumo energético, ahora sí necesite del trabajo de los músculos intercostales y los abdominales para poder realizarse en su totalidad. Si respiramos relajados y tranquilos, nuestro organismo no gastará más energía que la indispensable y, por tanto, la necesidad de oxígeno también disminuirá.

2.7.1. Fases del proceso de enseñanza

El proceso de enseñanza de la respiración consta de tres fases:

1. Aprender y tomar conciencia del acto respiratorio (analítica y globalmente).
2. Control del acto respiratorio o de las partes de su proceso.
3. Control y dominio del proceso respiratorio basándose en distintos movimientos, esfuerzos, estados emocionales, recuperación, relación.

Resumiendo, podemos destacar los siguientes aspectos:

1. El control del proceso respiratorio ayuda a corregir o evitar problemas psicológicos, escolares, fisiológicos, de la voz...
2. La interiorización y control voluntario acercarán más al alumno/a hacia el conocimiento de su propio cuerpo (esquema corporal).
3. El control respiratorio mejorará la motricidad, la resistencia al esfuerzo, el control del tono muscular, recuperación y relajación.

3. La relajación

3.1. Definición de relajación.

Es un concepto ampliamente utilizado en el mundo occidental y practicado en el oriental desde tiempos inmemorables. Implica la distensión muscular y psíquica con un descenso de la tensión

generada por el trabajo y el esfuerzo muscular, que facilita la recuperación de la calma, equilibrio mental y la paz interior. Es el descenso paulatino de la acción muscular y la tranquilidad psíquica que genera un estado de bienestar, de salud.

3.2. Técnicas de la relajación.

Las técnicas de relajación son un conjunto de ejercicios mediante los cuales relajan los músculos del cuerpo. Las más importantes son:

RELAJACIÓN PROGRESIVA DE JACOBSON. Tomado de Masson (1985)

A pesar de que parezca muy alejado de estas relajaciones psicoterapéuticas, el método de Jacobson intenta alcanzar metas afines pero por medio de procedimientos diferentes. Su autor piensa que puede ser confiada no solamente a los médicos, sino a paramédicos, profesores de educación física, maestros, a todos aquellos que, después de haber asimilado y realizado todas las etapas de esta relajación llegan a ser capaces de dirigir una cura. Se trata, para Jacobson, de una relajación científica que se apoya en los trabajos de neurofisiología muscular y eventualmente en la psicofisiología.

Jacobson considera que el sujeto debe hacerse cargo de su propia relajación y procura que el que va a emprender el aprendizaje de la relajación tenga el máximo de autonomía. El reeducador deberá explicar las cosas y, a modo de introducción, dará indicaciones generales sobre el concepto de relajación. Dice el alumno que cualquier persona puede aprender a dominar su tensión, del anciano al niño, y que lo que hay que aprender es a reducir el tono en cada parte del cuerpo a través de la experiencia personal. Para esto, es necesario sobre todo desarrollar el sentido muscular que permite experimentar tensiones cada vez menores y así tomar conciencia de estas tensiones que reducen la actividad, disminuyen la eficacia y perturban todas las manifestaciones emocionales. En la práctica hay que hacerle sentir al sujeto grados de tensión cada vez más débiles e inducirlo a que perciba esta gradación:

1. Entre una contracción o tensión fuerte: por ejemplo, cerrar un grifo y sentir la tensión en el antebrazo.
2. Localizar una tensión menor: la tensión del hombro o del brazo al estar de pie.
3. Sentir contracciones mínimas (liminares). La percepción de estas sensaciones liminares se aguza y se rebaja el umbral gracias al entrenamiento, que permite sentir la tensión residual que persiste aun después de la posición acostado de espaldas.

Hechas estas experiencias y estas explicaciones preliminares, pasaremos a la práctica propiamente dicha de la primera sesión. Dos posiciones son factibles: sentado, en posición de cochero de punto, o acostado. Se pide al sujeto que se relaje lo máximo posible, a poder ser, con los ojos cerrados, durante cuatro o cinco minutos.

El trabajo comienza por el entrenamiento de uno de los miembros superiores. El terapeuta da la instrucción: doblar la mano hacia atrás. Se invita al paciente a tomar conciencia de la sensación de contracción del grupo muscular participante, de la desaparición de esta contracción y de cuándo se relajan los músculos. La contracción pedida es estática y se mantiene entre los diez y quince segundos. Generalmente se experimenta la sensación de contracción, su localización, la relajación muscular y la impresión de disminución progresiva de la tensión que le sigue y que

persiste algunos segundos. Durante el intervalo el sujeto intenta relajarse al máximo; la consigna es: “No hacer nada”.

La contracción muscular es percibida más o menos fácilmente, según los sujetos, así como la relajación que le sigue; del mismo modo la apreciación de las diferencias entre contracción muscular y estiramiento de ligamentos. El aprendizaje afina estas percepciones a tal punto que el sujeto que, poco a poco toma conciencia de las tensiones más mínimas y de la tensión residual, sabrá hacerlas desaparecer y, así, disminuir su tono a voluntad. Las sesiones siguientes serán dedicadas al trabajo de otros grupos musculares. Jacobson propone un orden riguroso y sistemático de progresión. Se darán treinta y seis “instrucciones” dirigidas a treinta y seis grupos musculares.

“Es más fácil abordar la relajación de los músculos pequeños cuando se ha educado la facultad de relajación de los músculos grandes”, dice Jacobson. Insiste en el trabajo de los músculos pequeños de la cara, de los ojos y de la lengua, que tienen una estrecha relación con la expresión del pensamiento y de la afectividad. Cuando el sujeto realiza una relajación correcta, todo pensamiento desaparece del campo de la conciencia. “No hacer nada, no pensar en nada, no moverse.” El ritmo respiratorio disminuye y se vuelve cada vez más fácil. La temperatura desciende. Algunos sujetos se duermen. Los alumnos que hacen esfuerzo para no dormirse se oponen a la instrucción “No hacer ningún esfuerzo”. Por consiguiente, no se debe intentar no dormirse si por casualidad el sueño sobreviniera, pero en general la relajación no da sueño.

EL ENTRENAMIENTO AUTÓGENO DE SCHULTZ. Tomado de Enríquez (2002)

El entrenamiento autógeno, conocido también como “Autorrelajación concentrativa”, es una técnica desarrollada por el psiquiatra alemán Schultz, que crea en la persona que lo practica un estado de relajación parecido al de la hipnosis. Este estado se consigue concentrándose en sensaciones de calor y pesadez que se transmiten mentalmente, mediante fórmulas verbales, a las extremidades.

La técnica de Schultz tiene dos grados, el grado elemental o inferior (somático) y el grado superior o psíquico. En ambos grados se recomienda que sean dirigidos por un especialista, pero sobre todo el superior no debe abordarse si no es bajo la estrecha vigilancia del médico, para evitar los riesgos de un aprendizaje incorrecto o de reacciones incontrolables por el mismo sujeto. La etapa superior requiere varios años de entrenamiento bajo la supervisión de un neuropsiquiatra; por ello en este tema vamos a centrarnos tan sólo en la descripción de la técnica del grado inferior, que es suficiente para conseguir una relajación.

Escoja su postura

Antes de iniciar este método, pruebe cuál de estas tres posturas que recomienda Schultz es la más conveniente para usted. Escoja una postura que le permita mantener una actitud de concentración pasiva. Que todos los miembros de su cuerpo tengan un punto de apoyo y no mantengan tensión. Pruebe, sobre todo, que la posición escogida le permita una total sensación de comodidad para su cabeza, columna y articulaciones. Es también muy importante el lugar elegido. Debe estar libre de ruidos para que ninguna imagen externa distraiga su concentración pasiva. Las ropas deben ser cómodas y holgadas, y la temperatura de la sala agradable.

Tres posiciones a escoger:

1. Sentado en una butaca, con la nuca, la espalda, los brazos y los muslos apoyados y situados cómodamente. Las piernas colocadas paralelas entre sí, formando ángulo recto con el tronco, y nunca cruzadas.
2. Sentado en un taburete sin respaldo, con la espalda ligeramente inclinada hacia delante, los brazos apoyados en los muslos, las manos caídas entre las piernas.
3. Acostado sobre la espalda con la cabeza ligeramente elevada (con un cojín debajo de la nuca). Los brazos perpendiculares al cuerpo, las manos apoyadas sobre sus palmas. Las piernas estiradas y los pies ligeramente estirados.

Pruebe estas tres posiciones y descubra en cuál se siente más cómodo. Compruebe en cada una de ellas si es capaz de percibir las sensaciones de todo su cuerpo, y si ninguna parte del mismo lo va a mantener distraído durante el ejercicio.

Sentir la pesadez

Una vez elegida la postura y el lugar más adecuado, el primer paso para el entrenamiento autógeno es intentar enviar una sensación de peso a su brazo. Cierre los ojos suavemente y repita mental y muy lentamente: “*Mi brazo derecho está muy pesado*”. Repita la frase seis veces. Si usted es zurdo debe comenzar el ejercicio por el brazo izquierdo. Al cabo de unos segundos, usted sentirá esa sensación de pesadez sobre todo en el antebrazo. Esta sensación debe mantenerse de treinta segundos a un minuto, en los que además de la pesadez se sentirá una tranquilidad total.

Una vez sentida esta sensación se debe proceder a la operación de retroceso, que debe intentar hacer siempre de la misma forma. Se mueve el brazo varias veces, flexionándolo, se hacen varias respiraciones lentas y profundas, y se abren los ojos. Este ejercicio se debe hacer tres veces al día y cada sesión debe durar de 30 segundos a un minuto para ir subiendo paulatinamente hasta llegar a dos o tres minutos. Es necesario que se hagan con la mayor regularidad posible si se quieren conseguir resultados. En el caso de que no logre que esta sensación de pesadez se transmita espontáneamente a todo el cuerpo ayúdese, utilizando fórmulas verbales tales como “*mi brazo izquierdo está muy pesado*”, “*mi pierna derecha está pesada*” y “*mi pierna izquierda está pesada*”.

Una vez sentida esa sensación en las extremidades inferiores, no es necesario realizar el ejercicio de retroceso moviendo las piernas también, sino tan sólo siguiendo las instrucciones que dábamos más arriba: mover el brazo, respiraciones profundas y abrir los ojos. Recuerde que siempre hay que respetar lo más exactamente esta ceremonia de retroceso. Usted dominará esta primera fase del entrenamiento autógeno cuando logre, con tan sólo un instante de concentración, sentir una sensación de pesadez (como si fueran de plomo) en sus brazos y sus piernas. Después estará listo para pasar a la siguiente fase.

Sentir el calor

Durante las próximas cuatro semanas usted debe empezar sus ejercicios induciendo a su brazo, primero, a sentir la sensación de pesadez. “*Mi brazo derecho está pesado*”, y al recibir esta orden instantáneamente, no sólo sentirá pesado su brazo derecho, sino también su brazo izquierdo, sus dos piernas e incluso todo su cuerpo. Después de sentir esta sensación de pesadez y sólo después de sentirla, repita mentalmente la frase: “*Mi brazo derecho está caliente, caliente*”. Repita esta

frase seis veces. Después de unos días y, a medida que usted vaya sintiendo cada vez con mayor intensidad esta sensación de calor en su brazo derecho, transmita la sensación al brazo izquierdo, a la pierna derecha, a la pierna izquierda. Todo gradualmente, hasta que usted pueda conseguir esta sensación de calor casi instantáneamente en todo su cuerpo. La sensación de calor que usted debe transmitir a sus miembros es la de un calor agradable, no la del calor sofocante o pegajoso. Debe ser algo agradable, una sensación con la que su brazo o su pierna se sientan muy a gusto. Pero mientras practica, no intente pasar directamente a la sensación de calor, sin antes haber experimentado en su cuerpo la de pesadez. Para iniciar la operación de retroceso en esta segunda fase del entrenamiento, hay que sentir con la misma fórmula de antes: mover los brazos y flexionarlos, respiraciones profundas y abrir los ojos.

Sentir el ritmo cardíaco

Si después de estas semanas de práctica ya ha conseguido que su cuerpo sienta la sensación de pesadez y calor con sólo repetir mentalmente: “tranquilo, pesado, caliente”, usted ya puede tomar conciencia del ritmo de los latidos de su corazón. Para este ejercicio es mejor que usted elija la posición de acostado. Póngase cómodo como de costumbre, cierre sus ojos y coloque su mano derecha encima de la región torácica, sobre el corazón. Para que se sienta más cómodo y pueda percibir mejor los latidos, coloque debajo de su brazo una almohadilla para que quede a la misma altura que su tronco. El otro brazo debe permanecer a lo largo del cuerpo, estirado. Después de algunos días usted ya habrá tomado conciencia de su ritmo cardíaco, y ya será capaz de sentirlo sin poner la mano en su tórax. Recuerde que usted no debe dominar ese ritmo, sencillamente tomar conciencia de él como simple observador, sin intentar ni reducirlo ni acelerarlo. Tan sólo debe sentirlo.

Sentir la respiración

Una vez dominados los pasos anteriores, usted puede concentrarse en sentir su ritmo respiratorio, en escuchar y sentir su respiración. Para ello debe empezar sus ejercicios como siempre, sintiendo la sensación de tranquilidad en todo el cuerpo, la pesadez en brazos y piernas, luego la sensación de calor en brazos y piernas, para sentir de forma consciente las pulsaciones de su corazón, e iniciar la nueva fase de su entrenamiento: “*mi respiración es tranquila*”. Usted debe dejarse llevar por el ritmo de su respiración, sin forzarla ni intentar cambiarla, dejarse flotar en ella. Por tanto, las fórmulas verbales para esta fase de su aprendizaje deben ser las siguientes, y por este orden:

1. *Me siento tranquilo,*
2. *Tengo sensación de pesadez en mis brazos y piernas,*
3. *Siento la sensación de calor en brazos, piernas y todo mi cuerpo,*
4. *Mi corazón late tranquilo y fuerte y mi respiración es tranquila.*

En esta cuarta fase usted podrá ir comprobando que con cada espiración se hacen más evidentes las sensaciones de pesadez y de calor; esto se debe al hecho de que el movimiento respiratorio ya consigue por sí mismo una relajación muscular.

*Existen dos fases más que no tratamos por motivos de espacio y tiempo.

EL MÉTODO DE RELAJACIÓN POR LOS MOVIMIENTOS PASIVOS DE WINTREBERT. Tomado de Masson (1985)

Wintrebert expone su método de la siguiente manera. Este método comprende dos tiempos esenciales:

- El primer tiempo, de “regulación del tono por medio de los movimientos pasivos”, busca obtener un estado de relajación haciendo desaparecer todas las resistencias y participaciones musculares inoportunas;
- El segundo tiempo, de “readaptación de los movimientos”, tiene por objeto asociar todos los movimientos y posturas de la vida diaria con estos estados de relajación.

Se crea ante todo cierto clima psicológico (silencio y semioscuridad). Estando el sujeto extendido y con los ojos cerrados, se le pide que haga desaparecer las principales tensiones que subsisten y que son visibles en su cara o en los miembros. Luego se le imprimen movimientos pasivos, que se repiten de modo regular y lento, a un segmento de un miembro. Se continúa sucesivamente con balanceos de la mano, del antebrazo, del brazo del lado dominante; luego, la cabeza, el cuello, el miembro superior del lado opuesto y por último, los miembros inferiores. Otros movimientos permiten la relajación a nivel del rostro, en particular ojos y mandíbula. La repetición de estos movimientos desemboca con mayor o menor rapidez en un estado de relajación que se puede dejar prolongar durante algunos minutos.

Durante este período, mientras el sujeto permanece inmóvil, se le indican, por medio de contactos ligeros, las diversas partes de su cuerpo y se le dice: “Piensa en tu mano que está relajada, en tu antebrazo que está relajado...” y esta inducción a la relajación por medio de estímulos táctiles y verbales es muy útil en los niños que tienen dificultad en localizar las distintas partes de su cuerpo cuando están con los ojos cerrados. Se le pide entonces al niño que levante él mismo los diversos segmentos de sus miembros y que los deje caer pesadamente sobre el suelo. Se insiste en la necesidad de la relajación muscular que debe seguir a esta caída. El orden de los movimientos es el mismo que el de la movilización pasiva.

3.3. Objetivos que se pueden conseguir con la relajación.

- 1-Toma de conciencia del propio cuerpo.
- 2-Control tónico.
- 3-Equilibrio psico-físico.
- 4-Atención.
- 5-Asociar respiración-relajación.
- 6-Recuperación orgánica.

Nota: La edad es también importante, ya que a mayor edad, mayor maduración mental y mejor relajación. Se mejora también la concentración.

CONSIDERACIONES Y NORMAS PEDAGÓGICAS (Le Boulch, 1997)

A. Objetivos:

1. Utilizar las posiciones en decúbito para llevar a cabo concienciaciones segmentarias difíciles de realizar en otras posiciones. (Ejemplo: concienciación de la movilidad de la pelvis o del eje corporal).
2. Enseñar al alumno a disponer de sus músculos a voluntad, primero en forma localizada y después total, por medio de la concienciación del estado de contracción o relajación de los diferentes grupos musculares.
3. Por medio de la repetición, enseñarle a liberar “tensiones musculares” inútiles que producen fatiga, deformaciones y torpeza en los movimientos.
4. Lograr la distensión psíquica, tan importante para el niño que debe hacer frente a dificultades escolares, fuente de hiperactividad, ansiedad y timidez. 5. Asociar la búsqueda de distensión en toma de conciencia de la respiración y de su control.

Resumiendo, este aspecto de la educación persigue:

- En lo sensorio, tomar conciencia de los segmentos corporales y afinamiento del sentido muscular.
- Esta fase analítica se complementa seguidamente con una toma de conciencia de la totalidad del cuerpo.
- En lo motor, tomar conciencia y afinar la capacidad de inhibición voluntaria del tono.
- En lo psíquico, reducir la tensión para el logro del equilibrio emocional y mental, favorecido a su vez por el control de la respiración.

B. Condiciones materiales

La eficacia de los ejercicios requiere determinadas condiciones materiales.

Sala: es preciso que sea suficientemente amplia para permitir que todos los integrantes de la clase puedan tenderse en el suelo sin molestarse. Se aconseja no utilizar un salón excesivamente grande por cuanto, por lo menos al principio, no es apropiado para la interiorización. La temperatura ambiente debe ser constante. No es posible relajarse en un ambiente frío. Debe evitarse la excesiva luminosidad.

Vestimenta: equipo de gimnasia que permita amplia libertad de movimiento a las distintas partes del cuerpo (cuello, cintura, abdomen).

Alfombra: su elección reviste importancia por cuanto debe reunir dos condiciones, a saber: amortiguar las caídas parciales, en especial de los brazos, sin ser blanda en exceso para que el niño pueda “sentir” el contacto entre su cuerpo y el suelo. A esta edad el niño tiene cierta resistencia a acostarse de espaldas con la cabeza al ras del suelo, porque le impide ver lo que ocurre a su alrededor (sentimiento de seguridad). Al principio es aconsejable que cada alumno disponga de algún elemento para apoyar su cabeza, alfombra arrollada o almohadón.

C. Aspectos pedagógicos

La concienciación segmentaria y la relajación requieren un ambiente calmo y absolutamente silencioso. La presencia del maestro debe ser discreta hasta el punto de que los alumnos puedan

olvidarse de ella. Las indicaciones serán breves. Se darán a media voz, lenta y pausadamente, sin repeticiones. Cada consigna se enunciará una sola vez con el propósito de que el alumno, advertido de que el maestro no la repetirá, realice el necesario esfuerzo de atención.

4.- Ejemplo de sesión

Sesión nº: 1. Educación respiración y relajación	Curso: 5º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 55'
Objetivo/s: Conocer, percibir y toma de conciencia del proceso y de las fases de la Respiración. Experimentar sensaciones relacionadas con la relajación	
Instalación y material: Pabellón de deportes, papel de periódico	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Correr por todo el espacio haciendo mucho ruido con los pies. Después, igual pero sin hacer ruido. Igual andando, en cuadrupedia, saltando como los canguros...	3'
2	Árboles y viento: Dos grupos. Un grupo (árboles) se colocará en un espacio determinado haciendo como que son árboles. El otro grupo (viento) irá soplando y los árboles se moverán en consecuencia	7'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Respiramos como... una hormiga, como un león, como un ratón, como un elefante, como un gorrion, como un águila, como una ardilla, como un hipopótamo... Los niños/as se desplazarán como los animales nombrados e intentarán respirar como ellos	5'
2	Tumbados boca con un barco de papel en el pecho: Se trata de realizar respiraciones para que el niño perciba las fases de la respiración (inspiración: el barco se mueve hacia arriba; reposo: el barco está tranquilo y no se mueve; espiración: el barco se mueve hacia abajo)	10'
3	Soplamos una bola de papel que anteriormente hemos hecho con el barco y la desplazamos por el suelo	3'
4	Nos imaginamos que somos... Un globo que cada vez está más inflado y que a la voz del profesor se pincha Soldadito de plomo y vas a poner todo tu cuerpo muy tenso, muy duro, todo lo que puedas Hombre de chicle y poco a poco vas relajando todo tu cuerpo, lo vas a poner flojito, flojito hasta quedarte tumbado en el suelo Robot que poco a poco se queda sin pilas y poco a poco se va relajando hasta quedarse tumbado en el suelo	7'
5	Tumbados realizamos respiraciones clavicular o superior, costal o media y abdominal (diafragmática) o baja. Nos ponemos las manos en pecho, estómago y vientre Es conveniente relajarnos y concentrarnos suficientemente (CON MÚSICA)	5'
6	Método de relajación de WINTREBERT: Por parejas. Movilización pasiva de los miembros y cabeza y cuello. Consigna: el alumno/a le va diciendo a su pareja «piensa que tu mano está relajada...» (CON MÚSICA)	7'

PARTE FINAL		
1	Masaje de relajación con ropa: Un alumno/a de cada pareja se tumba y se relaja. El compañero/a con alguna prenda de ropa va realizando un masaje por todo el cuerpo, de forma suave y lenta (CON MÚSICA)	8'
Observaciones:		

5.- BIBLIOGRAFÍA

Enríquez, T. (2002). *Métodos de relajación*. Madrid: Libsa.

Le Boulch, J. L. (1997). *La Educación por el movimiento en la edad escolar*. Barcelona: Paidós.

Masson, S. (1985). *Las relajaciones*. Barcelona: Gedisa.

Ruibal, O. y Serrano, A. (2001). *Respira unos minutos*. Barcelona: Inde.

Vayer, P. (1977). *El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico-Médica.

BLOQUE II. HABILIDADES PERCEPTIVAS DEL ENTORNO**TEMA 8**
LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

JOSÉ TIERRA ORTA
MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción**
- 2.- Objetivos de la percepción espacial**
- 3.- Capacidades o Componentes de la percepción espacial**
- 4.- Canales espaciales y tipos de espacio**
- 5.- La adquisición de la noción del espacio**
- 6.- Evolución de la percepción espacial en el niño. Conocimiento y construcción del espacio**
- 7.- Orientaciones pedagógicas**
- 8.- Ejemplo de sesión**
- 9.- Bibliografía**

1.- INTRODUCCIÓN

En este tema lo que nos interesa es el conocimiento del espacio por el ser humano, el espacio al que las personas podemos acceder. Nos estamos refiriendo al espacio que es tomado y conocido progresivamente por el niño/a. El conocimiento de éste va a permitir la adaptación y la modificación de nuestra motricidad en relación con el mismo, elaborando una motricidad cada vez más eficaz. Llamamos «espacio» al lugar donde se sitúan los objetos y al marco físico de referencia de la actividad humana. Cualquier acción se sucede en un orden determinado y es realizada en un espacio externo, que es interiorizado por el sujeto, constituyendo el denominado espacio psíquico. El espacio, por tanto, es una noción cognitiva que va a influir en el desarrollo motor del individuo, ya que el ser humano ocupa un espacio en el mundo y se desarrolla y vive siempre en función de éste.

¿Qué significa conocer el espacio? Se trata de poder localizar todo aquello que nos rodea y entender las relaciones que se establecen entre los objetos con los objetos y de los objetos con nosotros. Estas relaciones se refieren a la manera de relacionar las cosas en cuanto a su lejanía, cercanía, su forma... Nuestra relación está condicionada por las referencias espaciales, que determinan las orientaciones, organizaciones y estructuraciones espaciales. Nuestras referencias espaciales están, fundamentalmente, relacionadas con los objetos, y se localizan, sobre todo, a través de la vista y, en menor medida, con el tacto, aunque, también recibimos información del oído, laberinto, receptores articulares, tendinosos y husos neuromusculares. En este sentido, podemos decir que las personas occidentales vivimos en un mundo visual y táctil.

El recién nacido se confunde con el ambiente, no es capaz de aislarse de lo que le rodea. Antes de poder aislar los objetos y localizarlos, independientemente del ambiente que lo rodea, deberá ser capaz de aislarse él mismo del entorno, y será lo primero que haga. Con el tiempo el niño comienza a tomar referencias espaciales, las cuales se convertirán en determinantes de la orientación, es decir, su presencia y su situación nos determinará una orientación. Por tanto, podemos decir que la evolución del conocimiento espacial en el niño va desde una localización egocéntrica a una localización objetiva.

En este aprendizaje tan necesario son fundamentales las experiencias motrices ejercidas en su entorno natural, ya que el niño para ir conociendo lo que le rodea se ayuda del movimiento y del tacto. El mundo espacial del niño se construye de forma paralela y progresiva a su desarrollo psicomotor. Por tanto, la organización espacial no es innata, sino que por el contrario se va desarrollando con la superación de unas determinadas etapas que alcanzan la madurez espacial hacia los 12 años aproximadamente. A través de la percepción dinámica del espacio vivido, se inicia el conocimiento del espacio exterior, hasta llegar a la noción de distancia y orientación de los objetos respecto al yo y de un objeto respecto a otro.

Por lo tanto, podemos denominar organización espacial al proceso desarrollado a lo largo de toda la infancia, que proporciona:

1. Toma de conciencia del propio cuerpo en relación con el exterior.
2. Orientación del sujeto con respecto a los objetos.
3. Representación mental del “lugar natural” para el desarrollo del movimiento.

El espacio físico se orienta en el alumno en las tres dimensiones básicas: arriba- abajo, derecha- izquierda y delante- detrás, utilizando para ello su propio cuerpo como punto de referencia fundamental.

La localización del eje derecha- izquierda junto con el establecimiento de la lateralización, constituye de forma significativa a la diferenciación del esquema corporal. La noción espacial aparece así relacionada con: la lateralidad, el esquema corporal y la organización temporal, e influye de forma determinada, de no conseguirse de forma adecuada, en la aparición de problemas relativos a conocimientos del propio cuerpo y al establecimiento de la lateralidad (zurdera contrariada, ambidextrismo, etc.), siendo uno de los factores que se hallan en el origen de numerosos trastornos instrumentales psicomotores y lingüísticos.

CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA PERCEPCIÓN ESPACIAL (Basado en García, 1997)

ESPACIO: Llamamos «espacio» al lugar donde se sitúan los objetos y al marco físico de referencia de la actividad humana. Cualquier acción se sucede en un orden determinado y es realizada en un espacio externo, que es interiorizado por el sujeto, constituyendo el denominado espacio psíquico.

PERCEPCIÓN: La percepción no es un reflejo pasivo, sino que implica un proceso constructivo, mediante el cual un individuo organiza los datos que le proporciona sus modalidades sensoriales y los interpreta y completa a través de recuerdos sobre la base de sus experiencias previas.

PERCEPCIÓN ESPACIAL: Es la toma de conciencia del sujeto, de su situación y de las situaciones que le rodean, su entorno y los objetos que hay en él.

2.- OBJETIVOS DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

- Explorar y apropiarse del espacio como totalidad.
- Conocer el espacio propio, próximo y lejano a través de actividades corporales.
- Percibir y distinguir las principales nociones y relaciones espaciales.
- Potenciar la exploración e indagación del espacio.
- Consolidar los aspectos topológicos, proyectivos y euclidianos básicos.

3.- CAPACIDADES O COMPONENTES DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

3.1. ORGANIZACIÓN ESPACIAL (A partir de los 6 años)

La organización espacial es la capacidad de situarse en el espacio determinando la posición que uno ocupa en relación a referencias externas, ordenar los diferentes elementos de un conjunto, apreciar las relaciones que existe entre yo, otra persona y los objetos. Está constituida por la Orientación y la Estructuración espacial, ya que son los dos pilares que posibilitarán el movimiento del niño para organizar su espacio. La reversibilidad juega un papel importante para que pueda establecerse o asimilarse la posición relativa entre objetos. La organización espacial comienza cuando el niño/a es capaz de ver dos objetos a la vez y los relaciona con él mismo. A partir de ahí, se produce una suma de objetos hasta conseguir ver el conjunto total de su entorno.

La construcción del espacio se consigue mediante dos planos: Basado en Piaget e Inhelder, 1972, citado por García, 1997.

1. Espacio perceptivo.
2. Espacio representativo.

El espacio perceptivo es característico del pensamiento infantil y engloba el periodo sensorio motriz y preoperacional. El egocentrismo de esta fase, a nivel de la percepción espacial, se sitúa en el hecho de que el niño considera el espacio desde su único punto de vista. En este estadio la experiencia perceptiva inmediata y la vivencia motriz son fundamentales para la construcción del espacio en el niño. En estas edades las relaciones espaciales, son de orden topológico. El espacio topológico expresa las propiedades intrínsecas de una figura, estableciendo las relaciones de vecindad, separación, orden, envolvimiento y continuidad.

El espacio representativo, se presenta hacia los siete u ocho años en el período operativo. El niño de estas edades, es capaz de realizar a nivel intelectual, análisis más complejos y objetivos. Adquiere la capacidad de analizar los datos inmediatos de la percepción, elaborando relaciones espaciales más complicadas, donde es posible relacionar los otros y los objetos del mundo exterior sin situarse él como referencia.

3.2. ORIENTACIÓN ESPACIAL (1 a 6 años)

Según Castañer y Camerino (1991) se trata de la aptitud para localizar el propio cuerpo, en función de la posición de los objetos en el espacio y de situar esos objetos en relación la posición propia. Implica, pues, la capacidad para la localización en el espacio de nuestro propio cuerpo en relación con los objetos o la localización de éstos en función de nuestra posición. Con relación a

nosotros, el espacio percibido contiene un carácter asimétrico. Unos objetos están situados arriba y otros abajo, unos objetos cerca y otros lejos, unos a la izquierda y otros a la derecha. Para poder orientarnos, en el espacio, es necesario previamente tener conciencia del eje de simetría corporal, diferenciando ambos lados, el izquierdo y el derecho. Se trata de una capacidad que el niño/a empieza a desarrollar a partir de 1 año estableciendo relaciones lineales (él respecto al objeto y viceversa). Permitir estas relaciones con el objeto va a posibilitar nociones espaciales como encima, debajo, alrededor... A partir de los 2 a los 6 años se enriquecen las relaciones lineales con el objeto, y el niño/a va a poder situarse respecto de éste y situar el objeto respecto de él, para lo cual es muy importante la experiencia.

3.3. ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL (A partir de los 7 años)

La noción del espacio no es innata, resulta de una construcción donde el cuerpo asume el papel de arquitecto. El niño, tiene que aprender a interpretar las informaciones sensoriales en términos de espacio y construir los conceptos espaciales en términos sensoriales y motores. Se trata de la capacidad de orientar y organizar en un proceso común los datos del entorno.

4.- CANALES ESPACIALES Y TIPOS DE ESPACIO

4.1. CANALES ESPACIALES

Los canales espaciales hacen referencia a los medios que tenemos para percibir el espacio.

- Canal visual. Es el más importante detector del espacio.
- Canal auditivo. Cobra especial importancia en ausencia del canal visual. Sin embargo, los individuos que tienen visión no lo desarrollan suficientemente. Cuando queramos asegurar la educación del espacio habrá que potenciar este canal.
- Canal kinestésico. Los receptores kinestésicos dan una idea muy específica de los componentes que están en movimiento.
- Canal táctil. También a través de él percibimos el movimiento.
- Canal laberíntico. Nos informa con gran precisión de las evoluciones de nuestro cuerpo en el espacio.

4.2. TIPOS DE ESPACIO

Desde el punto de vista de la ontogénesis de la percepción espacial, hemos de decir que ésta se desarrolla de forma progresiva desde el propio individuo hasta llegar a la concepción del espacio que le circunda. En este sentido, se pueden diferenciar los siguientes espacios (Graña, 2000):

- El Espacio Propio. En relación con uno mismo. Tras aceptar a otros en su propio espacio aparece el espacio inmediato.
- El Espacio Próximo. Se refiere a sí mismo, a los demás y de los objetos. Éstos son manipulados por el niño, y así van construyendo el conocimiento del espacio de forma directa. Este espacio surge de la necesidad de orientarse debidamente para establecer una eficaz relación con el mundo exterior.
- El Espacio Lejano. Con un punto de referencia externo o con dos. Cuando el niño va creciendo y va siendo capaz de moverse por sí mismo aprende a valorar la distancia.

Aquí tenemos que hablar de la PROXEMIA. Se trata de una disciplina que estudia los elementos que tiene que ver con el espacio. En este sentido, desde la proxemia se distinguen las siguientes distancias espaciales:

- Distancia individual: Es la que permite a cada persona establecer su espaciamiento, tener un espacio para él cuando se relaciona con los demás. Se desarrolla durante los primeros contactos con las otras personas, y nos va a acompañar durante toda la vida. Según la proxemia, el individuo que no desarrolle esta distancia adecuadamente tendrá problemas en su relación con los demás y no sabrá situarse respecto a éstos.
- Distancia personal: Es una especie de burbuja que cada persona tiene alrededor de sí mismo, abriéndola a las personas que son afectivamente más afines y cerrándola a las que no lo son. El tamaño de esta burbuja cambia en función de cada persona.
- Distancia de huida: Es la barrera a partir de la cual un animal huye si es atravesada por otra especie. Es diferente en cada especie.
- Distancia crítica: Estrecha franja que hay entre la distancia de huida y la de ataque.
- Distancia de ataque: A partir de la cual el animal pasa al ataque.
- Distancia social: Línea imaginaria que circunda a todos los elementos de una manada o grupo y que les mantiene más o menos unidos. Se relaciona con el concepto de territorialidad.

5.- LA ADQUISICIÓN DE LA NOCIÓN DEL ESPACIO

INTEGRAMOS EL ESPACIO A TRAVÉS DE:

1.- Espacio topológico: Transcurre desde el nacimiento hasta los tres años y en principio se limita al campo visual y las posibilidades motrices del niño. Al conquistar la habilidad motriz básica de la marcha el espacio se amplía, se desenvuelve en él y capta distancias y direcciones en relación con su propio cuerpo, a partir de sensaciones cinéticas, visuales y táctiles, distinguiéndose las siguientes posibilidades para el espacio topológico:

- Vecindad: Relación de cercanía entre los objetos.
- Separación: Relación entre un grupo de objetos que se hallan dispersos.
- Orden: Relación que guardan un grupo de objetos respecto a un sistema de referencia.
- Envolvimiento: Relación en que un sujeto u objeto rodea a otro.
- Continuidad: Relación en la que aparecen una sucesión constante de elementos.

2.- Espacio euclidiano: Entre los tres y siete años se va consolidando el esquema corporal favoreciendo las relaciones espaciales y adquiriendo las nociones de:

- Tamaño: Grande, pequeño, mediano.
- Dirección: A, hasta, desde, aquí.
- Situación: Dentro, fuera, encima, debajo.
- Orientación: Derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, detrás.

3.- Espacio proyectivo o racional: A medida que el niño evoluciona en sus capacidades afectivas, motrices e intelectuales, es capaz de abandonar en forma progresiva el egocentrismo característico de la primera edad, llegando a proyectar la orientación de su esquema corporal en el

mundo que lo rodea. Cuando esto ocurre se logra el espacio proyectivo, que suele suceder aproximadamente a los 7 años de edad. Aquí el sistema de referencia puede estar centrado en objetos y en otros seres.

6.- EVOLUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL EN EL NIÑO. CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO

6.1. EVOLUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

Para que la noción de espacio se interiorice es necesario:

- Su organización a partir del esquema corporal.
- Desarrollo de los sistemas perceptivos visuales, auditivos y táctiles.
- Dos grandes etapas en la elaboración de la noción de espacio:
- Del espacio perceptivo (plano sensoriomotor). Hasta los 7 años.
- Del espacio representativo (plano intelectual). Hasta los 12 años.

En la evolución de la percepción espacial podemos distinguir dos estadios:

- Primer estadio (0-7 años): Podríamos denominarlo de acceso al espacio perceptivo y es fruto de la experiencia perceptiva inmediata y de la vivencia motriz. El niño percibe las relaciones que se establecen en el espacio desde una perspectiva egocéntrica. Progresivamente, va asimilando relaciones de proximidad y separación, orden y seriación, inclusión, continuidad, etc.

- Segundo estadio (a partir de 7 años): El niño accede a un espacio representativo que requerirá un análisis de las propias percepciones. El niño será capaz ahora de tomar puntos de referencia externos a sí mismo. Las relaciones proyectivas (apreciación de perspectivas, etc.) y las relaciones euclidianas (comprensión de la escala, ángulos, etc.), entrarán a formar parte de sus esquemas de pensamiento.

6.2. Conocimiento y construcción del espacio

El conocimiento del espacio se obtiene mediante diferentes tipos de recursos:

- Directos: Resultado de la experiencia aportada por la capacidad de locomoción, manipulación, etc. es decir a través de su propia experiencia y de su propio cuerpo, tocando, analizando, manipulando, moviéndose...
- Indirectos: A través de la palabra. Es cuando el niño va aprendiendo los distintos conceptos relacionados con los conceptos como por ejemplo: cerca, lejos, arriba, izquierda...

Por todo esto, este es un tema muy importante que influye en otros como en la lateralidad, el esquema corporal y la organización temporal. El niño al principio se guía por los recursos directos y va aprendiendo su propia percepción del espacio, hasta que comienza a aprender y entender los distintos conceptos llamados anteriormente indirectos y los va relacionando con su propia experiencia formando así su percepción. Es totalmente necesario que el niño obtenga antes el control y conocimiento del espacio ya sea mediante recursos directos o indirectos y una vez los afiance dará lugar a la construcción de su propia percepción espacial.

El espacio debe construirse desde tres perspectivas:

1. Como lugar de desplazamiento: Tanto los conceptos como una correcta percepción del espacio es necesario para desplazarnos ya que necesitamos constantemente indicaciones mentales en nuestra vida diaria. El espacio es sin ninguna duda un lugar de desplazamiento pero no es solo eso.
2. Como parte del pensamiento: El espacio constituye parte de nuestro pensamiento en el cual se insertan datos y experiencias. Debemos ser capaces de trasladar el espacio físico a nuestra mente por lo que necesitamos de todas y cada una de las pautas de espacio además para el punto anterior ya que para desplazarse se necesita pensar y guiarse mentalmente por lo que también necesita de estos conceptos.
3. Como carga representativa y simbólica: El espacio se convierte en representativo y simbólico a través de las experiencias y datos obtenidos, influyendo en la persona. A la hora de representar algo, sucede lo mismo, necesitamos del conocimiento del espacio sobre todo de recursos directos e indirectos para manifestarlo.

Todo esto da lugar a que se desarrollen ciertas formas de razonamiento en el niño/a en referencia al espacio.

7.- Orientaciones pedagógicas

El conocimiento espacial hace referencia a la confirmación y a la noción del espacio que se va elaborando y diversificando de modo progresivo a lo largo del desarrollo psicomotor, que va de lo próximo a lo lejano y de lo interior a lo exterior. Para Piaget el espacio lo constituye aquella extensión proyectada desde el cuerpo y en todas direcciones hasta el infinito. Para integrar las nociones espaciales lo mejor es a través de la experimentación personal, que tenga un sentido y un valor para el niño. Todos los ejercicios y juegos espaciales deberán tener una progresión gradual y orientar al niño/a que tome conciencia y acceda a un nivel simbólico.

La percepción del espacio posibilita tomar conciencia del lugar que nos rodea, en donde interactuamos. Al captar el espacio con los sentidos estamos en condiciones de orientarnos. La exploración nos ayudara a abrir nuestros límites.

Pasos a seguir:

- El primer paso sería la diferenciación del yo corporal con respecto al mundo físico exterior.
- El espacio interior en forma de esquema corporal, y el espacio exterior en forma de espacio circundante en el que se desarrolla la acción.
- Posteriormente se desarrollarán de forma independiente.

Distintos TIPOS DE NOCIONES que hay que tener en cuenta para poder manejarse en el espacio:

Nociones de situación y orientación: Es la noción de posición del cuerpo de los objetos en el espacio. Para localizar, organizar y situar.

- Dentro/fuera.
- Cerca/lejos.
- Delante de/detrás de.
- Frente a.
- Arriba de/debajo de.
- A un lado, al lado de, alrededor de

Nociones de dirección: Esta categoría abarca las distintas direcciones en las que es posible desplazarse en el espacio. Se utiliza para movimientos y desplazamientos.

- Adelante.
- Atrás.
- En círculos.
- Haciendo zigzag.
- Derecha/izquierda.

Noción de ocupación: Son aquellos espacios que incluyen distintas dimensiones como texturas, superficies, temperaturas, espacios con y sin límites marcados, espacios abiertos o cerrados, espacios ocupados o desocupados por objetos o personas...

Noción de agrupación: Cuando de forma libre se produce la constitución de grupos de personas para la acción.

- Cruzamientos.
- Interposiciones u obstáculos en el espacio.
- Agrupaciones previamente establecidas.
- Trayectorias (colectivas, en parejas, individual).
- Cálculo de distancias (calcular de forma intuitiva y correctamente alguna distancia en el espacio circundante).

Noción de cualidades del objeto:

- Grande/pequeño.
- Largo/corto.
- Ancho/estrecho.
- Grueso/delgado.
- Alto/bajo.
- Rugoso/liso.
- Duro/blando.

Las nociones de espacio, de relaciones espaciales y de orientación espacial se elaboran al compás de la maduración nerviosa, directamente determinada por la cantidad de experiencias vividas. El desarrollo de la organización espacial se ha de propiciar mediante actividades que impliquen desplazamientos, itinerarios, observación de móviles, manipulaciones, etc. Todo ello para dar al niño/a la ocasión de descubrir y asimilar las diferentes orientaciones y relaciones espaciales.

FASES DE APLICACIÓN DE LA PERCEPCIÓN ESPACIAL

En el campo de educación infantil que es el que nos interesa, una correcta programación de actividades para trabajar la percepción espacial, sería:

1. El propio cuerpo del niño. Además, se potencia de forma obvia el esquema corporal.
2. Espacio exterior al propio niño (aula, entorno, etc.). Facilita la ruptura con el egocentrismo propio de esta edad.
3. Espacio manipulativo cercano (material didáctico).
4. Espacio gráfico (trabajar en el plano).

Los ejercicios más utilizados para trabajar estos 4 puntos se pueden clasificar en:

- Ejercicios sobre distancias.
- Ejercicios de recorridos, itinerarios.
- Ejercicios de situación en relación con los objetos.
- Ejercicios de ritmo con el propio cuerpo.
- Ejercicios de orientación.
- Ejercicios de reconocimiento espacial.

Tipos de actividades para educar el espacio

- Orientaciones. Direccionalidad para ir de un punto a otro.
- Distancias.
- Velocidades.
- Persecuciones y marcajes.
- Cambios de sentido. Detenciones.
- Agrupamientos. Movimientos conjuntos.
- Ocupaciones y coberturas de espacios.
- Memoria espacial.
- Conocimiento del espacio próximo.

ALTERACIONES EN LA PERCEPCIÓN ESPACIAL:

AGNOSIAS: Agnosia espaciales

Relacionado con alteraciones en el reconocimiento y utilización de información de naturaleza espacial. Se pueden dar las siguientes

- Alteración en el Reconocimiento de la Orientación de Líneas.
- Defectos en la Percepción de Profundidad.
- Alteraciones en el Manejo Espacial.
- Fallas en Memoria Espacial.
- Desórdenes en la Exploración Espacial.

CONCLUSIONES

El niño antes de saber orientarse en el espacio, es necesario que experimente las diferentes categorías a través del juego y utilice el recurso de los sentidos que dispone. La generalización de la percepción espacial deberá ser paulatina y para ser efectiva, deberá englobar múltiples situaciones de la vida cotidiana. Es igual de importante la percepción, la orientación, la organización y la aplicación del espacio. El mundo espacial del niño se construye en forma paralela y progresiva a su desarrollo psicomotor. Por último hay que decir que este es un tema y un proceso muy importante que afecta a otros ámbitos por lo que debe ser aplicado teniendo en cuenta todo lo narrado anteriormente sobre esta cuestión y siempre de forma progresiva y adaptándose a la edad de los individuos.

8.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. Educación de la Percepción Espacial	Curso: 5º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 60'
Objetivo/s: Adquirir nociones espaciales de situación y orientación, de dirección, de ocupación y de agrupación. Experimentar técnicas para la Educación de la Relajación.	
Instalación y material: Pabellón de deportes, aros y colchonetas	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	<p>Correr por todo el espacio y a la voz:</p> <p>Nos ponemos por parejas, por tríos, por cuartetos, grupos de diez, todos juntos en un grupo</p> <p>Rodeamos a una persona determinada. Ej. Alguien con una camiseta roja...</p> <p>Nos colocamos delante de la portería, cerca de..., lejos de..., delante de la cortina</p> <p>Nos desplazamos corriendo hacia delante, hacia atrás, hacia un lado, hacia el otro, siguiendo a algún compañero/a</p>	7'
2	Ocupar el máximo/mínimo espacio: Se trata de intentar ocupar con nuestro cuerpo el mayor o menor espacio posible. Se hace de pie y luego tumbados	3'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	<p>Busco un aro: Cada alumno con un aro, el cual se coloca en el suelo y dentro de él un alumno. A la voz todos los alumnos se desplazan entre los aros sin pisarlos y a la señal han de volver a meterse en su aro. Después, igual pero en cualquier aro.</p> <p>Variantes:</p> <p>Meter cualquier parte del cuerpo dentro del aro</p> <p>Jugar al juego de la silla con aros</p>	15'

2	<p>Un aro por pareja:</p> <p>Caballito: Uno se mete en el aro y el otro coge el aro como si fueran riendas</p> <p>Pasar por el aro: Uno coloca en el suelo el aro y el otro tiene que pasar varias veces por el aro</p> <p>Saltos dentro/fuera: Primero lo hace uno y después el otro. Con los dos pies, con uno, con el otro. De frente, de lado</p> <p>Colar el aro: Se colocan uno enfrente del otro. Se trata de lanzar e intentar colar el aro en el compañero</p> <p>Pasarse el aro de diversas formas: a ras de suelo, por el aire, con una mano, con la otra, de espaldas</p> <p>Uno lanza a ras de suelo y el otro intenta meterse por el aro cuando está en movimiento</p>	15'
PARTE FINAL		
1	<p>*Cada alumno en una colchoneta</p> <p>Relajación Progresiva de Jacobson:</p> <p>Contracción fuerte de un miembro</p> <p>Contracción menor del mismo miembro</p> <p>Contracción mínima del mismo miembro</p> <p>*con música</p> <p>*Así con los distintos miembros. consigna: NO HACER NADA</p>	10'
	<p>Entrenamiento Autógeno de Shultz:</p> <p>Sentir pesadez</p> <p>Sentir calor</p> <p>Sentir el ritmo cardíaco</p> <p>Sentir la respiración</p> <p>*con música</p>	10'
<p>Observaciones:</p> <p>Tenemos que concentrarnos y relajarnos totalmente. Liberar tensiones</p> <p>Nos tumbamos poniéndonos lo más cómodo posible, con algo bajo la cabeza si así lo deseamos. Nos descalzamos. Utilización de la respiración para relajarnos</p>		

9.- BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de la asignatura *Educación Física de Base I*. I.N.E.F. Madrid, 1998.

Castañer, M. y Camerino, O. (1991). *La educación física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona: Inde.

García, H. M. (1997). *La danza en la escuela*. Barcelona: Inde.

Vayer, P. (1977). *El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico-Médica.

TEMA 9

LA PERCEPCIÓN TEMPORAL

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción
- 2.- Definiciones
- 3.- Aspectos a tener en cuenta en la percepción temporal
- 4.- Objetivos de la percepción temporal
- 5.- Evolución
- 6.- Elementos de la percepción temporal
- 7.- Aplicación a la educación infantil y Primaria
- 8.- Importancia de la orientación temporal
- 9.- Ejemplo de sesión
- 10.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

La Educación infantil y Primaria es el periodo adecuado para generar los aprendizajes básicos. Trata de desarrollar aquellos aspectos del niño que están vinculados a su proceso evolutivo, refiriéndose a las estructuras básicas del pensar, de los afectos, de la motricidad, de la comunicación, de la creatividad, etc. Desde hace años se viene insistiendo en una intervención en esta etapa como el camino más eficaz para prevenir problemas de desarrollo.

La intervención psicomotriz considerada como uno de los métodos de acción psicoevolutiva que más interés ha despertado en las últimas décadas, respeta la globalidad del niño, se basa en el movimiento y la vivencia del cuerpo, y por medio de la cual el niño adquiere conciencia de sí mismo y entra en relación con el mundo de los objetos y de los demás, por lo que en la actualidad se plantea como una metodología psicoevolutiva integral que favorece el desarrollo humano e interviene en el proceso educativo a través del trabajo corporal.

Orientarse en el tiempo es situar unos momentos con relación a otros. Es evaluar el movimiento en el tiempo, distinguir lo rápido de lo lento, lo sucesivo de lo simultáneo. El desarrollo de las nociones temporales sigue la misma pauta que las nociones espaciales, se diferencian primero mediante la acción antes de acceder a su representación simbólica.

2.- DEFINICIONES

Tiempo

El tiempo es la magnitud física que mide la duración o separación de acontecimientos sujetos a cambio, de los sistemas a observación. Es la magnitud que permite ordenar los sucesos en secuen-

cias, estableciendo un pasado, un presente y un futuro, y da lugar al principio de causalidad. Para Aristóteles «el tiempo es algo ligado a las cosas, dependiente de las cosas, si no existieran las cosas no existiría el tiempo». Isaac Newton, al respecto dice que «el tiempo es una realidad absoluta e independiente de la existencia de las cosas». Si consultamos el diccionario de la Real Academia Española (2001), vemos que el tiempo hace referencia a la «magnitud física que permite ordenar la secuencia de los sucesos, estableciendo un pasado, un presente y un futuro».

Percepción temporal

La percepción temporal es algo que, a priori, parece una falacia. ¿Percibir el tiempo? Parece un imposible, el tiempo es algo insustancial, no lo podemos ver, tocar, ni oír. Sin embargo, podemos afirmar que los sentidos del oído y el kinestésico (Luria, 1975), así como el de la vista y el táctil son los que nos permitirán percibir el tiempo. Cabe destacar que la mayoría de los autores coinciden en señalar que los más importantes en la percepción temporal son el oído y el kinestésico (Graña 2000).

La estructuración y la organización espacio-temporal constituyen un proceso ligado al desarrollo psicomotor del niño que permite, junto con la maduración de las habilidades perceptivas y motoras, el establecimiento de relaciones con los objetos, con los individuos y con los acontecimientos. Tiempo y espacio componen un binomio indisoluble cuyo análisis no debe realizarse de forma aislada. El tiempo es movimiento en el espacio, sin embargo, no evolucionan de la misma forma ni se perciben del mismo modo. La conciencia de tiempo se desarrolla posteriormente a la conciencia espacial.

El tiempo no puede percibirse por ninguno de los canales sensoriales de que dispone el individuo, sino únicamente a través de acontecimientos, acciones o movimientos que se producen en un espacio, que se suceden en una duración y/o velocidad. Por tanto, la percepción de tiempo podría definirse como la forma de conciencia de los cambios que se suceden (orden) durante (duración) un periodo determinado y de cómo ambas sensaciones se perciben conjuntamente a través del ritmo.

3.- ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA PERCEPCIÓN TEMPORAL

El tiempo es una base que fundamenta la motricidad. Es un aspecto difícil de captar y aprender. En cuanto a la evolución de la maduración de las estructuras mentales, podemos decir que antes de los 4 años el niño no puede utilizar términos temporales con precisión. Sin embargo, durante este tiempo, e incluso posteriormente, utiliza nociones espaciales para referirse a aspectos temporales. El niño necesita cosas tangibles y concretas. Ej. Los niños entienden mejor si le decimos que algo está como de aquí a Sevilla, que si le decimos que está a 50 minutos. En este sentido, el niño necesita impregnarse de espacialidad para entender el tiempo.

- Temporalidad –Duración.
- Percepción –Horas.
- Situaciones –Minutos.
- Movimientos –Días.
- Sucesos acaecidos –Semanas.

4.- OBJETIVOS DE LA PERCEPCIÓN TEMPORAL

- Establecer relaciones espacio-temporales y aplicar las nociones básicas de velocidad, duración y cadencia regular.
- Percibir la duración de los sucesos.
- Percibir y estructurar cognitivamente las nociones relativas a la velocidad de las acciones de los sucesos.
- Captar las manifestaciones rítmicas del medio externo y adaptar el propio ritmo a dichas manifestaciones.
- Mejorar la toma de conciencia corporal.
- Desarrollar el ritmo corporal.
- Mejorar la capacidad de expresión corporal.

5.- EVOLUCIÓN

El niño toma contacto con el tiempo a través de su actividad motriz. Es decir, viviendo la duración y el orden de su actividad motriz. Inicialmente se acostumbra a la imposición de una rutina, la cual es impuesta por sus necesidades viscerales y, más tarde, por sus padres o las personas que estén a su cargo (levantarse, desayunar, vestirse, ir de paseo...). Todas estas acciones tienen una duración y un orden que será lo que el niño irá aprendiendo e interpretando poco a poco. Por tanto, la primera noción temporal que aparece en el niño durante sus primeros meses de vida, es la de sucesión. La sucesión en el bebé, surge al acostumbrarse a su «rutina» cotidiana (comer, estar limpio, dormir, etc.). Si la serie ordenada compuesta por tales circunstancias, no se cumple, tal como es de costumbre, el niño la reclama. Todos los hechos que le acontecen al niño comienzan a ordenarse según una secuencia.

ESTADIOS POR LOS QUE PASA EL NIÑO SEGÚN PICQ Y VAYER (1977)

Para estos autores existen tres estadios por los que pasa el niño, los cuales podemos clasificarlos en:

- Adquisición de los elementos de base: Noción de velocidad ligada a la acción del niño, noción de duración, nociones de continuidad e intervalo.
- Toma de conciencia de las relaciones en el tiempo: Prender los diferentes momentos del tiempo y llegar a las nociones de simultaneidad, sucesión y ordenación temporal.
- Nivel simbólico: Coordinación de los diferentes elementos, liberación progresiva del movimiento y del espacio, extensión y aplicación a los aprendizajes escolares de base, transposición y asociación a los ejercicios de coordinación dinámica.

ETAPAS SEGÚN PIAGET (1985)

Por otra parte, según Piaget podemos encontrar diferentes etapas para describir el desarrollo intelectual del niño respecto a la percepción temporal.

Periodo sensoriomotor (entre 0-2 años)

Desde el comienzo de la vida del niño, éste es capaz de combinar movimientos en el tiempo aunque siempre referidos a una acción propia. El tiempo, en este periodo, se encuentra indiferenciado con el espacio, es un tiempo práctico, sin que haya un tiempo único que relacione los tiempos diferentes de movimientos diferentes. Las velocidades no están diferenciadas, y hacia el final del primer año empieza a seriar acontecimientos que son externos a él.

Periodo preoperatorio (desde los 2 hasta los 7 años)

La percepción del tiempo es el otro factor básico en el desarrollo perceptivo del alumno, sin embargo, es muy difícil de asimilar por él, porque el cuerpo no posee receptores especializados para la noción del tiempo. Los sentidos más utilizados para conseguirlo son el auditivo (tiempo, sucesión y ritmo), el visual, y el táctil y cinestésico. Además, tenemos que destacar que la percepción del tiempo se realiza en dos planos:

- Cualitativo: Percepción de un orden y una organización.
- Cuantitativo: Percepción de una duración.

Por otro lado, hemos de decir que una buena educación de la percepción temporal desarrolla la coordinación.

6.- ELEMENTOS DE LA PERCEPCIÓN TEMPORAL

ORIENTACIÓN TEMPORAL

La orientación temporal es la habilidad para orientarse en una dirección determinada del tiempo. Está unida desde el principio al espacio y al propio cuerpo, evoluciona desde la indiferenciación con el espacio, los movimientos con tiempo propio y tiempo local, hasta la construcción del tiempo homogéneo, marcado por la salida del egocentrismo y la aparición de la reversibilidad. El sujeto puede orientarse en el presente pasado y futuro de forma reversible, sin quedarse encerrado en el presente. Tiene mucha importancia, como referencia orientadora del tiempo vivido.

ORGANIZACIÓN TEMPORAL

En cuanto a la organización temporal se manifiesta en su logro final como tiempo objetivo, como coordinación del tiempo psíquico del sujeto y de los otros y como adaptación al tiempo métrico, que implica al propio sujeto y al otro. El niño es capaz de comprender que el tiempo es un patrón común de relación con los otros, independientemente del tiempo subjetivo. El tiempo puede parecerle corto o largo, en lo que respecta al tiempo vivido, pero, al final de la evaluación sabe que los acontecimientos se desarrollan en un tiempo objetivo, rígido y homogéneo, le marca la relación con los otros y con las situaciones.

Esta organización temporal constituye el segundo aspecto de la percepción temporal, en que la percepción de orden y de duración se sintetiza en un tercer componente representado por el *ritmo*, que se define como la estructuración temporal de varias secuencias de movimientos. Su comprensión introduce al niño en el concepto de intervalo, como un tiempo vacío entre dos sonidos o entre dos acciones, y cuya reproducción se vincula a un tiempo y a un espacio. Sin embargo, no siempre que se habla de ritmo se está haciendo referencia a secuencias de movimientos ordenadas en un periodo de tiempo.

Evolución de la organización temporal:

- Hasta los 4 años: El tiempo está en relación con la actividad del niño sin poseer una noción de duración y orden, constituyéndolo posteriormente por coordinación operante.
- A los 4 años: Puede reconocer el día de la semana.
- A los 6 años: Distingue mañana de la tarde.
- A los 7 años: Indica el día del mes.
- A los 8 años: Indica el día del año.
- De los 9 a los 12 años: Estima duración y llega a dominar la hora.

Los aspectos temporales a trabajar serán:

- Noción del momento preciso: antes-durante-después (simultáneo).
- Noción de periodicidad: intervalos regulares entre acciones.
- Noción de duración: tiempo que transcurre (largo-corto).
- Noción de sucesión: hechos posteriores (antes y después).
- Noción de intervalos: tiempo entre acciones.
- Noción de velocidad: rapidez o lentitud de una acción.
- Noción de cadencia regular: permite realizar movimientos al compás
- (Ritmo).

ESTRUCTURACIÓN TEMPORAL

La estructuración temporal se fundamenta sobre los cambios que el sujeto percibe día a día, teniendo en cuenta que dichos cambios se producen de forma ordenada, poseen una duración completa. Por tanto, orden y duración son los componentes sobre los que se asienta la estructuración temporal.

- EL ORDEN constituye el primer componente de la estructuración temporal y representa los aspectos más cualitativos del tiempo. Se asienta sobre la clasificación de los acontecimientos sucesivos y su comprensión obliga al manejo de los conceptos antes y después. El orden podría definirse como la distribución cronológica que las personas asignan a los hechos o acontecimientos que se suceden a lo largo de un periodo de tiempo o a la distribución cronológica que hechos o acontecimientos tienen por sí mismos. Por ejemplo, el calendario anual, los días de la semana, el día, la noche, etc.
- LA DURACIÓN temporal es el segundo componente de la estructuración temporal. Se podría definir como el intervalo temporal entre dos puntos del espacio o dos sonidos. Se encuentra ligado al anterior, pero se diferencia de él en que representa los aspectos más cuantitativos del tiempo. Sin embargo, y a pesar de la rigurosidad con la que se mide, no siempre es percibida de igual forma. Se puede diferenciar dos clases de tiempo:
 - El tiempo subjetivo: es el creado por nuestras propias impresiones exteroceptivas o interoceptivas, y varía según los individuos, ya que está sujeto a la percepción que la persona tiene de él, y depende de claves personales como el estado de ánimo, la motivación hacia la actividad que se realiza o la edad del niño.
 - El tiempo objetivo: Fijo e invariable. Se podría definir como coordinación de los movimientos del objeto a diferentes velocidades. Es el tiempo matemático o físico medido,

a través de un intervalo temporal que señala dos puntos de referencia, el principio y el final de un acontecimiento.

El tiempo se produce en dos niveles:

Percepción inmediata: supone una organización espontánea e intuitiva de hechos sucesivos.

Ej.: tres golpes.

Representación mental: permite, a partir del momento presente, enfocar el pasado y el futuro. Los niños de 4 a 6 años tienen dificultades para situarse en el tiempo, necesitan referencias precisas. Ej.: Mediodía = llegada del colegio. Tarde = merienda, etc.

Por otra parte, el tiempo, en un principio, comenzamos a notarlo gracias a la velocidad. Por lo que la noción *deprisa/despacio* precede a la de *antes/después*, y que es puramente temporal. LAS NOCIONES TEMPORALES más significativas a proponer en nuestras clases de educación infantil serán:

- Duración. Es el Tiempo que permanece realizándose una acción, o siendo percibida una cosa, así como una ausencia de acción o percepción. De esta noción se desprenden los siguientes conceptos: Principio/fin; globalidad; cambio; largo/corto; mucho/poco.
- Velocidad.
- Sucesión. Se trata de la aparición de, al menos, dos sucesos que mantienen una relación de causalidad o de orden. Ej. Noche y día. Directamente ligados a esta noción se dan los siguientes conceptos:
 - Matices de antes y después. Se trata de matices temporales que se desprenden de la sucesión. A partir de que el niño asimile la sucesión, diferenciando los sucesos, podrá anticipar dichos sucesos, siempre que se le dé el antes y el después (Ej.: antes de comer, hay que lavarse las manos).
 - Momento justo. Es la coincidencia de un suceso con una cierta referencia temporal, la cual puede ser objetal (con un objeto) o personal (con una persona).
 - Simultaneidad. Hace referencia a la concurrencia de dos sucesos en el tiempo (coincidencia temporal). Se da tanto en el pasado como en el presente y puede tener cierta aplicación en el futuro. Cuando dos sucesos no son simultáneos significa que son anteriores o posteriores entre sí. La simultaneidad es una noción que ha de trabajarse mediante la experimentación motriz por parte del niño. Sin embargo va a ser posible a partir de los 6 años, ya que requiere cierta maduración nerviosa y psicológica. Se puede trabajar haciendo hincapié en la simultaneidad con uno mismo, con un compañero, con grupos, con objetos...
 - Series ordenadas. Son sucesiones donde hay una relación ordinal de los sucesos. Esta relación puede ser natural (Ej.: Estaciones del año: Primavera, verano...) o construida (Ej.: numeración). Para incidir en el trabajo de este tipo de noción es adecuado el trabajo del ritmo.
 - Pasado, presente y futuro. La comprensión de estas nociones lleva implícito entender que cualquier tiempo futuro será presente y que el presente será pasado. Para reforzar las nociones de pasado y de futuro se recomienda una metodología interrogativa, la cual puede consistir en preguntar al niño, tras realizar una actividad, acerca de qué es lo que ha hecho y qué es lo que va a hacer.
 - Periodicidad. Se trata de la aparición de sucesos que surgen a intervalos regulares

de tiempo. Cuando el suceso es un sonido se habla de ritmo (sonidos que se suceden a intervalos regulares). Si aparecen intervalos irregulares se habla de estructuras rítmicas. Cuando aparecen sucesos a intervalos regulares pero existiendo, cada cierto número de sucesos, una acentuación, se denomina cadencia.

Uno de los elementos que están dentro de la estructuración temporal es el ritmo. Éste es la estructuración temporal de varias secuencias de movimiento, está muy vinculado con el movimiento, el espacio y el tiempo.

RITMO

Podemos distinguir dos clases de ritmo:

- Ritmo fisiológico: Se traducirá en actividades del propio cuerpo como respirar, moverse, etc.
- Ritmo psicológico: Está unido al sentido de las relaciones con el tiempo.

También podemos distinguir entre ritmo intrínseco y ritmo extrínseco al individuo. En cuanto al primero, hemos de decir que existen movimientos, como los latidos, las pulsaciones, la respiración, que tienen un ritmo y que marcan nuestro propio ritmo vital. De otro lado, el ritmo nos introduce en la noción de intervalo, que es el tiempo vacío existente entre dos sonidos. Lo que traducido al movimiento, ese intervalo, será la falta de movimiento entre dos acciones o gestos, en cuanto al contraste tónico al control y la inhibición motriz. Por otro lado, y en relación con el ritmo extrínseco, tenemos que destacar que éstos afectan, queramos o no, al ser humano (cambio del día a la noche, horario de comidas...). Si tenemos en cuenta que vivimos en sociedad interactuando con más personas, a través de acciones motrices, para conseguir un fin común, debemos construir y considerar un ritmo colectivo que nos permita entendernos con los demás, adaptarnos y vivir en sociedad.

La estructuración temporal se desarrolla a través de actividades rítmicas. Inicialmente por medio de la expresión corporal y más tarde con instrumentos de percusión. El desarrollo del ritmo se debe provocar a través de estímulos visuales y auditivos. Las actividades que se pueden realizar para trabajar el ritmo irán relacionadas con la orientación en el espacio y el seguimiento del ritmo.

7.- APLICACIÓN A LA EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Hacer comprensible el concepto de Tiempo durante el periodo Infantil, es una tarea difícil debido a tres razones:

- No es perceptible por los sentidos.
- Hasta los 7 años no se da un orden temporal coordinado objetivamente, madurando este entre los 7 a los 12 años.
- Las estructuras temporales están sujetas al desarrollo de la estructura espacial.

Es por tanto muy fácil encontrar a niños con edades inferiores a los 6 años que presentan errores temporales. El niño accederá a las nociones temporales gracias en gran parte al movimiento. La sucesión de sus acciones, la velocidad con las que son realizadas..., serán puntos de referencia que el niño utilizará para evaluar la temporalidad.

Para trabajar la percepción del tiempo se pueden usar, básicamente, dos vías. La primera es aquella que utiliza la noción temporal directamente, y la otra es la que intenta trabajar esta noción a través del ritmo y de estructuras rítmicas, incorporando la expresión sonora de la duración del tiempo.

PRIMERA VÍA: NOCIÓN TEMPORAL

1ª Especificación: Duración / sucesión / velocidad.

2ª Especificación: Larga y corta / principio y final / lento y rápido

Edad: Tiene que ser la adecuada, de manera que permita al niño realizar las actividades diseñadas y conseguir los objetivos propuestos en las mismas. Por ejemplo, las nociones de largo/corto se deben trabajar a partir de los 5 años, mientras que las de simultaneidad no serán posibles has los 7 años.

SEGUNDA VÍA: RITMO Y ESTRUCTURAS RÍTMICAS

1ª Especificación: Ritmo o estructuras rítmicas.

Ritmo: Intervalos regulares.

Estructura rítmica: Se juega con la noción de intervalo y con la de Intensidad. Es cuando se rompe la regularidad del ritmo.

2º Especificación: Largo/corto; principio/fin; inhibición; fuerte/débil.

Edad: de 2 a 5 años.

El ritmo se desarrolla mediante tres nociones que lo fundamentan:

1. Duración: puede ser largo/corto o mucho/poco.
2. Intervalo: Relacionado con la duración, provocar ausencias.
3. Intensidad: Puede ser fuerte/débil, creciente/decreciente.

Estas tres nociones son necesarias para que el niño desarrolle el ritmo y a través de éste, el sentido del tiempo.

8.- IMPORTANCIA DE LA ORIENTACIÓN TEMPORAL

El conocimiento de la orientación temporal puede ser el punto de partida de la motivación para el trabajo. El niño aprenderá a organizarse, tanto desde el punto de vista del trabajo como del tiempo libre. La orientación temporal es una importante ayuda para la toma de conciencia del mundo real. El niño desarrolla el sentido de la coordinación y de la inter-coordinación que conforma una de las bases del desarrollo de la inteligencia. La temporalidad es imprescindible para la comprensión de todos los procesos de información, ya sea sensorial, simbólica o cognitivamente (Graña, 2000).

9.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. Educación de la Percepción Temporal		Curso: 2º Primaria
U.D.: Elementos psicomotores básicos		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 55'
Objetivo/s: Adquirir nociones espaciales relacionadas con la sucesión, velocidad y duración. Desarrollo del ritmo y/o estructuras rítmicas simples.		
Instalación y material: Pista polideportiva, pandero y pelotas		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	<p>Correr por todo el espacio y a la voz: Andamos normal, despacio, rápido (hacia adelante, atrás y de lado) Nos desplazamos al ritmo del pandero/las palmadas Vamos corriendo y a la señal: damos un salto; tocamos a alguien que tenga una camiseta roja...; damos una palmada, dos, muchas palmadas seguidas; nos quedamos como estatuas y a la siguiente señal seguimos corriendo; cambiamos de sentido</p>	3'
2	<p>Nos imaginamos que somos: Animales: galgo, tortuga, leopardo, oso perezoso, una gacela... Cosas: aviones que vuelan muy rápido, muy lento; Una hoja que se la lleva el viento, un coche muy viejo (lento), un coche de carreras; Por parejas: Uno anda y el otro le sigue, colocándose detrás, al mismo ritmo (lento/rápido), después colocándose al lado; después igual pero corriendo (después cambio de posición); trenes (rápido/lento)</p>	7'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	<p>Cada alumno/a con una pelota: Cada uno coge una pelota, es su volante, va conduciendo progresivamente de lento a rápido, va pisando el freno y poco a poco se va frenando, hasta quedar parado. Después repetimos el proceso inversamente Llevamos la pelota por el suelo como si fuera un coche, primero lento, normal y rápido; después al revés Botamos la pelota con una mano, con la otra, con las dos (lento y rápido) Botamos muy alto (con una mano/con dos), boto muy bajito (con una mano/con la otra) Lanzo la pelota arriba muy alto (con las dos manos/con una) y la cojo cuando baja (con las dos manos) Pasar la pelota de mano a mano (lento/rápido) Conduzco la pelota con un pie (con el otro) Lanzo la pelota y la cojo antes/después de que bote Lanzo alto y cuando empiece a botar doy saltos como la pelota Rodamos la pelota hacia un sitio, corremos y llegamos antes que ella y la cogemos Una pelota por parejas: Realizar pases: Sin bote (con una mano, con la otra, con las dos); igual con un bote antes de cogerla). Transportarla entre los dos de diferentes formas (con la espalda, frente, nuca, hombros, pecho, rodilla, tobillo...)</p>	15'

2	Un día soleado: Se les dice a los niños que vamos a ir todo la clase a dar un paseo al parque y a jugar en él (cada niño juega, salta, corre... a su aire). Pero, poco a poco el día se va poniendo malo y cada vez hay más nubes negras (los niños se van acercando al maestro y se van sentando). Y empieza a llover: primero chispea (los niños golpean con el dedo índice de una mano el dedo de la otra); después chispea un poco más (igual con dos dedos); más fuerte (con tres dedos), cae un chaparrón (con cuatro dedos); finalmente diluvia (tocan las palmas rápidamente). Variante: igual golpeando el suelo	10'
3	Sigue mi ritmo: Dos grupos. Sentados en círculo. Se trata de seguir el ritmo de un alumno/a. Golpeando en los muslos, en el suelo o en ambos sitios alternativamente. Variante: Juntar los dos grupos y hacerlo todos a la vez	10'
PARTE FINAL		
1	Adivinar rutinas: grupos de 5 o 6. Se escoge a un grupo y se le explica la actividad a realizar, la cual consistirá en representar a través de gestos y movimientos una sucesión de acciones, mientras que los demás tendrán que adivinar de qué se trata. Ejemplo: Levantarse de la cama, desayunar, ir al colegio, salir al recreo, asearse e irse a la cama	10'
Observaciones:		

10.- BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de la asignatura *Educación Física de Base I*. I.N.E.F. Madrid, 1998.

Graña, I. (2000). Temporalidad. En E. Trigo (Coord.), *Fundamentos de la motricidad. Aspectos teóricos, prácticos y didácticos* (pp. 225-234). Madrid: Gymnos.

Luria. (1975). *Sensación y percepción*. Madrid: Martínez Roca.

Piaget, J. (1985). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Barcelona: Crítica.

Picq, L. y Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científico-Médica.

Real Academia Española (Ed.). (2001). *Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición*. Madrid: Espasa Calpe.

TEMA 10

EL EQUILIBRIO Y LA COORDINACIÓN

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción
- 2.- El equilibrio
- 3.- La coordinación
- 4.- Ejemplo de sesión
- 5.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

En el presente tema nos ocupamos de las denominadas cualidades coordinativas motrices: El equilibrio y la coordinación. Se trata de dos cualidades interdependientes que están reguladas por el sistema nervioso. Además, también van a estar muy relacionadas con las capacidades perceptivo-motrices vistas en los temas anteriores (conocimiento del propio cuerpo o esquema corporal, actitud, lateralidad, educación sensorial, respiración y relajación, percepción espacial y temporal).

2.- EL EQUILIBRIO

2.1. *Concepto*

El concepto de equilibrio ha sido definido por numerosos autores desde distintos ámbitos (educación física, medicina, psicología...). En este sentido, Mosston (1972) lo define como «la capacidad para asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la ley de la gravedad». Para Contreras (1998) el equilibrio hace referencia a «la capacidad de mantener una o más posturas, o de recuperarlas una vez perdidas, en contra de cuantas fuerzas exógenas puedan incidir sobre nuestro cuerpo, así pues, el equilibrio está íntimamente relacionado con el control tónico-postural». Vayer (1977) lo define como el «conjunto de reacciones del sujeto a la gravedad, es decir, su adaptación a las necesidades de la bipedestación y a los desplazamientos en posición erecta». También Castañer y Camerino (1991) nos dicen que el equilibrio es «la capacidad de controlar el propio cuerpo en el espacio y recuperar la correcta postura tras la intervención de un factor desequilibrante». De una forma más sencilla, quizás, podemos decir que el equilibrio es un estado por medio del cual un individuo puede, a la vez mantener una actividad o gesto, quedar inmóvil o lanzar su cuerpo en el espacio utilizando la fuerza de la gravedad, o, por el contrario, resistiéndose a ella (Aznar et al., 2009).

La equilibración está íntimamente relacionada con el esquema corporal, y la función tónica podemos considerarla como el telón de fondo del equilibrio, el cual, a su vez, establecerá las bases

para construir nuestras coordinaciones y el dominio del espacio. En el ser humano, la equilibración se manifiesta por la actitud de la bipedestación y se caracteriza porque se produce con el mínimo esfuerzo voluntario (Aragunde, 2000).

El equilibrio se produce por el complejo juego de reflejos de equilibración, surgidos del conjunto de las informaciones de origen propioceptivo que constituyen redes de información sobre el equilibrio actual, a la vez que sobre las variaciones constantes que se producen en el medio, donde, posteriormente, llevamos a cabo dicho equilibrio (Aragunde, 2000).

2.2. Aspectos y factores a tener en cuenta

El equilibrio se fundamenta, según Aznar et al. (2009), en los siguientes aspectos:

- Los fenómenos que se derivan del conjunto receptor informador de los desequilibrios (laberínticos, propioceptivos, visuales, táctiles y psicológicos).
- Del proceso de elaboración de las reacciones de equilibración (cerebro).
- De los factores de ejecución de dichas reacciones por vía efectora (contracción muscular, velocidad de reacción, etc.).

Por otro lado, creemos conveniente también tener en cuenta la importancia trascendental que tiene en el proceso de equilibración la fuerza de gravedad. Esta fuerza tiene las siguientes características principales:

- Es aplicada constantemente.
- Es aplicada en una sola dirección: hacia el centro de la tierra.
- Actúa sobre cada una de las partículas de masa de nuestro cuerpo o de otros objetos.

Podemos decir que el CENTRO DE GRAVEDAD es el punto donde se encuentra concentrado el peso de un cuerpo u objeto. En este sentido, hemos de decir que el centro de gravedad de un cuerpo rígido, simétrico y de densidad uniforme, coincide con su centro geométrico. Sin embargo, la determinación del centro de gravedad de un objeto no rígido, de densidad heterogénea (como es el cuerpo humano) resulta más difícil de localizar. En general, podemos decir que el centro de gravedad de un hombre adulto se localiza, aproximadamente, al 56% ó 57% de su altura total a partir del suelo o base de sustentación. En la mujer adulta se encuentra, aproximadamente, al 55% de su altura. Como es de suponer, existen variaciones relativamente importantes entre los individuos a causa de las diferentes constituciones físicas. En los niños pequeños y adolescentes el centro de gravedad se encuentra en una posición más elevada que en los adultos, debido al tamaño desproporcionado de la cabeza y a la cortedad de las piernas. En general, cuanto más pequeña sea la persona más alto estará el centro de gravedad y, por tanto, mayor precariedad del equilibrio. Por último, destacar que cualquier variación o cambio de posición produce un desplazamiento del centro de gravedad, con lo que éste no siempre se localiza en el mismo sitio, por lo que se requiere constantemente un control neuromuscular para que el cuerpo se ajuste al nuevo centro de gravedad tras el cambio producido. En este sentido, debemos destacar que el equilibrio dinámico difiere del estático en que la situación se modifica constantemente.

Además, hemos de decir que el receptor del sentido del equilibrio se encuentra en el oído interno. El equilibrio es una forma de coordinación motora, por eso las percepciones van a ser muy importantes. Para mantener el equilibrio se requiere la contribución de los sentidos propiocep-

tivos, exteroceptivos y conductos semicirculares del oído interno o laberíntico. Las sensaciones nerviosas que de estos sentidos emanan producen las contracciones musculares asociadas que corregirán las desviaciones o inclinaciones del cuerpo que tiendan a proyectar el centro de gravedad fuera de la base de sustentación.

La recuperación o mantenimiento del equilibrio depende de:

- La sensibilidad de los sentidos propioceptivos, exteroceptivos y laberínticos, capaces de excitarse por estímulos mínimos.
- De la capacidad de coordinación motora en los movimientos destinados a contrarrestar la pérdida de equilibrio percibida por esos sentidos.

El sentido del equilibrio no es innato, sino que es adquirido mediante reflejos condicionados que desencadenan movimientos capaces de ser perfeccionados por la repetición.

Entre los factores de que depende fundamentalmente el equilibrio, encontramos como más importantes, los siguientes:

- La base de sustentación: Nos referimos a la superficie de apoyo corporal mantenida con el suelo u otros elementos. La dificultad para mantener el equilibrio disminuye a medida que aumenta la base de sustentación y viceversa. Es decir, a mayor base de sustentación mayor equilibrio.
- Ubicación del centro de gravedad: Es un factor importante en la equilibración del sujeto, en el que influye el descenso, elevación y movimiento lateral del mismo. Debe estar situado sobre la base de sustentación para ejercer un adecuado control postural.
- Condiciones previas: Se trata de la acción que realizamos antes de intentar reequilibrarnos. Ejs.: intentar mantener el equilibrio tras realizar un salto, o intentar parar después de una carrera.
- Pérdida de visión: Es más difícil conservar el equilibrio con los ojos cerrados, lo cual afecta, evidentemente a las personas ciegas.

2.3. Tipos

Castañer y Camerino (1991) distinguen tres tipos de equilibrio:

- Equilibrio reflejo: Es el que se da en una acción refleja ante un desequilibrio inesperado.
- Equilibrio automático: Se encuadra dentro de los movimientos utilitarios automatizados dentro de la vida cotidiana.
- Equilibrio voluntario: Se lleva a cabo de forma voluntaria.

Estos mismos autores hablan también de dos formas básicas de equilibrio:

- Equilibrio estático: Se trata de conseguir mantener una postura estática y equilibrada venciendo a las fuerzas externas (fuerza de gravedad, fuerzas aplicadas por otros individuos o máquinas, inclemencias de la naturaleza...)
- Equilibrio dinámico: Se refiere a una reequilibración, consecuencia del desequilibrio por el desplazamiento de la proyección del centro de gravedad fuera de la base de sustentación.

2.4. Ejercicios para el desarrollo del equilibrio

- Ejercicios sobre el suelo:
 - .- En posición bípeda.
 - .- Sobre una pierna.
 - .- Sobre dos piernas.
 - .- Con talones elevados. De puntillas.
 - .- Composiciones moviendo un segmento.
 - .- En posiciones invertidas.
 - .- En posiciones horizontales (cuadrupedia y cuadrupedia invertida).
- Ejercicios de recuperación del equilibrio después del movimiento:
 - .- Correr y adoptar una posición determinada al parar.
 - .- Saltos y adoptar una posición determinada al parar.
- Ejercicios en aparatos:
 - .- En bancos suecos (plataforma ancha o de forma invertida).
 - .- Barra de equilibrio (a diferentes alturas).
 - .- Sobre escalera y barra inclinada.
- También:
 - .- Caminar sobre superficies muy blandas.
 - .- Ejercicios por parejas, tríos...

3.- La coordinación

3.1. Concepto

En primer lugar, tenemos que decir que todos los elementos (contenidos) expuestos en los temas anteriores confluyen en la capacidad humana de coordinación. La coordinación es el resultado de un trabajo conjunto del sistema nervioso y del sistema muscular, además de ser una manifestación de la inteligencia motora. Todos los movimientos del ser humano para ser eficaces y tener un sentido requieren una organización adecuada, la cual es la coordinación. Es, por tanto, necesario que exista una relación ordenada entre la actividad de los músculos agonistas, antagonistas y sinergistas para que la acción se efectúe con éxito.

La coordinación no es fruto de acciones impulsivas e involuntarias, sino que responde a una elaboración previa de un proyecto para la consecución de un resultado. Tales proyectos y resultados están condicionados y se ajustan a las necesidades evolutivas y al aprendizaje del ser humano (Antón, 2000). En este sentido, Castañer y Camerino (1991) definen la coordinación como «la capacidad de regular de forma precisa la intervención del propio cuerpo en la ejecución de la acción justa y necesaria, según la idea motriz prefijada». Otra definición es la que da Álvarez (1987) para quien la coordinación es «la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimien-

to...». Por tanto, destacan aspectos como el de precisión, tanto en velocidad como en dirección; eficacia, en resultados finales e intermedios; economía, en la utilización de energía; y armonía, en cuanto a la adecuación contracción y relajación muscular (Antón, 2000).

3.2. Tipos de coordinación

Thorner nos habla de dos tipos de coordinación en función de la calidad o precisión y de la previsión o improvisación del movimiento:

A. Según la calidad o precisión del movimiento:

- Coordinación gruesa o coordinación mayor: Se realiza en las proximidades del centro del cuerpo (segmentos proximales). Se perfeccionan y modifican con facilidad.
- Coordinación fina o coordinación menor: Se refiere a los pequeños movimientos exigentes en precisión, es decir, a los que se efectúan en las extremidades distales.

B. Según la previsión o improvisación del movimiento:

- Coordinación anticipada: Cuando existe una imaginación previa de los movimientos, una representación mental.
- Coordinación repentina: Ocurre cuando se debe reaccionar inesperadamente ante una nueva situación, coordinando una serie de movimientos que den solución inmediata a esa nueva situación. No se debe confundir con velocidad de reacción, ya que se trata de reaccionar y continuar realizando algunos movimientos.

La coordinación también se puede clasificar en:

- Coordinación dinámica general: Hace referencia a un movimiento global en el que se implican numerosos grupos musculares. Normalmente se trata de actividades de locomoción (marcha, carrera, salto, trepa, cuadrupedia...)
- Coordinación dinámica segmentaria: Implica movimientos de los segmentos del cuerpo. Normalmente se trata de la relación entre la vista y alguno de los segmentos corporales: coordinación óculo-manual (ojo-mano), óculo-pédica (ojo-pie), coordinación ojo-cabeza, etc.

3.3. Características de la coordinación y otros factores importantes

Para tener una adecuada coordinación es imprescindible una buena educación de la percepción espacial y de la percepción temporal, las cuales están íntimamente ligadas al desarrollo del esquema corporal. Por tanto, una buena educación espacio-temporal será un factor favorable en el desarrollo de una buena coordinación de los movimientos. Además, la coordinación se perfecciona desde la infancia hasta la edad adulta. Según diferentes experiencias se ha podido comprobar que llega a su máximo nivel de desarrollo entre los 20 y los 22 años, aunque existe una etapa crucial, denominada «etapa de habilidad» o «edad de oro para los aprendizajes» que va desde los 6 a los 12 años.

Por otro lado, tenemos que destacar que la educación de la coordinación de los movimientos (y también su perfeccionamiento) se logra a través de la ejercitación, de la práctica, de la experien-

cia. Cuanto más se practica un movimiento, más liberado se ve el cerebro del control del mismo y más inconsciente y automático es todo el proceso. El aprendizaje de la coordinación puede y debe realizarse desde pequeño, siempre a través de la práctica de actividades que impliquen coordinaciones que vayan de situaciones simples a propuestas más complejas. En definitiva, podemos decir que la coordinación depende de dos factores: 1. Del grado de maduración del sistema nervioso. 2. De la práctica (adaptada ésta a lo anterior).

En cuanto a las características de un movimiento bien coordinado, tenemos que destacar las siguientes:

1. El objetivo propuesto debe ser alcanzado completamente. El movimiento debe ser realizado a la velocidad y dirección adecuadas.
2. Que el gasto de energía sea mínimo. En un movimiento coordinado se gasta la energía necesaria y no se oponen inútilmente fuerzas para vencer una resistencia producida por nuestros propios músculos.
3. Que la impresión subjetiva de la persona sea de facilidad y de seguridad en la ejecución. Un movimiento bien coordinado aparece a la vista de los demás como si fuese realizado sin esfuerzo.

En cuanto a las disfunciones en la coordinación, destacan las dispraxias, las cuales hacen referencia a la lentitud o ineficacia en la planificación de acciones motrices. El problema reside en el «puente» entre el intelecto y los distintos miembros corporales, entre lo psíquico y lo motor (Da Fonseca, 1998). Se trata de problemas que conciernen a la forma de procesamiento de las sensaciones y percepciones del cerebro de la persona con relación a su posterior concreción en acción motora. Con esto, queremos hacer notar la importancia que tienen este tipo de anomalías para la motricidad de la persona, no solo para la práctica deportiva, sino también en su vida cotidiana.

3.4. Orientaciones pedagógicas

Jean Le Boulch (1997) propone para la educación de la coordinación en la infancia el denominado «método de aprendizaje global», aproximadamente hasta los 11-12 años. El aprendizaje global se basa en el tanteo experimental, del cual solo se es consciente del objetivo a lograr, permitiendo, así la adquisición de una serie de habilidades motrices cuyo carácter no es estrictamente automático. Cuando utilizamos este método con niños debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Debemos ofrecer al niño las condiciones óptimas para la realización de sus ensayos-errores. Las consignas y situaciones que proponga el maestro deben ser adecuadas y variadas, capaces de permitir el descubrimiento de la mejor forma de ejecución mediante el tanteo.
2. El educador debe abstenerse de proporcionar soluciones, lo cual haría innecesario el esfuerzo de búsqueda, de investigación propia del alumno. De manera que no se obligará al niño a ajustarse a respuestas prefabricadas que coarten su inventiva y creatividad. El maestro ha de ser un guía que ha de orientar el aprendizaje del alumno.

- El educador debe saber aceptar los errores del alumno, ya que su comprobación y corrección son un factor de progreso. Por tanto, esto le confiere un carácter positivo. No se deben apresurar los resultados.

Se recomiendan los siguientes tipos de ejercicios:

- Ejercicios a manos libres (diferentes tipos de locomociones, cuadrupedias, saltos, giros...).
- Ejercicios con aparatos manuales (pelotas, aros, picas, etc.).
- Ejercicios en grandes aparatos: Espalderas, bancos suecos...

En cuanto a la dificultad de los ejercicios de coordinación, tenemos que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Partes del cuerpo que intervengan.
- Velocidad del movimiento.
- Si se realiza individualmente, por parejas o en grupo.
- De la utilización o no de aparatos manuales.

4.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 1. El equilibrio y la coordinación		Curso: 2º Primaria
U.D.: Capacidades coordinativas		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 60'
Objetivo/s: Iniciar el Desarrollo del equilibrio estático y dinámico y los diferentes tipos de coordinación		
Instalación y material: Pista polideportiva y aros		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Corremos por el espacio: Libremente, por una línea roja... (hacia adelante, hacia atrás); sin pisar ninguna línea Nos desplazamos de puntillas de talones (hacia adelante, hacia atrás) Andamos con los ojos cerrados por una línea (hacia adelante, hacia atrás) vamos corriendo y a la voz nos quedamos como una estatua (imitamos al alumno/a que diga el maestro/a)	5'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Pulso gitano: Vamos cambiando de pareja	8'
2	Tentetieso:	7'
3	Por tríos: Pierde o gana el que permanezca en medio más tiempo	3'
4	Cara y cruz: Los alumnos/as se desplazarán: Como los canguros, a la pata coja	7'

5	<p>Aros:</p> <p>Ejercicios por parejas:</p> <p>Uno se mete dentro y el otro lo conduce. Después cambio de roles</p> <p>Uno lo hace girar y el otro salta e intenta meterse dentro</p> <p>Los que tienen el aro lo ponen en el suelo verticalmente y los demás pasan por medio. Después, cambio de roles</p> <p>Pases (rodando, por el aire)</p> <p>El túnel: 4 grupos. Todos colocan los aros verticalmente y al lado uno de otro, mientras que los que no tienen aros van pasando por entre los aros y cambiando de rol con los compañeros/as</p> <p>Desplazamientos en aros: Mismos 4 grupos. Corriendo, como los canguros, a la pata coja.</p> <p>Distintas disposiciones de los aros</p>	<p>5'</p> <p>5'</p> <p>10'</p>
PARTE FINAL		
1	<p>Paseo del aro: Dos grupos cogidos de la mano de pie. Se trata de ir pasando un aro por entre los brazos y los cuerpos de todos los miembros del grupo. No vale coger el aro y que éste se caiga al suelo.</p>	10'
Observaciones:		

5.- BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C. (1987). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: Gymnos.
- Apuntes de la asignatura *Educación Física de Base I*. I.N.E.F. Madrid, 1998.
- Aragunde, J. L. (2000). Equilibrio. En E. Trigo (Ed.), *Fundamentos de la motricidad. Aspectos teóricos, prácticos y didácticos* (pp. 177-186). Madrid: Gymnos.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1991). *La educación física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona: Inde.
- Contreras, O. (1998). *Didáctica de la educación física. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- Da Fonseca, V. (1988). *Ontogénesis de la motricidad*. Madrid: G. Nuñez.
- Le Boulch, J. L. (1997). *La Educación por el movimiento en la edad escolar*. Barcelona: Paidós.
- Mosston, M. (1972). *Gimnasia dinámica*. México: Pax.
- Vayer, P. (1977). *El niño frente al mundo*. Barcelona: Científico-Médica.

BLOQUE III: HABILIDADES Y DESTREZAS BÁSICAS

La motricidad del individuo evoluciona pasando de lo más simple a lo más organizado, de manera que a partir de una motricidad elemental se llega a una serie de movimientos más complejos y específicos determinados por la cultura y la sociedad en la que vive el sujeto (Contreras, 1998). Las habilidades básicas hacen referencia a la expresión más genuina de la motricidad, derivadas del instinto motor filogenético que tenemos todos los seres humanos (Freire, 2000). De esta manera, en sus orígenes en los homínidos existirían una serie de movimientos básicos, cuya única finalidad sería la mera supervivencia. En este sentido, cabe «considerar las habilidades básicas como aquéllas que son comunes a todos los seres humanos, al estar representadas en su dotación genética» (Freire, 2000).

A través de la práctica de estas habilidades se propicia una mejor equilibración, una elaboración más completa del esquema corporal y, por supuesto, una mejora de la coordinación, es decir, la capacidad de controlar el movimiento. El desarrollo de estas habilidades va a suponer para el individuo un aumento sustancial en la operatividad para desplazarse, saltar, lanzar, recoger y girar en el espacio (Sánchez, 1992). «La enseñanza de las tareas motrices básicas puede ser considerada respecto del movimiento análoga a la del alfabeto y los números, respecto al lenguaje y las matemáticas» (Sánchez, 1992).

El término «habilidades motrices básicas» está ampliamente difundido en el mundo de la educación física y del desarrollo psicomotor. Nosotros vamos a definir las como aquellas familias de habilidades, amplias, generales, comunes a muchos individuos (por tanto, no propias de una determinada cultura) y que sirven de fundamento para el aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas, especializadas y propias de un entorno cultural concreto (Batalla, 2000). Vemos, pues, que las habilidades motrices básicas constituyen lo que podemos denominar como el «alfabeto» o, si se quiere, el «vocabulario básico» de nuestra motricidad. Es decir, serían los ladrillos, las piezas con las que podremos construir respuestas motoras más ricas, complejas y adaptadas.

Respecto a la clasificación de las habilidades motrices básicas, tenemos que decir que existen diversas clasificaciones. En este sentido, Contreras (1998) clasifica las habilidades y destrezas básicas de la siguiente forma: Los desplazamientos, los saltos, los giros y las manipulaciones. Por su parte, Batalla (2000) realiza una clasificación similar a la anterior en la que distingue desplazamientos, saltos, giros y manejo y control de objetos. Mientras que Sánchez (1992) establece como habilidades y destrezas básicas los desplazamientos, los saltos, los giros, los lanzamientos y las recepciones. Nosotros seguiremos la clasificación propuesta por Blández (2009), quien establece las siguientes habilidades motrices básicas:

1. Desplazamientos.
2. Saltos y los giros.
3. Trepas, suspensiones y balanceos.
4. Manejo de objetos.
5. Lanzamientos, recepciones y botes.



TEMA 11

LOS DESPLAZAMIENTOS

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
JOSÉ TIERRA ORTA

- 1.- Concepto
- 2.- Clasificación
- 3.- La marcha
- 4.- La carrera
- 5.- Las cuadrupedias
- 6.- Las reptaciones
- 7.- Las trepas
- 8.- Las propulsiones
- 9.- Los deslizamientos
- 10.- Análisis de las posibilidades educativas con actividades de desplazamientos
- 11.- Ejemplo de sesión
- 12.- Bibliografía

1.- CONCEPTO

«Toda progresión de un punto a otro del espacio utilizando como medio el movimiento corporal total o parcial» (Sánchez, 1992). Nos sigue diciendo este autor que las formas más comunes de desplazarse son la marcha y la carrera, y en el medio acuático, la natación.

CARACTERÍSTICAS

Siguiendo las consideraciones de Delgado (1975), citado por Generele y Lapetra (2003), es posible afirmar que existe una serie de factores relevantes en la estructura de las acciones implicadas en todo desplazamiento:

- La puesta en acción: comienzo del movimiento.
- El ritmo de ejecución: realización del desplazamiento a la velocidad adecuada.
- Los cambios de dirección: seguir con eficacia una trayectoria no rectilínea.
- Las paradas: la detención del desplazamiento una vez cumplido el objetivo.

El sujeto logrará, pues, un alto grado de maestría en los desplazamientos, en el momento en que sea capaz de ponerse en acción rápidamente, de desplazarse vertiginosamente, de cambiar de dirección de forma brusca con una mínima pérdida de velocidad, y de detenerse súbitamente.

Por otra parte, si estudiamos el aspecto lúdico y funcional de los desplazamientos, podemos encontrar una serie de situaciones en las que el sujeto utiliza su desplazamiento con alguno de los siguientes propósitos, según determina Sánchez (1992):

- Llegar al punto de destino.
- Llegar al punto de destino en un lapso de tiempo.
- Llegar al punto de destino en un momento preciso.
- Llegar al punto de destino antes que otros individuos.
- Llegar más lejos que otros individuos.
- Esquivar, escapar, etc. a otros individuos.
- Interceptar a otros individuos.

2.- CLASIFICACIÓN

Existen numerosas clasificaciones de los distintos desplazamientos. Contreras (1998) establece los siguientes tipos de desplazamientos:

1. La marcha.
2. La carrera.
3. Las cuadrupedias.
4. Las reptaciones.
5. Las trepas.
6. Las propulsiones.
7. Los deslizamientos.

Por su parte, Batalla (2000) nos habla de desplazamientos habituales y desplazamientos no habituales. A continuación exponemos su propuesta:

1. Desplazamientos habituales:
 - Marcha.
 - Carrera.
2. Desplazamientos no habituales
 - Activos:
 - .- Horizontales: Cuadrupedias y reptaciones.
 - .- Verticales: Trepas
 - .- Rozamiento menor: Deslizamientos.
 - Pasivos: Transportes

3.- LA MARCHA

La conquista de la verticalidad y de la locomoción supone un nivel de desarrollo muscular en el niño que permita el soporte del peso corporal, un nivel de desarrollo neurológico suficiente para permitir el control motor de las extremidades inferiores así como un grado adecuado de experiencia que permita expresar al exterior las posibilidades de acción mediante constantes incitaciones. En este sentido cabe destacar que la marcha bípeda es una consecuencia de la adquisición del or-

toestatismo. Mediante esta habilidad el niño se desplaza libre y autónomamente por la superficie (Ruiz, 1994).

La marcha va a evolucionar desde una búsqueda constante de la equilibración y de la estabilidad, con una base de apoyo amplia, brazos separados del cuerpo, pies planos y abiertos hacia fuera, a una marcha más fluida y con pasos estabilizados, semejante a la de un adulto normal. En estas edades la falta de coordinación y de soltura hace que sus movimientos sean espasmódicos, rígidos y agitados. Hacia el tercer año de vida la marcha adquiere cierto automatismo, requiriendo poco a poco menos atención y control visual por parte del niño, mientras mantiene uniformidad en cuanto a la longitud de la zancada, la altura y el ritmo de paso. A los 4 años el niño va consiguiendo una marcha más armónica, con balanceo rítmico de brazos, con paso equilibrado en dirección frontal y con mayor coordinación de los pies al impulsarse y trasladarse en el espacio, así como medio de soporte. En esta mejoría se puede destacar la necesidad de una mayor fuerza y un mayor desarrollo de los mecanismos sensoriomotores que permiten una mejor coordinación y equilibración. También cabe destacar que el niño buscará otras formas de desplazamiento fruto de la propia experimentación, mostrando así variaciones en la marcha como la marcha lateral, la marcha hacia atrás, subir y bajar escalones (Ruiz, 1994).

Como características del andar maduro resumimos a continuación algunos aspectos a considerar (Williams, 1983, citado por Ruiz, 1994).

1. Tronco erecto, pero no tenso.
2. Brazos con un balanceo libre en plano sagital.
3. Brazos en oposición a las piernas.
4. Movimiento rítmico en las zancadas.
5. Transferencia fluida del peso de talón a punta.
6. Los pies siguen una línea en la dirección de la marcha.

IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD INFANTIL (basado en Ruiz, 1994)

Este período, por sus características concretas, se presenta como un momento crucial en el desarrollo motor infantil. Los programas de actividades motrices ya conciernen a estas edades, y la polémica surge. Los autores no comparten las mismas premisas ante la idea de cómo promocionar el desarrollo motor infantil en los dos primeros años y ni siquiera si esta promoción es necesaria. Una cuestión es cierta, el medio, como fuente estimulante está en constante diálogo con el niño y favorece su desarrollo motor. Mientras para Pikler (1969), el desarrollo motor progresa autónomamente sin necesidad de actuación adulta, pero sí manteniendo una situación y un entorno estimulante, Meinel (1984), afirma que para promover el desarrollo motor es necesario provocar en el niño todo tipo de movimientos (giros, volteos, transportes, cambios de posición, presentándole objetos para que los agarre y perfeccione estas acciones, etc.). Las diversas adquisiciones motrices que el niño va manifestando (rodar, reptar, gatear, andar, etc.), van permitiéndole el acceso al mundo y a la conquista del espacio más próximo, y progresivamente más lejano. Es un estadio sensomotor por naturaleza. La acción es un medio de presentarse en el mundo y de comunicarse con él y con los otros. Es un período de continuos aprendizajes de movimientos, de esquemas de acción, de coordinación de esquemas de acción, en definitiva de conocimiento, en el sentido piagetiano del término. El papel de la motricidad es importante, y la promoción del desarrollo motor infantil un factor de primer orden.

Siguiendo a Generelo y Lapetra (2003) podemos definir la marcha como el desplazamiento producido por apoyos sucesivos y alternativos de las piernas (pies) sobre la superficie de desplazamiento, sin que exista fase aérea entre ellos.

Características: Apoyo de la planta del pie (apoyo de toda la planta, del talón a la punta de los dedos), seguido por un apoyo del otro pie, sin que entre ambos apoyos exista una fase aérea. Se trata, por tanto, de un proceso en el que se observan dos fases:

- Fase de apoyo simple: un solo pie en contacto con el suelo.
- Fase de doble apoyo: los dos pies en contacto con el suelo.

Los brazos (no partícipes directos en el desplazamiento) realizan movimientos compensatorios y equilibradores opuestos a los de las piernas.

Aspectos desarrollados: Mediante la marcha se pueden mejorar el esquema corporal, la coordinación dinámica general y la percepción y estructuración espacio-temporal.

Construcción de tareas: Existe una serie de aspectos sobre los que se puede incidir para construir tareas relacionadas con la marcha y que son aplicables a las sesiones de Educación Física de Base:

- Frecuencia y amplitud: entendiendo frecuencia como la cantidad de apoyos realizados en una unidad de tiempo y amplitud como la distancia existente entre dos apoyos consecutivos. Sus posibilidades de ejecución son las siguientes:

- Trabajo con estímulos rítmicos.
- Variación de la amplitud.
- Aumento o disminución de la frecuencia.

4.- LA CARRERA

Basándonos en Ruiz (1994), podemos decir que la carrera es una habilidad fundamental que permite al niño participar en multitud de actividades y juegos. Posee una estructura semejante a la marcha, aunque se diferencia de ésta en cuanto a la velocidad, lo cual exige un ajuste más rápido entre los músculos implicados. La denominada fase aérea es el principal aspecto diferenciador, puesto que en la marcha no existe. Respecto a su evolución, el desarrollo de la fuerza en el niño va a permitir que proyecte su cuerpo en el espacio, al igual que las mejorías experimentadas en el equilibrio, lo cual le permitirá mejores ajustes en su realización. Hacia el 5º año la estructura de la carrera será muy parecida a la del adulto.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PATRÓN MOTOR DE CARRERA

La habilidad de correr surge naturalmente en los niños y las niñas, a temprana edad, como resultado de la evolución de las habilidades de locomoción, siendo el estadio final de la transición entre la locomoción horizontal y la vertical, y constituye una progresión natural de la marcha. El aprendizaje de dicha habilidad, que se produce a través de un proceso de ensayo-error en su fase inicial, permite la construcción de un patrón de movimientos muy elemental, que progresivamente y en los años posteriores se irá refinando hasta alcanzar el patrón maduro.

Los componentes y las características de la habilidad básica de correr han sido descritos por diferentes autores. Siguiendo diferentes estudios recogidos por Ruiz (1994), los rasgos principales de este patrón motor, en su estadio maduro, pueden ser los siguientes:

1. El tronco está inclinado ligeramente hacia adelante.
2. La cabeza se mantiene erecta y la mirada hacia adelante.
3. Los brazos se balancean libremente en un plano sagital.
4. Los brazos se mantienen en oposición a las piernas, codos flexionados.
5. La pierna de soporte se extiende y empuja el cuerpo hacia adelante.
6. La otra pierna se flexiona y recobra.
7. La elevación de la rodilla es mayor que en las fases evolutivas de adquisición del patrón.
8. La flexión de la pierna de soporte o apoyo es mayor cuando toma contacto con el suelo.
9. La zancada es relajada y con poca elevación.
10. Puede controlar las paradas y los cambios rápidos de dirección.

Las desviaciones más comunes del patrón motor de la carrera pueden identificarse (Wickstrom, 1990, citado por Ruiz, 1994) en el movimiento lateral de las piernas o el apoyo desviado de los pies, la poca o nula elevación de la rodilla en la parte anterior del recorrido, un cruce de los brazos exagerado o la escasa extensión de la pierna de apoyo en el momento del despegue. Todos estos aspectos pueden revelar igualmente los aspectos más inmaduros de la habilidad de correr.

Respecto a la progresiva formación del patrón motor de la carrera, éste se inicia tempranamente, una vez que está suficientemente asentada la habilidad de andar. Así, diferentes estudios recogidos por Wickstrom (1970, 1990, citado por Ruiz, 1994) coinciden en afirmar que hacia los cinco o seis años (Educación Infantil) se puede hablar de una conducta madura en la carrera, similar a la adulta. En este sentido, y a efectos del estudio de dicha habilidad en la Educación Primaria, en el primer curso de esta etapa, que se corresponde en términos generales con la edad de seis años, el patrón maduro de la carrera debería estar prácticamente formado, en sus aspectos fundamentales, desde dicho curso.

Según Generelo y Lapetra (2003) la carrera hace referencia al desplazamiento producido por una sucesión alternativa de apoyos de las piernas sobre la superficie de desplazamiento. Entre ambos apoyos existe una fase aérea que constituye la diferencia esencial entre este tipo de desplazamiento y la marcha.

Características: Apoyo del tercio anterior del pie, seguido por un apoyo del otro pie, mediando entre ambos apoyos una fase aérea. Los apoyos, que son más cortos, permiten un mayor impulso. Se observan dos fases:

- Fase de apoyo simple.
- Fase aérea.

El movimiento automático secundario de los brazos sigue siendo equilibrador y su amplitud aumenta.

Aspectos desarrollados: Mediante la carrera se perciben las mismas mejoras que en la marcha, pero aumenta el potencial educativo de estos aspectos. Así, se desarrollan el esquema corporal, la coordinación dinámica general y la percepción y estructuración espacio-temporal (mayoritariamente mejoradas por la mayor posibilidad de alcanzar velocidades superiores).

Construcción de tareas: Se puede incidir sobre los mismos aspectos que los antes descritos para la marcha, excluyendo, por supuesto, los relacionados con el doble apoyo.

5.- LAS CUADRUPEDIAS (basado en Generele y Lapetra, 2003)

Las cuadrupedias pueden ser definidas como el desplazamiento producido por más de dos puntos de apoyo.

Características: Los apoyos pueden ser simultáneos o sucesivos, paralelos u opuestos, y la fase aérea puede o no aparecer. A este desplazamiento contribuyen segmentos tales como los brazos o el tronco, que no están especializados en la propulsión del cuerpo. La posición de la cabeza -y esto constituye una particularidad especial- se encuentra en una situación inhabitual, que hace difícil la percepción del espacio.

Aspectos desarrollados: Mediante las cuadrupedias es posible mejorar diferentes aspectos del esquema corporal (vivencia del peso corporal, lateralidad, control tónico...). De igual forma se produce una mejora de la coordinación dinámica general, debido en gran medida a la diferente coordinación intersegmentaria que produce.

Construcción de tareas: A partir de los siguientes criterios, podemos aumentar el número de posibilidades de diseñar tareas para la ejecución de las cuadrupedias:

- Modificación de la dinámica de desplazamientos. Dos apoyos en los miembros superiores y un apoyo en los miembros inferiores.
- Un apoyo en los miembros superiores y dos apoyos en los miembros inferiores.
- Dos apoyos en los miembros superiores y dos apoyos en los miembros inferiores.
- Modificación de la superficie de apoyo.
- Modificación de la secuencia de apoyos y de la duración de los mismos.
- Movimientos, simultáneos o alternativos, con todas las diferentes posibilidades en los diferentes apoyos.
- Variación de la postura global del cuerpo durante el desplazamiento.

6.- LAS REPTACIONES (basado en Generele y Lapetra, 2003)

Se entiende por reptación aquel desplazamiento en el que, utilizando como medio de propulsión el tren superior, el inferior o ambos a la vez, se mantiene un contacto total o parcial del tronco con la superficie de desplazamiento.

Características: En este desplazamiento, la altura del centro de gravedad es mínima, y ésta no debe sufrir variaciones significativas respecto al nivel inicial. La mecánica de ejecución resulta costosa al existir un mayor rozamiento, por lo que el gasto energético del sujeto será mayor que en los anteriores desplazamientos.

Aspectos desarrollados: Fundamentalmente coinciden con los mejorados mediante las cuadrupedias, aunque cabe resaltar el desarrollo de la coordinación intersegmentaria.

Construcción de tareas: La construcción de tareas se puede ver facilitada atendiendo a los siguientes aspectos, y con respecto a la variación de los segmentos que intervienen en el impulso.

- Un solo pie.
- Los dos pies.
- Otros segmentos.

7.- LAS TREPAS

(Este apartado está incluido en tema 13 sobre «Trepas, suspensiones y balanceos»).

8.- LAS PROPULSIONES (basado en Generelo y Lapetra, 2003)

Se trata de los desplazamientos producidos en el medio acuático.

Características: La propulsión es la fuerza que impulsa hacia delante al sujeto que se encuentra inmerso en el medio acuático. Este desplazamiento se efectúa mediante la fuerza creada por los brazos y, en algunas ocasiones, también por las piernas y por el tronco; de hecho, es producido por la resistencia que las manos y los pies originan cuando impelen el agua en el sentido contrario a la dirección deseada en el desplazamiento.

Aspectos desarrollados: Mediante la propulsión se produce un desarrollo del esquema corporal, al que colaboran la vivencia de situaciones inhabituales y la diferenciación perceptiva del cuerpo, en contacto con el medio acuático. La coordinación dinámica general y la percepción y estructuración espaciotemporal también se ven mejoradas.

Construcción de tareas: La variación de la mecánica del desplazamiento (postura, situación respecto al medio...) y/o la ejecución simultánea de diferentes tareas darán lugar a nuevas tareas.

9.- Los deslizamientos (basado en Generelo y Lapetra, 2003)

Desplazamientos originados por una fuerza inicial del sujeto que se desplaza, o externa a él, que se ven favorecidos, con posterioridad, por la falta de rozamiento de la superficie sobre la que se desarrolla (pavimento liso, agua, nieve, hielo, etc.).

Características: El desplazamiento puede ser facilitado mediante la reducción del rozamiento entre el sujeto y la superficie con elementos intermedios entre ambos (patines, esquís, etc.).

Aspectos desarrollados: Los deslizamientos, cuya gama es muy variada, pueden proporcionar una mejora del sentido del equilibrio. Y puesto que se trata de situaciones inhabituales, se amplía también la cantidad y calidad de experiencias motrices y perceptivas vividas por el sujeto.

Construcción de tareas: Tomando como punto de partida los factores descritos para anteriores desplazamientos, podemos asimismo aumentar el número de las posibilidades de ejecución.

- Modificación de la mecánica del gesto.

- Variación de los elementos y superficies de deslizamiento.
- Ejecución simultánea de diferentes tareas.

10.- ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES EDUCATIVAS CON ACTIVIDADES DE DESPLAZAMIENTOS (basado en Díaz, 1999)

Consideramos un desplazamiento a 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... La tabla siguiente sintetiza los diferentes aspectos relativos a los desplazamientos:

Intencionalidad educativa en su desarrollo El trabajo de:	<ul style="list-style-type: none"> - La velocidad y el sentido del desplazamiento - El ritmo en el desplazamiento y los apoyos - Diferentes tipos de pasos y cambios de paso - Cambios de velocidad, de dirección y de sentido - Aceleraciones y desaceleraciones. - Cruces diversos - Detenciones (stop) y posiciones mantenidas - Paradas, giros y posiciones invertidas - Cambios de dirección y sentido - Recorridos de trayectorias, formas geométricas, figuras... - Diferentes formas de apoyos (cuadrupedias) - Transportes - Movimientos acompañados de brazos - Movimientos con diferente velocidad segmentaria y en diferentes planos - Distintas combinaciones de las anteriores
Energía utilizada	<ul style="list-style-type: none"> - Propia. Desplazamientos activos - Externa. Desplazamientos pasivos
Medio donde se realiza	-Terrestre, acuático, aéreo, nieve, hielo, roca...
Forma según se realiza	- Caminando, corriendo, marchando, resbalando, patinando, reptando, trepando, en cuadrupedia, arrastres, propulsiones, etc.
Medio que se utiliza	-Propio cuerpo o parte de él, otra u otras personas, vehículo, artefacto, implemento, etc.

Finalidad del desplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Llegar a un punto de destino - Llegar a un punto de destino en un tiempo determinado - Llegar al punto de destino en el momento preciso - Llegar al punto de destino antes que los demás - Llegar más lejos que los demás - Esquivar, escaparse,.. de otros individuos, móviles u objetos
Velocidad del desplazamiento	- Muy rápido, rápido, suave, lento, muy lento
Eficacia del desplazamiento	- Muy eficaz, eficaz, poco eficaz, ineficaz
Sentido y dirección del desplazamiento	- Hacia delante, atrás, a un lado, en diagonal, oblicuo, paralelo, vertical...
Fases de un desplazamiento	- Puesta en acción; los cambios de dirección; la velocidad de ejecución; la duración de la ejecución y las paradas

Posibilidades educativas con actividades de desplazamientos (Díaz, 1999).

11.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 4. Los desplazamientos		Curso: 1º Primaria
U.D.: Habilidades motrices básicas		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 60'
Objetivo/s: Iniciar el aprendizaje de los distintos tipos de desplazamientos		
Instalación y material: Pista polideportiva y aros		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Vela y papi: Se trata de jugar a pillar uniendo estos dos juegos. La queda un jugador, el cual intentará pillar a los demás. Para salvarnos nos tienen que soplar en el dedo pulgar y después meterse por debajo de nuestras piernas	5'
2	¡Que te pilla el gato! Un niño/a se la queda de gato. Los otros alumnos/as son ratones. El gato trata de coger a los ratones. Estos tienen sus ratoneras (aros, cuerdas en el suelo, colchonetas, etc.) donde no pueden ser pillados. Ratón que sea pillado se convierte en gato	5'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Pillar por parejas: Jugar a pillar pero por parejas cogidos de la mano	8'

2	<p>Por parejas: Nos desplazamos a/como...</p> <ul style="list-style-type: none"> - A pie cojito - Como los canguros - Como las serpientes - Como los cangrejos - Como las motos - Como los leones - Como los gusanos... 	7'
3	<p>El lobo y la oveja: Grupos de 6 alumnos/as. Los alumnos/as (ovejas) se colocarán uno detrás de otro, agarrados por la cintura, mientras que el "lobo" se colocará enfrente del primero del grupo, y tendrá que intentar tocar al último de la fila ("ovejita"). No está permitido agarrar ni empujar.</p>	7'
4	<p>La rueda loca: Grupos de 9 alumnos/as, cada equipo formará un círculo agarrándose de las manos todos sus componentes menos uno/a. Éste tratará de tocar a un compañero de su equipo que antes haya sido designado. El grupo girará para que no pueda ser tocado. Si lo es, se cambiarán los papeles, y el tocado se la quedará</p>	10'
5	<p>Gusano: Mismos grupos del juego anterior. Los alumnos/as se colorarán sentados uno detrás de otro, agarrando los tobillos del que está inmediatamente detrás. A la voz, tendrán que desplazarse arrastrando el trasero e impulsándose con los pies, hasta llegar a una meta determinada</p>	8'
PARTE FINAL		
1	<p>Los vampiros: Los alumnos/as se tumban en el suelo boca arriba y con los ojos cerrados. El profesor/a tocará a dos o tres (vampiros), los cuales a la voz del mismo, tendrán que intentar pillar a los demás. Los que no sean tocados por el profesor/a, a la voz, saldrán corriendo para no ser pillados.</p>	10'
Observaciones:		

12.- BIBLIOGRAFÍA

- Batalla, A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona: Inde.
- Contreras, O. (1998). *Didáctica de la educación física. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- Díaz, J. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas*. Barcelona: Inde.
- Freire, A. (2000). Habilidades básicas. En E. Trigo (Ed.), *Fundamentos de la motricidad. Aspectos teóricos, prácticos y didácticos* (pp. 319-330). Madrid: Gymnos.
- Generelo, E. y Lapetra, S. (2003). Análisis de las habilidades y destrezas básicas. En D. Blázquez et al. (Ed.), *Fundamentos de educación física en Educación Primaria* (pp. 453-461). Barcelona: Inde.
- Ruiz, L. M. (1994). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Madrid: Gymnos.
- Sánchez, F. (1992). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte* (2ª ed.). Madrid: Gymnos.

TEMA 12

LOS SALTOS Y LOS GIROS

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Los saltos
- 2.- Los giros
- 3.- Ejemplo de sesión
- 4.- Bibliografía

1.- LOS SALTOS

1.1.- *Concepto*

Podemos decir, desde un punto de vista general, que el salto implica un despegue del suelo como consecuencia directa de una extensión de una o ambas piernas. El cuerpo queda suspendido en el aire por un momento y es, precisamente, en ese instante cuando el salto cumple su función, que puede ser lanzar o recoger un objeto, salvar un obstáculo o mantener un esquema rítmico (Sánchez, 1992).

En los saltos podemos distinguir diferentes fases: fase previa, fase de impulso o batida, fase aérea o de vuelo y caída o recepción. Una carrera de impulso no es imprescindible para realizar un salto, pero sí constituye un aspecto a tenerse en cuenta a la hora de observar y plantear las distintas situaciones de aprendizaje, ya que es un elemento determinante en la eficiencia de gran cantidad de saltos (Sánchez, 1992).

1.2.- *Fases de los saltos*

Siguiendo las consideraciones de Batalla (2000), en general, podemos distinguir las siguientes fases en los saltos:

LAS ACCIONES PREVIAS

En caso de existir, son todas aquellas acciones efectuadas antes de la batida o impulso. Pueden presentar formas variadas: en algunas ocasiones se proviene de un salto anterior o de una acción locomotora básica. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones la acción previa es una carrera de impulso. La función principal de esta fase es la de dejar al sujeto en las mejores condiciones para la ejecución de la batida o impulso:

- Una velocidad de desplazamiento óptima para efectuar el tipo de batida que se desee realizar. Es importante recalcar que no hablamos de velocidad máxima sino óptima.
- Una colocación corporal o postura óptima: tanto el cuerpo en su conjunto como los

diferentes segmentos (brazos, piernas, tronco, etc.) deben estar dispuestos de tal forma que la batida pueda realizarse correctamente.

- Una situación espacial y temporal óptima: se trata de saltar en el momento y en el lugar adecuado.

LA BATIDA

Es la fase del salto donde se determina la trayectoria de la parábola del vuelo. Normalmente implica una extensión brusca y muy intensa del tren inferior (piernas) en coordinación con el resto de los segmentos corporales. El ángulo de esta trayectoria dependerá de la relación que se establezca entre la velocidad horizontal (con la que el sujeto se desplaza de atrás adelante) y la vertical (con la que el sujeto se desplaza de abajo arriba). Efectivamente, si la velocidad horizontal y la vertical son idénticas en magnitud, el ángulo de la parábola es de 45°.

EL VUELO

La fase de vuelo es aquella en la que el sujeto se encuentra suspendido en el aire. Al no existir contacto con el suelo u otra superficie, no se puede hacer nada para variar la trayectoria del salto, que habrá quedado determinada en el momento de la batida. Así, durante la fase de vuelo, pueden efectuarse diferentes movimientos corporales (tanto globales como segmentarios) pero éstos no afectan a la parábola del salto. La función común de esta fase es el mantenimiento de la estabilidad (equilibrio) corporal. Esta estabilidad debe permitir, según el tipo de salto:

- Preparar una buena caída (salto en longitud).
- Franquear un obstáculo (salto en altura).
- Ejecutar movimientos corporales.
- Manipular un objeto (lanzamiento en suspensión), etc.

LA CAÍDA

Es el momento en el que se vuelve a tomar contacto con el suelo o la zona de caída. Su función principal es absorber o transformar la energía acumulada. Sin embargo, esta función se ve modificada según el tipo de salto realizado:

- Perder la mínima distancia posible (salto en longitud).
- Amortiguar el impacto.
- Preparar la acción siguiente.
- Mantenerse inmóvil y en equilibrio.

1.1.- Tipos

Una vez analizados los aspectos técnicos comunes, intentaremos describir los 3 tipos de salto más presentes en el deporte:

- Los saltos de distancia.
- Los saltos con finalidad estética (no son de interés en las edades que nos ocupan).
- Los saltos con manipulación de objetos.

SALTOS DE DISTANCIA

Concepto: Tal y como indica su nombre, con este tipo de saltos se busca alcanzar la máxima distancia (horizontal o vertical) posible.

Principales adaptaciones técnicas: Analizando brevemente cada una de sus fases, podemos destacar los siguientes aspectos:

Acciones previas: Se concretan en una carrera de impulso que debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Precisión (se trata de saltar desde el lugar adecuado).
- Alta velocidad final (superior en los horizontales en relación con los verticales).
- Importancia de la colocación corporal (posición de brazos, piernas y tronco en el inicio de la batida).

Batida: Es un momento de enorme importancia en la ejecución de esta modalidad de saltos. Deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Es necesaria una buena coordinación entre la carrera y la batida, que evite pérdidas de velocidad y que no disminuya la estabilidad corporal.
- Tiene mucha importancia saber escoger el ángulo de salida idóneo. Este hecho se ve dificultado por la alta velocidad a la que se desarrolla el gesto y por los elevadísimos niveles de fuerza que es necesario aplicar.
- Todos los segmentos y partes corporales deben colaborar en la ejecución de la batida: pierna de batida, pierna libre, brazos y pelvis juegan papeles de gran importancia.

Vuelo:

- Los movimientos corporales se destinan a mantener el equilibrio para preparar una caída económica.

Caída:

- Es importante que la caída sea correcta. Es decir, que el niño/a no se caiga al suelo (se podría hacer daño) y que se consiga una buena reequilibración posterior al salto.

¿Cómo mejorar esta habilidad?

En el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje de este tipo de saltos se deberá tener presentes los siguientes aspectos:

- Es fundamental aprender la ejecución diferenciada de batidas verticales y horizontales.
- Se insistirá en la necesidad de coordinar la carrera de impulso con la batida.
- Igualmente se prestará atención preferente a la colaboración corporal en las fases de batida y vuelo. Esta colaboración corporal se diferenciará en los saltos verticales y los horizontales.
- Los altos niveles de fuerza requeridos, pueden suponer, durante la infancia, un obstáculo en

su aprendizaje. Deberán preverse situaciones de práctica que adapten sus requerimientos a las posibilidades reales de niños y niñas.

- En el aprendizaje de la carrera de impulso deberán plantearse actividades previas para la organización y estructuración espacial y temporal.
- En su aprendizaje se dará más importancia a los aspectos cualitativos (aprendizaje técnico) que a los cuantitativos (distancia alcanzada).

SALTOS CON MANIPULACIÓN DE OBJETOS

Concepto: Se trata de saltos efectuados para facilitar el control o la manipulación de un objeto, normalmente una pelota. No están sujetos a ningún tipo de requerimiento formal o estético. Los aspectos cuantitativos, aunque importantes, están subordinados a facilitar la acción técnica con la que se ejecutan de forma simultánea.

Principales adaptaciones técnicas: Como podemos ver, en esta modalidad de saltos se da una enorme diversidad de formas de ejecución. Por este motivo, nos limitaremos a destacar algunos aspectos fundamentales en la ejecución de este tipo de habilidades:

- Todos los elementos y fases de estos saltos están condicionados por la habilidad principal a la que sirven de soporte (golpeo, recepción, parada, etc.).
- La fase de vuelo debe ejecutarse con el equilibrio suficiente para permitir la ejecución correcta de dicha habilidad.
- Para evitar lesiones, la caída debe asegurar una correcta amortiguación de la energía acumulada durante el salto.
- En muchas ocasiones, la caída es una fase de transición hacia la ejecución de una nueva habilidad (normalmente la carrera). Por este motivo deberá ser ejecutada de manera que permita una rápida puesta en acción.

¿Cómo mejorar esta habilidad?

A pesar de la gran variedad de formas de ejecución de este tipo de saltos, a continuación destacaremos aquellos aspectos comunes que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje:

- La variedad deberá predominar sobre la repetición: se deberá practicar de formas muy diferentes.
- Siempre que sea posible se utilizarán situaciones de práctica cercanas al contexto real de aplicación de la habilidad. Es decir, se intentará practicar en situaciones de juego.
- La metodología global se utilizará más que la analítica, aunque esta última puede usarse cuando la dificultad de la tarea así lo aconseje.

Cuando introducimos el salto repetido de forma rítmica y continua, surgen dos formas de saltos que se denominan: saltos sucesivos con un pie (pata coja) y saltos alternantes.

En los saltos sucesivos con un pie la impulsión se realiza con una sola pierna y, después de una breve suspensión aérea, se vuelve a caer con el mismo pie, repitiéndose la acción. La rodilla de la pierna pasiva se mantiene en flexión sin hacer contacto con el suelo. Los brazos se mueven hacia arriba ayudando así a la elevación del cuerpo. Además, los saltos sucesivos pueden realizarse so-

bre el sitio, de forma alternativa, cambiando de pie cada cierto número de saltos o bien haciendo un recorrido. Según Keogh (1965), citado por Sánchez (1992), hasta los 8 años los niños y niñas presentan bastantes dificultades para ejecutar este tipo de saltos, sobre todo, cuando el número que se establece es distinto para cada pie (Ejemplo: 4 para un pie 6 para el otro). Por su parte Cratty (1970), citado por Sánchez (1992), encontró que la mejor progresión de los niños y niñas en este tipo de saltos se produce a los 7-8 años.

En cuanto a los saltos alternantes son una combinación de marcha y salto sucesivo con un pie. Se realizan dando dos saltos sucesivos con un pie, cambiando a continuación al otro a través de un paso hacia adelante, se vuelven a dar dos pasos seguidos con el nuevo pie y así sucesivamente (Sánchez, 1992). Los saltos alternantes (al igual que los sucesivos) son una parte importante de la mayoría de los juegos y actividades que realizan los niños, los cuales pueden ser utilizados para la enseñanza y aprendizaje de los saltos en general.

El salto, pues, solo o en combinación con los desplazamientos, es una habilidad básica que debe ser trabajada exhaustivamente con todas sus posibilidades (Sánchez, 1992) durante la etapa de Educación Infantil, de acuerdo con la función que este movimiento desea conseguir.

1.3.- Evolución y desarrollo en el niño/a (Basado en Ruiz, 1994)

El salto, o los saltos, constituyen otra de las actividades fundamentales de la motricidad humana por sus posibilidades y variaciones. El desarrollo del salto necesita de complicadas modificaciones de la marcha y la carrera. El salto necesita la propulsión del cuerpo en el aire y la recepción en el suelo de todo el peso corporal sobre ambos pies. De nuevo entran en acción los factores fuerza, equilibrio y coordinación, como responsables de una ejecución adecuada.

Por lo tanto, hasta que el niño no posea estas cualidades necesarias para elevarse no se observarán claramente los resultados del salto. Dentro del estudio sistemático de esta habilidad fundamental, los núcleos de interés se centran en dos modalidades: salto horizontal y salto vertical.

Del análisis inicial de esta habilidad podemos sacar la idea, común a otras habilidades, de que se pueden distinguir dos fases: a) de preparación y b) de acción.



La estructura del salto horizontal en el niño (Tomado de Wickstrom, 1983, citado por Ruiz (1994).

Salto horizontal: Como características iniciales, observamos que todas parten de una flexión previa del cuerpo para, tras un movimiento vigoroso de los brazos y una rápida extensión de las

piernas, pasar a la fase de vuelo y aterrizar en el suelo amortiguando la caída. En el salto horizontal efectivo, el ángulo de despegue debe ser de unos 45° aproximadamente.

Salto Vertical: Con relación al salto vertical observamos del mismo modo una fase preparatoria y una fase de acción. En la fase preparatoria el sujeto se flexiona acumulando energía para el despegue que, por la dirección que debe tomar, necesita la acción vigorosa de los brazos hacia delante-arriba, característica de esta acción, para después del despegue aterrizar en el suelo con la estabilidad suficiente.

Salto horizontal		Salto vertical
Cuerpo agrupado Flexión de grandes articulaciones Paso en la parte delantera de los pies Pies hacia delante y separados Brazos en la parte posterior del cuerpo	FASE PREPARATORIA	Cuerpo agrupado Flexión de grandes articulaciones Peso en la parte delantera de los pies Pies hacia delante y separados Brazos en la parte posterior del cuerpo
Acción intensa de brazos adelante y arriba Extensión completa del cuerpo Ángulo de despegue de 45° Pies separados al aterrizar Flexión de las grandes articulaciones al aterrizar Los brazos continúan su movimiento hacia delante	FASE DE ACCIÓN	Acción intensa de los brazos adelante y arriba Extensión del cuerpo Despegue vertical Pies separados al aterrizar Flexión de las grandes articulaciones al aterrizar

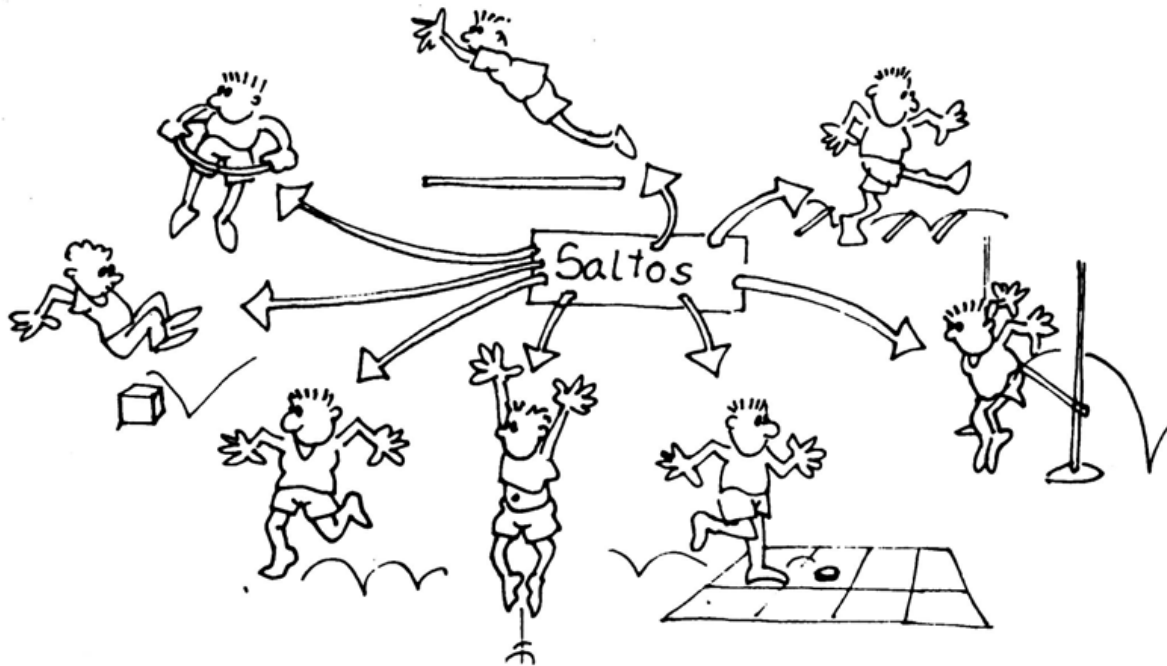
Resumen comparativo entre el salto horizontal y vertical según Williams (1983), citado por Ruiz (1994).

Podemos afirmar que el salto es una habilidad filogenética que se perfecciona a la par con el crecimiento y desarrollo de los mecanismos que permiten movilizar las fuerzas necesarias para su realización. Desde una perspectiva evolutiva podemos decir que el salto comienza con el saltito que desde el último escalón dan los niños cuando se les ayuda a bajar escaleras. Las investigaciones han mostrado que a la edad de 3 años el 42% de los niños son hábiles saltando y que a los 4 años y medio lo es el 72%. A la edad de 5 años tienen un promedio en el salto de longitud a pies juntos de 60 a 90 cm.

Autores como Hellebrandt (1961), Cratty (1982) o Wickstrom (1983), citados por Ruiz (1994), analizaron los saltos infantiles destacando sus características:

1. Un paso adelante desde una superficie elevada precede a la habilidad para saltar por extensión de las dos extremidades inferiores.
2. La protección en las caídas se realiza por un ajuste automático de las extremidades inferiores para poder amortiguar el impacto de una forma más ventajosa y adecuada.
3. Las extremidades superiores sirven al principio para frenar el impulso moviéndose en dirección opuesta, para pasar posteriormente a ser un elemento más que aumentará el momento generado por los extensores de las piernas.
4. La cabeza se mueve espontáneamente para mantener una relación normal con el centro de gravedad.

En el amplio espectro de actividades propias de estas edades existen modalidades de salto que no se consideran básicas ya que, en muchos casos, no son comunes a todos los individuos. No obstante por su frecuente aparición es adecuado recordarlas en estas páginas. Nos referimos a los saltos con un apoyo, alternados, galopes, saltos rítmicos, etc. Todos ellos son elementos constitutivos del bagaje de actividades motrices del niño de estas edades.



La variedad en el salto (Ruiz, 1994).

1.4.- Posibilidades educativas de los saltos

Díaz (1999) realiza un análisis de las posibilidades educativas que pueden tener los diferentes saltos. A continuación exponemos una tabla con sus consideraciones.

Fases de los saltos	<ul style="list-style-type: none"> • Impulso o batida, fase aérea y caída
Condiciones del impulso	<ul style="list-style-type: none"> • Con aceleración y carrera previa • Sin aceleración y carrera previa
Condiciones de la batida	<ul style="list-style-type: none"> • Con una o las dos piernas • Con multiplicadores de la batida (minitramp, trampolín, etc. • Desde una altura previa
Condiciones de la fase aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección, altura, profundidad, tiempo de duración, etc.
Condiciones de la caída	<ul style="list-style-type: none"> • Con uno o dos pies • Con o sin continuidad en la acción • En diferentes superficies de contacto
Dirección del salto	<ul style="list-style-type: none"> • Verticales (en altura), horizontales (en longitud), verticales y horizontales, frontales, laterales, hacia atrás...
Objetivo del salto	<ul style="list-style-type: none"> • Salvar un obstáculo, realizar un lanzamiento o recepción, para coger un objeto, para lograr la máxima altura o distancia

Posibilidades educativas en el trabajo de los saltos (Díaz, 1999).

2.- LOS GIROS

2.1.- Concepto

Antes de proceder a la definición de los giros, se considera conveniente relacionar los diversos términos ligados con aquellos: girar, rodar, voltereta, rotación, torsión y eje.

Girar: dar vueltas algo sobre su eje, o alrededor de un punto.

Rodar: dar vueltas un cuerpo sobre una superficie trasladándose de lugar, (giro sobre superficie).

Vuelta: movimiento de una cosa que gira o se hace girar alrededor de un punto sobre sí misma, hasta tomar la posición opuesta a la que ocupaba, o hasta recobrarla de nuevo.

Voltereta: vuelta completa en contacto con una superficie de apoyo.

Rotación: acción o efecto de girar o rodar.

Torsión: giros opuestos da cada una de las secciones de un cuerpo.

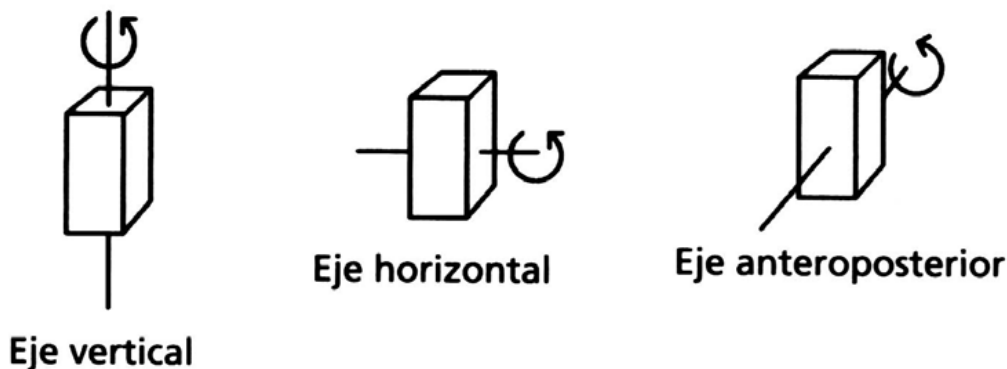
Eje: línea imaginaria alrededor de la cual puede moverse un cuerpo.

Sánchez (1992) define los giros como movimientos que implican una rotación a través de los ejes ideales que atraviesan el cuerpo humano, es decir, el vertical, el anteroposterior y el transversal. Este concepto se complementa con la consideración de que son movimientos complejos, que

hacen intervenir a todos los segmentos corporales simultáneamente y coordinadamente. También Díaz (1999) nos dice que los giros son todos los movimientos que implican una rotación a través de los distintos ejes que tiene el cuerpo humano.

Los giros se van a producir en los tres EJES CORPORALES, los cuales son:

- Eje vertical o longitudinal: también llamado longitudinal, atraviesa el cuerpo en dirección abajo-arriba.
- Eje horizontal: o transversal, atraviesa el cuerpo en dirección izquierda-derecha.
- Eje anteroposterior o sagital: que también recibe el nombre de sagital y atraviesa el cuerpo de delante a detrás.



Principales ejes de giro (Batalla, 2000).

Las posibilidades de girar en función de los ejes del cuerpo, pueden ser longitudinal, anteroposterior y transversal. Sobre el eje longitudinal y el anteroposterior se producen los movimientos de rotación a derecha e izquierda, y sobre el transversal las rotaciones hacia adelante y hacia atrás. Por otra parte, según el espacio en el que se realiza, el giro podrá ser sobre superficie (giro con apoyo), y aéreo, pudiéndose realizar este último con agarre (giro en suspensión).

Entre los elementos de los giros es necesario destacar, además de los ejes, la dirección y el espacio anteriormente citados, los grados, la fase en la que se gira y la posición inicial y final. El recorrido, o rotación propiamente dicha, se expresa en número de grados; entendiéndose por fase el momento en que se produce el giro. Por último, la posición inicial y final puede ser vertical, horizontal o inclinada, y todas las que se deriven de las mismas, debiéndose tener en cuenta en la posición final, además, la parte del cuerpo con la que se realiza la recepción del giro.

Sobre la habilidad de girar deben examinarse diversos aspectos que influyen en su adecuada realización, todos ellos contemplados cualitativamente. Dichos aspectos hacen referencia a la conciencia corporal en cuanto a reconocimiento, identificación y diferenciación de las partes (Williams, 1983, citado por Ruiz, 1994), a su relación con el espacio y con el tiempo, a la coordinación global del cuerpo, a la flexibilidad, fuerza, entendiéndose como tal la óptima para vencer los efectos de la inercia y de la acción de la gravedad, permitiendo la estabilidad y el control del

movimiento. También cabe destacar, desde un punto de vista funcional, que la habilidad de girar de forma correcta es un elemento del movimiento humano de gran utilidad para orientar y situar al sujeto en el espacio adecuadamente (Sánchez, 1992).

2.2.- Características

Respecto las características principales del patrón motor de los giros, tenemos que decir que éstos se encuadran dentro del grupo de habilidades motrices básicas siendo su característica principal el manejo y control del cuerpo en el espacio. Dichas habilidades de giro se enfocarán en este tema desde un punto de vista cualitativo. Los diferentes aspectos que caracterizan los giros hacen referencia a:

1. Conciencia corporal en cuanto a reconocimiento, identificación y diferenciación de las partes.
2. Conciencia global del cuerpo.
3. Relación del cuerpo con el tiempo y el espacio.
4. Flexibilidad, sobre todo en lo que respecta a la columna vertebral.
5. Control del impulso para vencer los efectos de la inercia y de la acción de la gravedad.

El proceso evolutivo de la habilidad de girar en relación con la voltereta adelante se apoya en el análisis de Williams (1979), citado por Ruiz, 1994, que precisa los rasgos principales y evolutivos en función de la edad:

1. Tendencia a apoyar cada vez menos la cabeza, como consecuencia de una mayor tensión del cuello.
2. Tendencia a aumentar el impulso.
3. Tendencia a mantener el tronco más recogido en la voltereta.

Las desviaciones respecto a la forma experta de la voltereta adelante en sus estadios evolutivos, se producen, en relación con lo anteriormente expuesto, en:

1. El aumento del apoyo de la cabeza, por extensión del cuello.
2. Una menor velocidad de impulso, determinado consecuentemente el empuje con las manos para ponerse en pie.
3. La extensión del tronco durante la rotación, por falta de velocidad en el impulso y acción de la fuerza de la gravedad.

En cuanto a la habilidad de girar sobre el eje longitudinal, y debido a la mayor sencillez del movimiento, existe escasez de estudios evolutivos, por lo que se tendrán en cuenta las consideraciones que realizan Faes y Tricot (1987) y Wickstrom (1990), citados por Ruiz, 1994, sobre los mismos, así como otras características que pueden ser comunes a todos los giros y que se sintetizan en las siguientes:

1. Actuación de todos los segmentos corporales, simultánea y coordinadamente.
2. El control de la velocidad de impulso.
3. Ajuste preciso del cuerpo respecto a las relaciones espacio-temporales.

2.3.- Tipos

En relación con los diferentes tipos de giros, hemos de decir que se pueden clasificar atendiendo aspectos como los siguientes:

- A. Según el eje de giro: giros verticales, horizontales y sagitales.
- B. Según el tipo de apoyo (Sánchez, 1992):
 - Giros en contacto constante con el suelo (ejemplo: volteretas).
 - Giros en suspensión (ejemplo: giro en el aire).
 - Giros con agarre constante de manos.
 - Giros con apoyos y suspensiones múltiples y sucesivos, etc.
- C. Según la dirección del giro (Sánchez, 1992): hacia adelante, hacia atrás, hacia la derecha y hacia la izquierda.

Como podemos comprobar las posibilidades de girar son muy numerosas, no obstante, intentaremos dar algunas consideraciones técnicas básicas y comunes a las diferentes modalidades de giro (basado en Batalla, 2000).

- La necesidad de desplazar masa corporal de un lado al otro del eje de giro: de hecho, los giros se producen mediante este mecanismo, por lo que estará presente en todos los tipos de ejecución de esta habilidad. Las acciones que se llevan a cabo para conseguir este desplazamiento de masa son, lógicamente, diversas: impulsiones sobre la superficie de giro, movimientos globales o acciones vigorosas de los segmentos corporales en el sentido de giro deseado.

- El papel de la agrupación/extensión corporal en relación con el eje de giro: como idea general y básica podemos afirmar que la rotación se producirá de manera más fácil y rápida cuanto más agrupado esté el cuerpo del sujeto alrededor del eje sobre el que gira.

- La necesidad de mantener el equilibrio durante la realización del giro: por sus propias características los giros implican un desequilibrio muy importante. Por este motivo, el mantenimiento y control de la estabilidad corporal será una faceta clave en la ejecución de este tipo de habilidades.

- La reorientación espacial: por diversos factores (algunos muy relacionados con el apartado anterior) como la hiperestimulación vestibular; las situaciones inhabituales o la pérdida de referencias externas, la ejecución de los giros implica un grado variable de desorientación (¡quién no ha jugado a la gallinita ciega!).

2.4.- Evolución

Conde y Viciano (1997) resumen la evolución de los giros de manera genérica, basándose en Trigueros y Rivera (1991):

Durante los 2 primeros años de vida el niño aprende a realizar rodamientos elementales como consecuencia de sus cambios posturales. Ya a los 3 meses el niño es capaz de girar sobre su eje longitudinal, como consecuencia de estos cambios posturales (Palacios, Marchesi & Coll, 1990). En este período los giros se realizarán sobre el eje longitudinal, primordialmente con un carácter funcional. Entre los 3 y los 6 años, el niño comienza a realizar volteos y acrobacias simples, tanto sobre el eje longitudinal como transversal. Todavía no domina adecuadamente los giros en

suspensión. Entre los 7 y los 9 años, aumenta la variedad y complejidad de los giros, siendo los ajustes posturales en las caídas y finales de volteos más eficaces. En estas edades comienzan a dar los giros sobre el eje antero-posterior. A partir de los 9 años se comienza a dominar los giros sobre los tres ejes, así como algunas de sus combinaciones, que se irán perfeccionando paulatinamente con la edad y la práctica hasta niveles de destreza muy complejos.

1.5.- Posibilidades educativas de los giros y orientaciones pedagógicas

Díaz (1999) establece las siguientes posibilidades educativas del trabajo con giros:

Ejes y tipos de giros corporales	Eje vertical: Giros longitudinales (dar una vuelta) Eje anteroposterior: Giros laterales (hacer una rueda lateral) Eje transversal: Giros adelante y atrás (volteretas)
Giros según el tipo de apoyo	Giros en contacto con el suelo Giros en suspensión Giros con presa constante de manos Giros con apoyos y suspensiones múltiples y sucesivas
Giros según la posición inicial	Vertical normal, vertical invertida, horizontal, inclinada
Dirección del giro	Delante, detrás, derecha, izquierda

Posibilidades educativas con actividades de giros (Díaz, 1999).

En cuanto a las orientaciones pedagógicas relacionadas con el trabajo de los giros, Sánchez (1992) sugiere las siguientes consideraciones:

- Buscar situaciones muy elementales donde la función del giro quede patente para el niño/a, por ejemplo, desde una posición de parado se le pide al niño/a que a la señal inicie un desplazamiento en carrera en la dirección contraria a la que está orientado, lo cual implica una acción de medio giro seguida de desplazamiento. A partir de esta idea, se pueden plantear diversas actividades y juegos motivadores.
- Muchas veces en el trabajo de los giros es necesario contar con los medios de caída adecuados.
- El maestro/a deberá tener en cuenta el factor seguridad y la cantidad de riesgo que está dispuesto a asumir el alumno/a, no forzando situaciones y empleando progresiones muy pormenorizadas cuando quiera introducir elementos de dificultad.
- Al plantear las situaciones de giro en las clases, el maestro/a debe considerar que una excesiva reiteración de estos movimientos puede dar lugar a mareos, por lo que su dosificación y combinación con otros elementos es un aspecto que necesariamente ha de tenerse en cuenta.

Para finalizar este apartado, hemos de destacar, siguiendo a Sánchez (1992) que los giros, de la misma manera que los saltos y los desplazamientos, desarrollan la posibilidad de utilizar por

parte de los niños y niñas de su capacidad de coordinación y control del movimiento, así como su capacidad de orientación espacial. Esto conlleva que los giros van a hacer a los sujetos más operativos respecto a la equilibración. Por otra parte, los giros van a propiciar que los chicos y chicas obtengan una serie de sensaciones muy peculiares y diferenciadas que le van a ayudar a percibirse mejor a sí mismos. Los giros, pues favorecen el desarrollo de la habilidad de percepción espacial y temporal, así como la capacidad de orientar el cuerpo en la dirección adecuada de manera precisa, respecto al espacio circundante.

3.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 4. Los saltos y los giros		Curso: 4º Primaria
U.D.: Habilidades motrices básicas		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 55'
Objetivo/s: Iniciar el aprendizaje de los distintos tipos de saltos y giros.		
Instalación y material: Pista polideportiva, cuerdas, pelotas, bancos suecos y colchonetas		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	<p>Vamos corriendo y a la voz: Saltamos impulsándonos con los dos pies Saltamos impulsándonos con un pie, con el otro Saltamos y damos una palmada en el aire, dos palmadas Saltamos y damos medio giro en el aire Cambiamos de sentido en la carrera Saltamos y chocamos las palmas con una compañero/a Nos imaginamos que somos una pelota y giramos Ahora somos un croqueta de plastilina que se mueve</p>	7'
2	<p>¡Que no te pillen saltando! Se trata de jugar a pillar. Dos o tres alumnos/as se la quedan (se desplazan en cuadrupedia), mientras que los demás tienen que desplazarse a «pie cojito». Conviene reducir el espacio de juego. Variante: los que se desplazan lo hacen como los canguros</p>	5'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	<p>Actividades con cuerdas: Individual: Jugar a pisar las cuerdas de los demás y que no te pisen la tuya Saltos: Extendemos la cuerda en el suelo y realizamos saltos con 1 pie, con los 2 pies juntos (de frente, de lado, con giros en el aire) Por parejas: Jugar a «perrito», jugar a enrollar y desenrollar la cuerda Cuartetos: Jugar a la comba</p>	7'
2	<p>Canguro saltarín: Grupos de 5 ó 6 alumnos/as colocados en fila con las piernas abiertas. El primero de cada grupo lanzará la pelota por el túnel formado por las piernas de sus compañeros/as, mientras que el último cogerá la pelota, se la colocará entre las rodillas y avanzará saltando hasta colocarse el 1º y volver a empezar. Ganará el equipo que llegue antes a la meta determinada por el maestro/a. Variante: Llevar la pelota entre los tobillos</p>	15'

3	Cara y cruz: Se distribuyen los alumnos/as en dos grupos, los cuales se colocarán en el centro de la pista y de espaldas dos a dos. Un equipo será “cara” y el otro “cruz”. A la voz del profesor/a, quien dirá “cara o cruz”, el equipo nombrado saldrá corriendo para no ser pillado por los del otro equipo	8’
PARTE FINAL		
1	Volteretas hacia adelante en una colchoneta desde lo alto de un banco sueco (plano inclinado). Grupos de 4,5 ó 6 alumnos/as	13’
Observaciones:		

4.- BIBLIOGRAFÍA

Batalla, A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona: Inde.

Conde, J. L. y Viciano, J. (1997). *Fundamentos para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas*. Granada: Aljibe.

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

Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (1990). *Desarrollo Psicológico y educación I*. Madrid: Alianza.

Ruiz, L. M. (1994). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Madrid: Gymnos.

Sánchez, F. (1992). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte* (2ª ed.). Madrid: Gymnos.

Trigueros, M. C. y Rivera, E. (1991). *Educación física de base*. Granada: C.E.P.

TEMA 13

TREPAS, SUSPENSIONES Y BALANCEOS

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Las trepas
- 2.- Las suspensiones
- 3.- Los balanceos
- 4.- Aspectos a tener en cuenta para crear actividades sobre trepas, suspensiones y balanceos
- 5.- Bibliografía

En este tema, tal como su título indica se desarrollan tres grupos fundamentales de acciones: trepar, suspenderse y balancearse. Desde el punto de vista filogenético, estas acciones son restos de comportamientos motrices ancestrales que tuvieron gran importancia en la evolución motriz de la raza humana, como lo demuestra el reflejo de trepa que se observa hacia final del primer año de vida o principio del segundo. Más tarde, es habitual observar, la práctica de estas actividades en las grandes estructuras lúdicas de los parques infantiles. Implican un gran dominio corporal dinámico favoreciendo la confianza y la seguridad en sí mismo (Blández, 1998).

1.- LAS TREPAS

1.1.- *Concepto*

Basándonos en Andrés, Casas y Castillo (1996), podemos decir que observando a cualquier grupo de niños en sus juegos habituales vemos como combinan constantemente en su actividad motriz los principios más básicos de la trepa junto con las habilidades básicas locomotrices y manipulativas. Por ejemplo, en los parques públicos, no paran de subirse, bajarse, colgarse, reptar... entre los diferentes objetos y espacios existentes. Si se les brinda la posibilidad de desplegar estas actividades en unas estructuras adecuadas, observamos un rápido avance en la ejecución de todos los gestos y movimientos básicos necesarios, ¡sólo por instinto! Un instinto que aparece de forma natural y permanece oculto en el niño, pero que muy prematuramente la sociedad se encarga de difuminar quizá con poco acierto. No en vano, lo que permite adquirir la bipedestación y la marcha característica de los seres humanos es la trepa hasta la posición vertical equilibrada que realizan todos los niños a lo largo de su primer año de vida. Desde nuestra perspectiva, las trepas espontáneas deben ser alentadas para que evolucionen al igual que lo hacen las demás habilidades básicas. Se deben aprovechar los reflejos del neonato (prensión) y las habilidades motrices básicas (trepas, suspensiones, desplazamientos en espacios inclinados y verticales, etc.) para ayudar a su adecuado y completo desarrollo motor y llegar a la edad de 5-7 años con los patrones elementales de este tipo de habilidades básicas.

Según Blández (1998) la habilidad de trepar se refiere a la acción de subirse a un sitio alto, de difícil acceso, ayudándose de pies y manos. Por su parte Genérela y Lapetra (2002) nos dicen que las trepas son aquellos «desplazamientos producidos por apoyos sucesivos, mediante los cuales el

sujeto deja de estar en contacto con el suelo». Las primeras aventuras trepadoras las desarrolla el bebé gateador que quiere subirse a una silla, a un sillón, o a lo que parece ser más atractivo para ellos, a unas escaleras. Al principio subir, le resultará más o menos fácil, pero el cómo bajar se convertirá en un gran problema.

Siguiendo a Cratty (2003), hemos de decir que las tareas de trepa exigen por parte del infante en maduración una dosis razonable de decisión y, además, suponen la integración de los movimientos de brazos y piernas. Las tareas de este orden empleadas en varios estudios han incluido ascensos por escaleras fijas y por escaleras de mano. Por lo general, la primera conducta de trepa se advierte en infantes que, incapaces todavía de caminar, gatean escaleras arriba allí donde pueden hacerlo. Cuando los infantes empiezan a caminar, habitualmente aprenden a subir escaleras sin alternar los pies y, si encuentran apoyo en un pasamano o en un adulto, lo hacen en posición vertical. Al promediar el tercer año, empiezan a alternar sus pasos y a poner un pie en cada peldaño. Hacia fines del cuarto año y principios del quinto, si se les presta ayuda y no les falta coraje, intentarán bajar las escaleras.

En el ascenso por escaleras de mano se observa una progresión similar. Los niños pasan del ascenso con pausas (ponen ambos pies sobre un escalón antes de subir al siguiente), a un movimiento alternativo de los pies (ponen un pie sobre un escalón y a continuación el otro sobre el escalón siguiente). La eficacia que se demuestra en esta actividad está en función de la altura y la profundidad de los peldaños de las escaleras fijas y de la clase de escalera de mano de que se trate. Por otra parte, distinguir en qué medida el éxito en esta actividad resulta de la decisión del niño, de la relación entre conducta dependiente e independiente, y de las aptitudes motrices, es bastante difícil.

Aspectos desarrollados (basado en Generelo y Lapetra, 2002): Mediante este desplazamiento se produce una mejora del esquema corporal en lo referente al desarrollo de la musculatura prensil, y proporciona al sujeto -cuyo cuerpo se halla en una situación inhabitual- nuevas percepciones y un aumento del bagaje de experiencias motrices. Asimismo, se puede mejorar la coordinación dinámica general en aspectos de reequilibrio y coordinación intersegmentaria. En la trepa también es importante el desarrollo de otras capacidades asociadas a aspectos psicológicos, como la aceptación de riesgos, la superación del miedo a la altura, la adopción de decisiones, etc.

Ejemplo práctico: «LAS ESPALDERAS DEL GIMNASIO»

Entre las ventajas del empleo de las espalderas para la escalada, llamada también «horizontal» figuran (basado en Fernández-Río, 2000).

- Es un material que se encuentra en prácticamente todos los gimnasios de los colegios de Educación Infantil y Primaria por lo que su disponibilidad es absoluta.
- Se trabaja a poca altura con lo que se elimina parte del miedo subjetivo a este tipo de actividades que viene de trabajar a ciertas alturas.
- El número de apoyos para los pies y de agarres para las manos es casi infinito (la totalidad de la longitud de las barras de las espalderas) con lo que se facilita todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Las posibilidades de movimiento sobre las espalderas, así como las oportunidades de creación y realización de tareas, son muy amplias.

Ejemplos de actividades:

- Subir y bajar de las espalderas de todas las maneras posibles.
- Desplazarse a lo largo de todas ellas de la manera que cada uno/a quiera.
- Comenzando la mitad de la clase a un extremo del bloque de espalderas y llegar hasta el otro extremo sin bajarse de ellas, cruzándose con los/as compañeros/as.
- Intentando desplazarse de diferentes maneras: con pasos largos o cortos, agarres largos o cortos, dándose la vuelta sobre sí mismos, viendo hasta dónde puedo llegar con la mano o con el pie, como ellos/as quieran, descubriendo sus propias posibilidades de movimiento y desplazamiento.

2.- LAS SUSPENSIONES

2.1.- Concepto

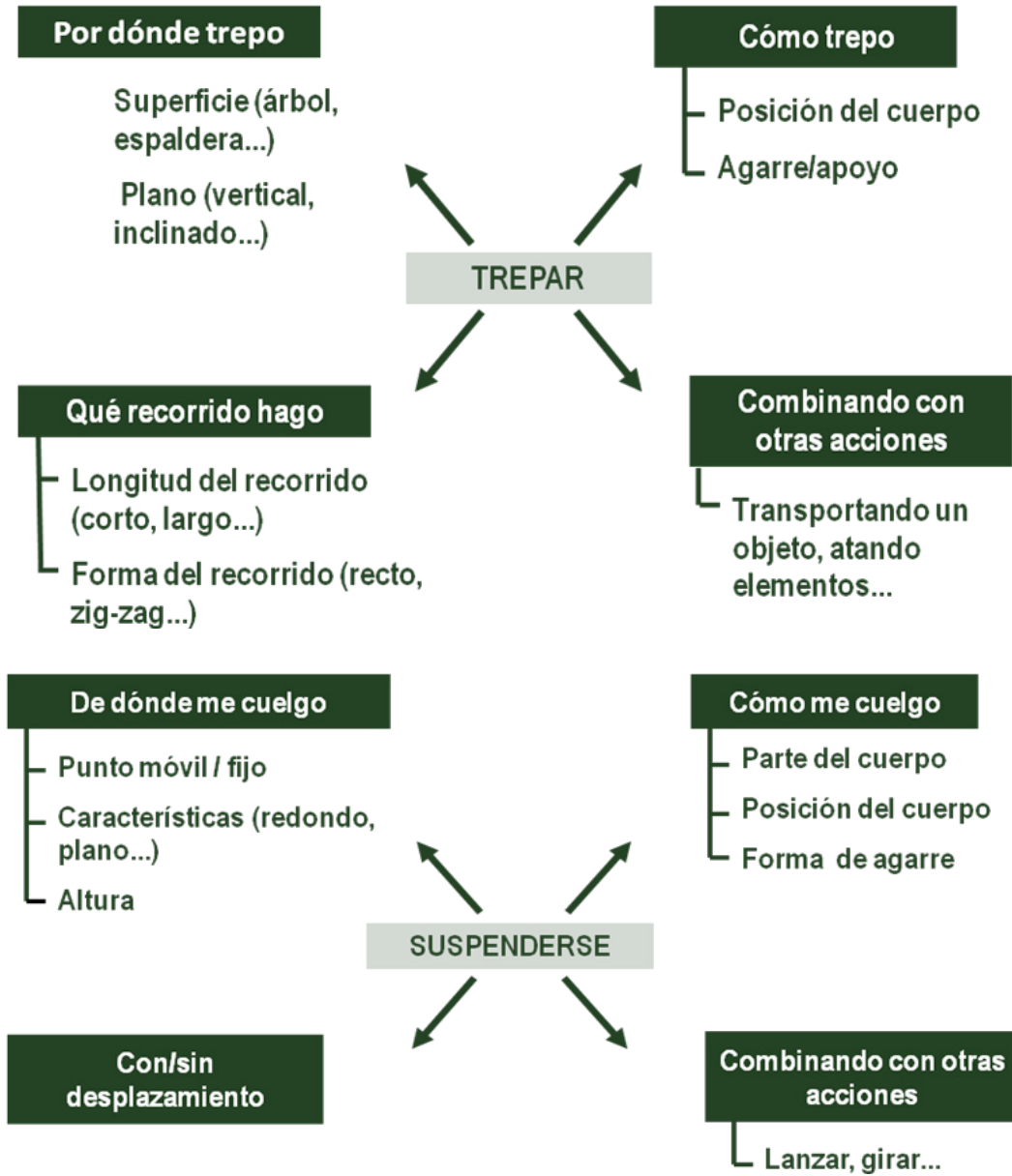
Blández (1998) nos dice que por suspenderse queremos decir colgar el cuerpo en el espacio teniendo algún punto de sujeción. Lo más emocionante de la suspensión es que no tocamos el suelo, hemos sido capaces de elevar y mantener el cuerpo en el aire. Podemos colgarnos verticalmente agarrándonos con las manos, pero también podemos invertir el cuerpo y engancharnos con las corvas, doblando las piernas por las rodillas, o podemos colgarnos sujetándonos de manos y piernas, etc.

3.- Los balanceos

3.1.- Concepto

Por balancearse nos referimos a la acción de mover pendularmente nuestro cuerpo en el espacio. El columpio es el elemento más característico de esta acción. Ese vaivén corporal, ese ir y volver, ese placer de columpiarse o balancearse, posiblemente tan sólo puede ser comparado con el placer que el bebé siente cuando le mecen (Blández, 1998).

4.- ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA CREAR ACTIVIDADES SOBRE TREPAS, SUSPENSIONES Y BALANCEOS (basado en Blández, 2009)





5.- BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, J. A., Casas, D. y Castillo, M. (1996). La escalada como habilidad motriz básica: de la trepa a la escalada. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 3 (2), 14-20.
- Blández, J. (1998). *La utilización de los materiales y los espacios en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Blández, J. (2009). *Materiales para la educación física de base*. Barcelona: Inde.
- Cratty, J. B. (2003). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Barcelona: Paidós.
- Fernández-Rio, J. (2000). La trepa y la escalada: contenidos del bloque de actividades en el medio natural fácilmente aplicables dentro del marco escolar. *Apunts*, 62, 27-31.
- Generelo, E. y Lapetra, S. (2002). Análisis de las habilidades y destrezas básicas. En D. Blázquez (Ed.), *Fundamentos de educación física en Educación Primaria* (pp. 453-461). Barcelona: Inde.

TEMA 14

EL MANEJO DE OBJETOS

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Los objetos. Establecimiento de una relación
- 2.- El sujeto y su relación con los objetos
- 3.- El manejo de objetos
- 4.- Bibliografía

1.- LOS OBJETOS. ESTABLECIMIENTO DE UNA RELACIÓN (tomado de Esparza y Petroli, 1984)

La existencia de los objetos se rescata a través de una consideración del sujeto hacia ellos; a partir de su actividad canaliza determinadas conductas, generalmente típicas para cada edad, para «considerar» al objeto, para aproximarse, manipularlo y dejar establecida una relación bipolar, ya que ese objeto «devuelve» su existencia de pesado, alto, susceptible de ser arrastrado, etc. y también de ser querido o no.

A este punto queríamos llegar a fin de establecer que participamos absolutamente de las teorías que se refieren al objeto a partir de las relaciones emocionales; son afectos los que permiten la vinculación y, según la ecuación personal de las experiencias del sujeto, éste podrá relacionarse con ellos de manera más o menos positiva o francamente negativa. Las imágenes vienen rápidamente a la memoria y aparecen: el chico temeroso al que le costó tanto decidirse a subir al tobogán, a ensuciarse con la dactilopintura y a jugar con los bloques; es decir en quien predomina «un abstenerse», que también se da cuando todos van a buscar una bolsita o una pelota; seguramente alguien le pone una en las manos, ya que él no va. O el que se sumerge en los materiales, revuelve el arenoso, pero no logra individualizarse frente al material, no construye nada con él, sólo se «pegotea» al objeto. O aquel otro que necesita investigar minuciosamente, que saca todos los bloques pero de a uno y los distribuye sistemáticamente, como para hacer un control del stock, o el que quiere jugar con «el mismo aro», bastón, etcétera, que usó la otra vez, como para reencontrar «los afectos» depositados.

Si bien será tema que no profundizaremos aquí, podemos citar casos extremos donde los antecedentes y/o el medio actual encuadran situaciones «emocionalmente» **comprometidas, que determinan** ciertas relaciones con los objetos, tales como situaciones de adopción no aclaradas con el niño, quien respondía repitiendo su situación de primera pérdida con el extravío reiterativo de los objetos y la consecuente desazón y angustia. Ejemplo: «nunca encontraba su bolsita..., perdió su delantal de pintura y cayó en un estado de desolación, miedo y conductas regresivas».

En otros niños se observaron apegos significativos con los objetos y paralelamente inexistencia de relaciones con el grupo de pares, comunicación distorsionada con la maestra y los adultos en general, en quienes se diagnosticó a posteriori un cuadro psicótico. Recordemos también los objetos intermediarios como soportes de vínculos hogar-jardín y docente-niños, como para rea-

firmar nuestra convicción del rol decisivo de lo afectivo en la relación con el objeto, sólo que ahora lo abordaremos bajo la perspectiva que pretende tener este tema: lo psicomotor. Por lo tanto apuntaremos al objeto con propuestas psicomotoras, como contribución a la constitución de la noción de objeto y sus constantes.

¿Por qué introducimos en lo que constituye una noción «intelectual» con técnicas relativas al movimiento?

Los estudios de Piaget demostraron hasta el hartazgo que estas nociones no se constituyen ni a priori, ni se graban como introyección de imágenes, sino que se elaboran en un largo período en el que se actúa sobre los objetos y se ejercen sobre ellos los esquemas propios de las estructuras mentales en desarrollo. Por lo tanto brindaremos situaciones para manipular, construir, comparar, etcétera, según ciertas variables, a partir de las posibilidades corporales y de la distribución en el espacio.

Conductas de nuestro cuerpo hacia el objeto

Nos preguntamos ¿qué puede hacer nuestro cuerpo con ese objeto? Y entonces comienza la exploración: es todo el cuerpo el que participa, a veces en forma estática, otras en movimiento, interviniendo los miembros superiores o los inferiores, construyendo el cuerpo y exigiendo en ciertos casos precisión, como por ejemplo al atajar:

- Contenerlo.
- Ocultarlo.
- Transportarlo: arrastre, empuje y sostén (con diferentes partes del cuerpo: pies, piernas, manos, cabeza, hombros, etc.).
- Imprimirle movimiento (soplar, agitar, rodar, arrojar, patear y cabecear).
- Inmovilizarlo (atajar y frenar).

Objetivos

- Movilizar espontáneamente su cuerpo acomodándolo a los requerimientos que presentan cierto tipo de objetos (pruébese utilizar otros objetos rígidos, por ejemplo, que obligarán a otras adaptaciones del cuerpo).
- Explorar el objeto y familiarizarse con sus características.

Relato recortado de una experiencia en sala de cuatro años

Luego de un período de primer contacto con el objeto en forma libre, de donde rescatamos comentarios espontáneos sobre su tamaño, parecido, color, etc., se sugirió una actividad movilizadora. Corremos con los pañuelos y nuestra carrera llena todo el espacio. (No es un cuento animado, ya que es la relación del sujeto con el objeto presente y no la evocación de otro).

Nos desplazamos en tren con una mano en el hombro del compañero y con la otra saludamos con el pañuelo. La señorita mostró cómo hacerlo y ayudó a acomodarse a algunos. A partir de este comienzo, donde se dio calentamiento y cohesión al grupo, se inició la ejercitación a través de propuestas verbales, con la observación de la interpretación que hacía de ellas cada chico y las respuestas que daban: «Lanzamos los pañuelos, alto... muy alto, vuelan...» Mariano lo lanzó

plegado y cayó rápido; Fernando lo abrió y los otros lo imitaron para ver «cómo volaba». Luis no logró atajarlo, entonces él propuso: «Chicos, los dejamos aterrizar solos...» Los otros aceptaron la propuesta y la señorita la confirmó a todo el grupo: «se tiran y se toman cuando caigan». Juanito propone cabecearlo cuando cae. Es cierto, no es fácil pero es apasionante ver cómo se esfuerzan para ajustar las coordinaciones que lleven al éxito y... algunos lo logran. José Luis dice: «y ahora los pateamos... gol...». Los chicos los ponen en el suelo y los patean, concluyen que es mejor si está plegado. Florencia lo sostiene sobre el empeine y da saltos en un pie, algunos a imitan. Después todo el grupo lo hace. Luego deciden arrastrarlo como si fuera un carrito. Carina dice «barremos el piso». Juegan a sostenerlo y lo llevan de diversas formas. Valeria lo hace con los labios y lo balancea. Pablo lleva el pañuelo entre las piernas y Gonzalo lo sostiene con los tobillos, con pasitos cortos. La maestra propuso que no caiga, que lo lleven con mucho cuidado. Silvia responde acunándolo en los brazos. Ahora cada uno lo esconde en alguna parte de su cuerpo. Surge la idea de achicarlo para ocultarlo: unos en la axila, otros en la parte posterior de la rodilla, otros adentro del pulóver. Otros se sientan encima.

Conductas referidas al objeto analizadas según su resultado en el espacio

Son las características del espacio topológico y nos proveen las propuestas para los juegos y las construcciones:

- Juntar – separar
- Alinear – apilar
- Cerrar – abrir
- Incluir – vaciar

Daremos un ejemplo de una actividad llevada a cabo con un grupo de cinco años.

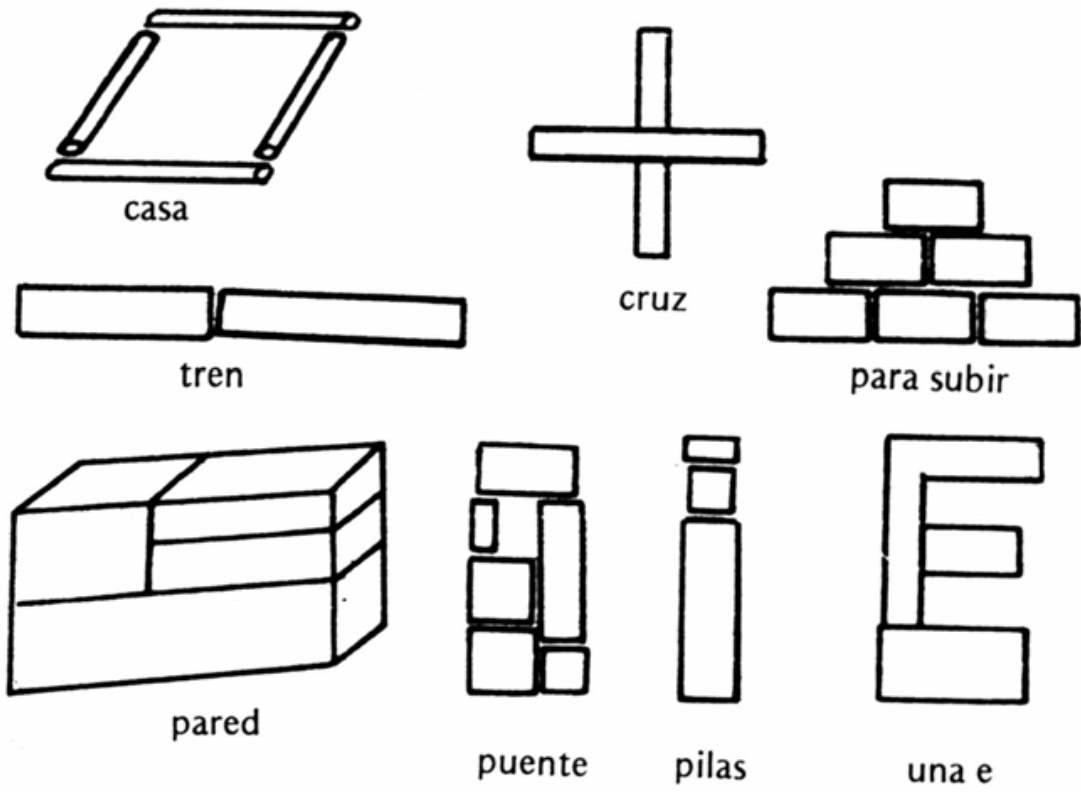
Objetivos:

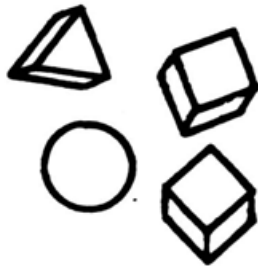
- Explorar las posibilidades y dificultades de la construcción con elementos rígidos.
- Ejercitar la organización espacial topológica con dichos elementos.
- Afinar coordinaciones visomanuales de ajuste y equilibrio.

Materiales:

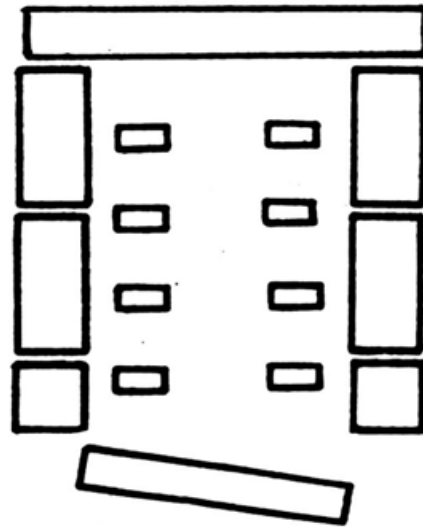
- Bloques chicos.
- Bastones.
- Cajas de diferentes clases y tamaños.

Propuesta: «Hoy vamos a construir». Los chicos eligen libremente los materiales. Hemos diagramado algunos de los logros y los nombres que los niños suelen dar:





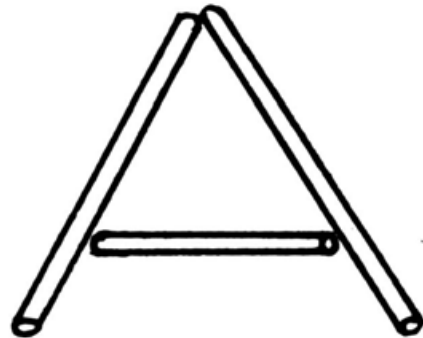
mis cosas



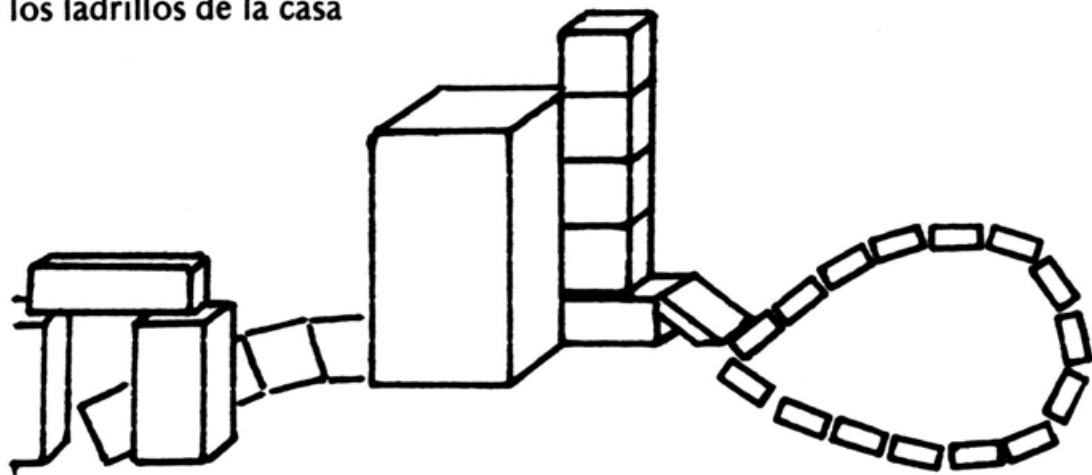
- 1- los autos están en el garaje
- 2- los autos salen



estamos descargando
los ladrillos de la casa



una a



es la ciudad espacial

Constantes del objeto

Para el niño de pocas semanas de vida, el objeto no existe como tal, es decir no existe independientemente, no tiene supervivencia autónoma. La noción de objeto se construye a partir de las acciones del niño, es más, en esos comienzos es el objeto una continuación de su conducta motora. En los dos primeros años de vida se desencadenan estadios en que se lo construye, hasta advertir su «existencia», su independencia del sujeto, hasta que se puede considerar que está aún cuando no se lo ve. Realmente curioso: el objeto está, pero el bebé lo reencuentra a partir de sus actos: volver a tocarlo, volver a verlo. ¿Dos años para «saber» que el objeto no es «parte del sujeto»? Sí. Pero cuando esa noción se constituye, implica sólo eso. Es decir faltan por consolidarse las condiciones que individualizan al objeto, que lo diferencian uno de otro o que lo igualan por alguna condición y además le falta descubrir al niño que esas condiciones del objeto no se modifican por las apariencias, ni por casuales ubicaciones en el espacio; debe descubrir que el objeto tiene «constantes».

Consideramos:

- Forma.
- Tamaño: Grande-chico, y según la disposición en el espacio, también: alto-bajo; corto-largo; ancho-angosto; grueso-fino.
- Peso.
- Consistencia.

Dice Stern-Duquet (en *La conquista de la tercera dimensión*, pág. 10): «(el niño)... juega primero con las propiedades del objeto antes de usarlo para construir», de donde apreciamos especialmente las manipulaciones libres y una actitud permisiva con todos los materiales que intervienen en el proceso de aprendizaje.

2.- EL SUJETO Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETOS (Tomado de Arnaiz, Rabadán y Vives, 2001)

El niño/a juega con todo su cuerpo, y a través de este juego corporal, mediante manipulaciones, construcciones, desplazamientos, etc., entra en contacto con los objetos del mundo exterior y con sus cualidades perceptivas de color, tamaño, forma, peso, textura, volumen, etc. Ver cómo el niño/a utiliza los objetos y cómo los utiliza cuando se relaciona con los otros (niños/as y adultos), es altamente informativo sobre su manera de ser. Nos muestra si los objetos que utiliza están de acuerdo o no a su edad, si son adecuados al juego que realiza, cuáles son sus objetos preferidos, su forma de utilizarlos y de compartir o no con los otros.

Toda esta información nos ayuda a conocer la etapa evolutiva o edad de desarrollo que tiene el niño/a, como se puede observar en el siguiente cuadro.

De 2 a 2 años y medio	De 5 años y medio a 7 años
<p>El niño/a utiliza los objetos de manera pragmática permitiéndole utilizar el cuerpo en su globalidad: Envolverse en una tela, meter su cuerpo en un agujero... Prima el investimiento sensoriomotor y el simbolismo se inicia</p> <p>El niño/a opta a menudo por materiales de forma redonda: Balones, pelotas, aros, cuerdas, túneles (también el adulto le ofrece la posibilidad de girar rodando, dando vueltas, etc.)</p> <p>Su actividad está centrada en llenar-vaciar, enseñar-esconder, abrir-cerrar, retener-lanzar, lo que le permite la construcción de la permanencia del objeto</p>	<p>El niño/a desarrolla el juego simbólico (el adulto estará atento a estimular constantemente al niño/a mediante una movilización global del cuerpo, porque el juego simbólico puede ser un refugio). El relato simbólico es un pretexto para el movimiento</p> <p>El niño/a toma placer en experimentar proposiciones motrices con materiales duros muy variados buscando experiencias nuevas</p> <p>Su actividad está centrada sobre el desarrollo de habilidades con maestría y rapidez, fuerza o finura</p>

Las sensaciones que el niño/a obtiene de actuar con los objetos se transforman en percepciones y más tarde en representaciones que le proporcionan la posibilidad de operar con ellos. Operaciones tales como asociar, clasificar, ordenar y seriar constituyen el inicio de la lógica, del pensamiento matemático y del acceso a la lectoescritura. Los materiales tienen que ser de medidas adecuadas para que los niños/as puedan manipularlos y transportarlos, permitiéndoles vivir las posibilidades de su cuerpo y de los materiales de manera global. Los niños/as suelen preferir aquellos materiales que les permiten el movimiento y la creación de espacios diversos, porque les posibilitan dar vida a los juegos que van surgiendo durante la sesión. Los colores, las texturas, las formas, los sonidos... son también estímulos importantes para la elección de los objetos.

No podemos olvidar el valor afectivo que los objetos tienen para el niño/a, desde los primeros objetos cargados de implicación personal a los objetos transicionales que alivian de la separación a los objetos como contenedores de las proyecciones iniciales. En el aula el valor sensoriomotor, simbólico que los niños/as dan a los objetos nos muestran datos muy relevantes sobre su desarrollo afectivo y emocional, o sobre su maduración social.

En la sesión, y en un primer momento, los niños/as necesitan un primer tiempo para explorar los objetos libremente, de manera que puedan expresar con ellos las posibilidades de movimiento de todo el cuerpo, la emoción y la creatividad. En una segunda parte, estas producciones se irán derivando hacia producciones más simbólicas o hacia juegos de precisión con los objetos. Así, veremos cómo el niño/a, a través de todo el material disponible para él en el aula, inviste los objetos de manera dinámica, ocupa el espacio y, poco a poco, va pasando a una utilización más simbólica de los mismos. Podremos observar, a través de las producciones de los niños/as, la utilización que hacen de los objetos como prolongación de su cuerpo (espada, caballos), como receptáculos del cuerpo (castillos) o como objetos de poder («capas»), por ejemplo. Para facilitar todas estas producciones, los objetos deben ser lo más neutros posibles. De esta manera, se posibilitará que el niño/a nos muestre su imaginario corporal y toda su historia a través del movimiento y la emoción.

Otra de las características fundamentales de los objetos en la sesión es su valor relacional. El niño/a, a través del material que tiene a su disposición durante la sesión, puede acercarse a los otros niños/as, intercambiar experiencias, compartir materiales, consiguiendo uno de los objetivos fundamentales de la sesión: El desarrollo de la comunicación cada vez más profunda y ajustada entre los niños/as. El rol del adulto, ante la utilización del material por parte del niño/a, es hacerle conocer materiales, darlo, negarlo, ayudarlo a amplificar su gesto con los objetos, a encontrar su propia seguridad,... En definitiva, ayudarlo a investir los objetos en un espacio, en un tiempo y con relación a los otros, para lograr que se pueda comunicar, ser creativo y tomar cada vez más distancia del uso afectivo hasta llegar a una utilización más cognitiva de los mismos.

3.- EL MANEJO DE OBJETOS (Tomado de Blández, 1998)

El manejo de objetos incluye todas aquellas actividades que implican el control, con alguno o algunos segmentos corporales o implementos, de un objeto o móvil (Díaz, 1999). Con este tema se intenta estimular las conductas manipulativas a través de la amplia y variada gama de objetos que nos rodean. Nuestra mano, con los cinco dedos permite la prensión como característica motora que más liberaciones anatómicas comprende: supinación, pronación, adducción, abducción, flexión, extensión, tracción, rotación, etc., que van a permitir una gran variedad de funciones prensiles, como por ejemplo, coger, sostener, golpear, rayar, pinzar, lanzar, tirar, empujar, etc. Como se puede observar en la representación de las áreas motoras, a lo largo de la circunvolución frontal ascendente, la parte correspondiente a la mano y sus cinco dedos, es la más extensa, ocupando casi la mitad de su superficie.

La gran complejidad de movimientos de la mano ha permitido que el ser humano, a través de la manipulación de objetos, fabricación de instrumentos y su sin fin de adaptaciones le hayan dado la posibilidad de llegar a destacar de todos los demás mamíferos. Además de esta función instrumental que ha permitido la gran obra de la civilización, hay que destacar otras funciones como la expresiva y la relacional que van a representar, las tres, aspectos fundamentales para el desarrollo intelectual del niño o la niña.

Al nacer encontramos ya el reflejo arcaico de prensión o grasping, que será sustituido hacia el 3º mes por la prensión al contacto, al 5º mes por la prensión palmar voluntaria, al 7º mes por la prensión voluntaria en pinza inferior y al 9º por la prensión voluntaria en pinza superior. Entre el 12º y 15º mes adquirirá una prensión más fina y un relajamiento preciso, que le permitirá ir superando diferentes tareas de la vida cotidiana como comer con cuchara, desabrocharse los botones, ponerse la ropa, abrir y cerrar los grifos, enjabonarse, frotarse, aclararse y secarse las manos, atarse y desatarse los cordones de los zapatos, utilizar los cubiertos, etc.

EL VALOR EDUCATIVO que encierra este tema temático puede considerarse desde cuatro perspectivas:

Perspectiva motriz

La prensión unida a la atracción de los objetos va a desencadenar una serie de conductas manipulativas, en el que el niño/a se convierte en gran investigador. Tocar, explorar, mover, levantar, trasladar, arrastrar, empujar o construir son acciones que mejoran la motricidad manual.

Perspectiva intelectual

A través de la manipulación de objetos se convertirá en un autodidacto, descubrirá las propiedades del mundo físico (tamaño, texturas, formas, temperaturas, pesos, etc.), descubrirá cómo funcionan o para qué sirven, y buscará otras aplicaciones. Unas operaciones darán paso a otras más complejas, posibilitando la construcción de la inteligencia. Para Piaget (1972, p. 38), citado por Blández (1998): «**conocer un objeto es operar sobre él y transformarlo para captar los mecanismos de esta transformación en relación con las acciones transformadoras. Conocer es asimilar lo real a estructuras de transformaciones, siendo estas estructuras elaboradas por la inteligencia en tanto que prolongación directa de la acción**».

Perspectiva lúdico-simbólica

La imaginación de un niño o una niña puede transformar un objeto en tantas cosas como quiera. Así, una pica o un palo pueden convertirse en una espada, una muleta, una pértiga, un bate, un stick o en un caballo. En torno a ese objeto transformado, va a construir toda una historia que le va a sacar de la realidad para introducirle en un mundo lleno de fantasía.

Perspectiva social

Como indica Catherine Garvey (1978, p. 69), citado por Blández (1998): «**Los objetos proporcionan también una vía de interacción social con adultos o con otros niños**». Los objetos pueden mostrarse, convirtiéndose en un intermediario para acercarnos a los demás. Es una forma de comunicarnos, de relacionarnos con el mundo exterior. Los objetos pueden intercambiarse. El canjio de nuestro objeto con el atractivo de otro puede dar lugar a situaciones de trueque. Ofrecer algo a cambio de, aceptar una cosa cediendo otra, son decisiones que hay que tomar, explicar nuestra propuesta, convencer, dialogar y aceptar el resultado. Los objetos pueden compartirse. El que varios niños o niñas participen en la manipulación de objetos, es un medio de colaborar y cooperar con los demás e implica un alto grado de socialización. Los objetos pueden darse o regalarsse. Puede ser un gesto generoso que intenta transmitir el afecto que se siente hacia otra persona, o simplemente es una forma para iniciar una comunicación. Los objetos pueden poseerse. El querer apropiarse de algo que otro niño o niña tiene, es una acción frecuente en la primera infancia. La protesta, el grito o el llanto es la respuesta que posiblemente nos encontremos

4.- BIBLIOGRAFÍA

Arnaiz, P., Rabadán, M. y Vives, I. (2001). *La psicomotricidad en la escuela: una práctica preventiva y educativa*. Málaga: Aljibe.

Blández, J. (1998). *La utilización de los materiales y los espacios en Educación Física*. Barcelona: Inde.

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

Esparza, A. y Petroli, A. (1984). *La psicomotricidad en el jardín de infantes*. Barcelona: Paidós.

TEMA 15

LANZAMIENTOS Y RECEPCIONES

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
JOSÉ ROBLES RODRÍGUEZ

- 1.- Introducción
- 2.- Características principales de los patrones motores relacionados con el lanzamiento y la recepción
- 3.- Variables que influyen en la dificultad de la habilidad de lanzar y recibir
- 4.- Orientaciones pedagógicas
- 5.- Ejemplo de sesión
- 6.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

Algunos especialistas consideran que la conducta de lanzamiento del niño se deriva de un mecanismo protector natural heredado de nuestros antepasados más lejanos; otros sugieren que el lanzamiento se presenta cuando el infante, de pronto y accidentalmente, mientras tiene un objeto en la mano, hace con ésta un movimiento brusco por cuyo efecto centrífugo el objeto es despedido. Cualquiera que sean los orígenes, el niño normal de seis años puede lanzar un objeto con fuerza y con una exactitud razonable. Por otra parte, y en general, a los niños les cuesta más dominar la, toma (recepción) que el lanzamiento, sobre lo cual influyen la forma en que se pide al niño que intercepte el proyectil, el tipo y tamaño de éste y la distancia desde la que le es arrojado. Habitualmente, la destreza inicial y rudimentaria de «toma» consiste sólo en atrapar una pelota de gran tamaño depositada convenientemente en los brazos del niño por uno de sus padres. Más difícil, desde luego, le es al niño atrapar la pelota «al vuelo» que si se la hace rebotar hacia él, y le costará más, invariablemente, tomar pelotas pequeñas lanzadas desde lejos que pelotas grandes arrojadas desde corta distancia (Cratty, 2003).

Siguiendo a Sánchez (2002) lanzar implica un proceso cognitivo previo a partir del cual se desarrolla el concepto de «llegar sin ir». El propósito del lanzamiento es influir sobre el entorno por medio de un impacto con un objeto-móvil. La habilidad de lanzar está considerada por muchos autores en el área de desarrollo motor como una habilidad fundamental durante las edades comprendidas en la Educación Infantil y Primaria.

La velocidad, la distancia y la precisión del lanzamiento son los tres aspectos funcionales que han sido más estudiados sobre esta habilidad. Estos tres factores tienen como característica común el ser fácilmente cuantificables, y esto ha facilitado la investigación sobre la habilidad de lanzar en lo que a la faceta cuantitativa se refiere. Sin embargo, en este tema se abordan aquellos aspectos más directamente vinculados con los aspectos del desarrollo cualitativo de las habilidades motrices básicas y de los factores de carácter cualitativo que están vinculados con el desarrollo de la habilidad de manejar móviles.

En este sentido, van a ser tratados los aspectos cualitativos de los lanzamientos, es decir aquellos que están relacionados con la capacidad de los individuos, en nuestro caso niños y niñas, para mantener de una forma autorregulada un móvil o móviles bajo su control. De acuerdo con esta definición, se puede ver cómo el lanzamiento queda estrechamente vinculado con las recepciones y, asimismo, con el bote, ya que éste no constituye más que una sucesión de lanzamientos-golpeos y amortiguaciones-recepciones realizada por el individuo de forma autorregulada, con el objetivo de mantener el control del móvil o móviles manejados respecto a la ejecución de la tarea prevista.

Desde el punto de vista de la sistemática del movimiento humano, la ejecución de un lanzamiento puede ser llevado a cabo mediante un movimiento bilateral, simétrico o mediante un movimiento asimétrico unilateral. La forma más usual y estudiada de lanzamiento la constituye el patrón de lanzamiento unilateral con armado de brazo por encima del hombro. Por ello, los aspectos de dominancia lateral que afectan de forma significativa a la capacidad de ejecución en este tipo de habilidades, han de ser considerados desde el punto de vista de la disminución o el incremento de la dificultad que supone una ejecución con el lado dominante o no dominante.

2.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PATRONES MOTORES RELACIONADOS CON EL LANZAMIENTO Y LA RECEPCIÓN

En un estudio efectuado por Sánchez (1975), citado por Sánchez (1992), se observó que todos los niños varones a los 8 años podían atrapar una pelota lanzada contra la pared por ellos mismos aunque sólo una tercera parte era capaz de atrapar con precisión una pelota de goma ligera lanzada por otra persona hacia el pecho a velocidad media. Este es un indicio de cómo una variación aparentemente sutil en una tarea puede suponer, para un conjunto de niños de la misma edad, un aumento notable de la dificultad.

Según Sánchez (1992), de diferentes trabajos (Keogh, 1965; Glasglow y Kruse, 1960 y Hanson, 1968) puede extraerse la conclusión general de que existe una mejora anual de los aspectos de lanzamiento entre los seis y los doce años. Si bien parecen existir diferencias entre sexos, pues en estas edades los chicos muestran una superioridad en la ejecución de determinadas tareas relacionadas con el manejo de móviles (Keogh, 1965; Nelson y cols., 1986, 1991), citados por Sánchez (1992), se ha destacado el papel que pueden representar los factores culturales y el aprendizaje social en interacción con el medio como causa de estas diferencias (Singer, 1980; Thomas y French, 1985; Ruiz, 1994b; Fernández y cols., 1999), citados por Sánchez (2002).

Existen diferentes estudios que tratan la evolución de esta habilidad desde el punto de vista del desarrollo de la estructura de los patrones motores más relacionados con el manejo de móviles. Entre ellos, y en relación con el **lanzamiento** con armado de brazo, Wickstron (1990), citado por Sánchez (2002), distingue las siguientes fases evolutivas en este patrón motor:

1. Dos y tres años: Posición alineada de los pies transversal a la dirección del lanzamiento; el móvil es más empujado que lanzado.
2. De tres años y medio a cinco años: Parecido al anterior pero con rotación del cuerpo en el plano horizontal que acompaña al movimiento de brazo en el lanzamiento y apoyo ligeramente homolateral.
3. Cinco y seis años: Al anterior patrón se añade un paso hacia delante en la fase final del lanzamiento.

4. De seis años y medio en adelante: Este es el patrón maduro del movimiento que se caracteriza fundamentalmente por un apoyo de piernas contralateral al lanzamiento y un alejamiento del móvil respecto a la dirección del lanzamiento lo que implica una torsión-destorsión del tronco.

En cuanto a la **recepción**, Fernández (2002) nos indica que ésta es una habilidad motriz que permite recoger, atrapar, controlar o despejar un objeto con cualquier parte del cuerpo; para ello es preciso anticipar la trayectoria del móvil y ajustar a la misma los movimientos de los diferentes segmentos corporales. Esto es posible gracias a la capacidad para acomodar los datos provenientes del entorno, que sitúan el objeto en unas coordenadas espacio-temporales, con las sensaciones kinestésicas de músculos y articulaciones que también sitúan y determinan el espacio corporal. Respecto al patrón de «atrapar» (recoger) un móvil en movimiento, algunas de las características evolutivas que identifica Wickstron (1990), citado por Sánchez (2002), son las siguientes:

1. Menos de tres años: Reacciones de temor y de evitar el móvil ante su aproximación.
2. Tres años: Extensión de los brazos antes de que el móvil esté en el aire; espera de la llegada del móvil sin moverse.
3. Cuatro años: Similar al anterior, brazos abiertos y extendidos, movimiento como de palmada de manos para atrapar el móvil.
4. Cinco años y más: Patrón efectivo de atrape, orientación de las manos hacia el móvil con movimiento de acompañamiento del cuerpo, amortiguación del móvil al contacto con las manos.

Malina y Bouchard (1991), citado por Sánchez (2002), presentan diferentes estudios a través de los cuales se identifican las siguientes características respecto al desarrollo de este tipo de habilidades:

- Lanzamiento con armado de brazo: aparición de patrón motor incipiente a los 18 meses en niños y niñas; manifestación de patrón maduro a los 5-6 años en los niños y a los 9 años en las niñas.
- Atrapar móviles: aparición de patrón motor incipiente a los 20 meses en los niños y niñas; manifestación de patrón maduro a los 6 años y medio en los niños y a los 6 años en las niñas.
- Golpeos con instrumento: aparición de patrón motor incipiente a los 20 meses en los niños y a los 24 meses en las niñas; manifestación de patrón maduro a los 7 años y medio en los niños y a los 8 años en las niñas.

Como puede apreciarse, se constata una diferenciación en la maduración de estos patrones según el sexo, aunque esto es debido, probablemente, más a hábitos motrices de carácter social que a aspectos intrínsecos del desarrollo motor propiamente dichos.

3.- VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA DIFICULTAD DE LA HABILIDAD DE LANZAR Y RECEPCIONAR

Variables de ajuste perceptivo-motor (espaciales y temporales): entre las más frecuentes se encuentran la de una apreciación correcta de las trayectorias de los móviles (estructura espacio-tiempo), desarrollo de la necesaria anticipación perceptiva, así como el desarrollo de la capacidad

de atender selectivamente a aquellos estímulos que son relevantes para la realización de la tarea (atención selectiva).

VARIABLES DE EJECUCIÓN: Las principales se refieren a las que están relacionadas más directamente con el problema de la coordinación óculo-manual, es decir, con la precisión en el lanzamiento del móvil, fuerza y trayectoria adecuada que se imprime al móvil, desplazamiento adecuado brazo-mano para atrapar el móvil. Asimismo, en este apartado es importante destacar en aquellas tareas unilaterales la dificultad diferencial que supone la ejecución con el lado dominante o el no dominante.

VARIABLES COGNITIVO-MOTRICES: Las más frecuentes son la toma de decisiones sobre la dirección de los lanzamientos, el momento preciso del atrape o intercepción, así como el ritmo que deseamos imprimirle o el momento de comenzar, modificar o culminar la acción de lanzar-atrapar.

4.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Para Fernández (2002) el lanzamiento es una habilidad fundamental que conviene educar durante estas edades, ya que de no ser así se estanca o se desarrolla muy poco. Se deben trabajar tanto los lanzamientos de distancia como los lanzamientos de precisión con y sin impulso previo, variando los puntos de apoyo, el brazo de lanzamiento y sus combinaciones. También es necesario variar el implemento (pelotas de tenis, pelotas medianas, balones medicinales, etc.), el punto de destino (fijo o móvil), y las distancias, trayectorias y velocidades del lanzamiento. Más adelante se deben introducir otras variables en el proceso de lanzar que exijan combinar esta habilidad con otras, para terminar con juegos en los que intervengan compañeros y adversarios, al objeto de desarrollar también otros procesos de anticipación que conlleven la necesidad de diseñar y contrastar hipótesis de acción más elaboradas.

Respecto a las recepciones, Fernández (2002) nos dice que, en general, el desarrollo de esta habilidad depende en gran medida de la ejercitación, por lo que encontramos diferencias individuales verdaderamente significativas. La realización de ejercicios sistemáticos de recepción y juego de pelotas mejora la capacidad de anticipar de forma rápida y correcta la trayectoria del móvil, la reacción y adaptación correspondientes a la situación y la recepción exitosa de una forma cada vez más segura y variada.

Teniendo en cuenta el componente perceptivo, significativamente importante, el grado de dificultad en la recepción depende directamente del tamaño, la distancia, la trayectoria y la velocidad del móvil. En este sentido, las recepciones se pueden hacer sobre objetos en movimiento, o recepciones propiamente dichas, o sobre objetos que se encuentran parados (recogidas). Entre las primeras, Sánchez Bañuelos diferencia: las paradas (cuando al atrapar el objeto queda retenido en las manos); los controles (cuando sin atrapar el objeto dejamos a éste disponible para ser fácilmente utilizado en una acción subsiguiente), y los despejes (cuando mediante una acción desviamos la trayectoria del móvil). La recepción es también una habilidad que debe ser desarrollada en la Educación Infantil y Primaria, ya que de lo contrario se estanca o mejora muy poco. Para ello es necesario trabajar la recogida, parada, control y despeje de objetos con diferentes partes del cuerpo, variando el móvil (pelotas de tenis, balones, aros, etc.), y su tamaño (pequeño, mediano y grande), así como la velocidad, distancia y trayectoria del mismo. También se debe trabajar en este apartado, aunque no se puede considerar como una recepción, la esquiva de móviles o habilidad para evitar que éstos causen impacto en nuestro cuerpo.

Asociar la capacidad para atrapar un móvil y luego volver a lanzarlo es otro de los objetivos de esta etapa. A partir de aquí se pueden plantear actividades lúdicas de lanzar y atrapar en las que intervengan varias personas.

Construcción de tareas (Generelo y Lapetra, 2002): Para la elaboración de tareas nos centraremos en los siguientes criterios, con los que podremos aumentar las posibilidades de ejecución de los lanzamientos:

- Variando las exigencias del lanzamiento: precisión y velocidad.
- Variando la superficie, el volumen y el peso de los objetos.
- Lanzamiento desde posición estática o dinámica.
- Variando las trayectorias.
- Utilizando diferentes miembros.

En cuanto a las recepciones, Latorre (1989), citado por Generelo y Lapetra (2002), realiza las siguientes consideraciones:

- Utilizar todas las trayectorias posibles del móvil respecto al sujeto.
- Variar las formas, tamaños y pesos de los móviles.
- Variar los elementos utilizados para realizar la recepción.
- Recibir, estáticamente o durante un desplazamiento.
- Modificar la altura de la recepción.
- Recepcionar objetos que nos buscan o que nos eluden.

5.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: Lanzamientos y recepciones		Curso: 4º Primaria
U.D.: Habilidades motrices básicas		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 55'
Objetivo/s: Iniciar el aprendizaje de los distintos tipos de lanzamientos y recepciones		
Instalación y material: Pista polideportiva, pelotas, aros, picas, ringo		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Por parejas con una pelota vamos realizando los siguientes tipos de lanzamientos: Pasamos al compañero sin que la pelota caiga Pasamos al compañero con un bote Pasamos al compañero con lanzamiento parabólico Pasamos al compañero realizando lanzamiento de bolos	5'
2	¡Que no Caiga al suelo!: Por pareja con un balón vamos realizando un pase al compañero y viceversa, si conseguimos que la pelota no caiga al suelo ambos darán un paso hacia atrás. Ganará el equipo que más lejos consiga dar el pase sin que la pelota caiga	5'

PARTE FUNDAMENTAL		
1	Balón-aro: Cada pareja con un aro y una pelota, uno coge el aro y el compañero lanzar la pelota e intenta meterla dentro del aro realizando distintos lanzamientos Sin que el balón bote Con bote previo Con dos botes previos	10'
2	La diana: Por parejas con una pelota. Ambos deciden cual es la diana, es decir, hacia dónde realizan el lanzamiento, quien consiga dar en el objetivo, un punto. El que consiga 10 puntos busca a otro compañero	10'
3	Ringo-pica: En grupos de 5 o 6. Cada grupo con una pica y un ringo. Un alumno tendrá el rol de portador de la pica y para ello se introducirá con ella dentro del aro (nunca podrá salir del aro). El objetivo del juego es introducir el ringo en la pica para ello vamos pasando el ringo entre los compañeros sin que lo robe el otro equipo. El que tiene el ringo no podrá moverse. Cada vez que consigamos introducir el ringo en la pica habrá cambio de portador en ambos equipos	10'
PARTE FINAL		
1	Achicar balones: Se divide la clase en dos grupos, cada grupo en una parte del campo con muchos balones. A la voz del profesor todos intentarán lanzar los balones al campo contrario hasta que nuevamente de una voz de parada. En ese momento todos los alumnos permanecerán inmóviles y ganará el equipo que menos balones tenga en su campo	5'
Observaciones:		

6.- BIBLIOGRAFÍA

- Cratty, J. B. (2003). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Barcelona: Paidós.
- Fernández, E. (Coord.) (2002). *Didáctica de la Educación Física en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.
- Generelo, E. y Lapetra, S. (2002). “Los lanzamientos, los pases, las recepciones, las dejadas, los impactos y las conducciones. En D. Blázquez et al. (Ed.), *Fundamentos de Educación Física en Educación Primaria* (pp. 469-472). Barcelona: Inde.
- Sánchez, F. (1992). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte* (2ª ed.). Madrid: Gymnos.
- Sánchez, F. (Coord.) (2002). *Didáctica de la Educación Física*. Madrid: Prentice Hall.

BLOQUE IV. ACTIVIDADES BÁSICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA**TEMA 16**
LOS JUEGOS

JOSÉ ROBLES RODRÍGUEZ
MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES

- 1.- Introducción
- 2.- Concepto de juego
- 3.- Orígenes del juego
- 4.- Teorías acerca del juego
- 5.- Características de los juegos
- 6.- Clasificación de los juegos
- 7.- Funciones del juego
- 8.- Ejemplo de sesión
- 9.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

El juego ha significado en la historia de la humanidad una de las principales actividades. Las teorías del campo de la psicología y de la actividad física y el deporte se han ocupado del juego entendiéndolo como actividad placentera, muchas veces relacionándolo con una forma de expresión espiritual y, en otras, asegurando que el juego representa la antesala del deporte.

Siguiendo a Paredes (2002), Neuendorf (1930) afirmaba que los niños de todos los tiempos y lugares han practicado juegos y ejercicios físicos muy parecidos a los juegos y ejercicios físicos que practican y realizan los niños de hoy. Señala, además, que todos los niños pasan por el estadio del juego de manera inevitable. Dichos estadio consiste en realizar unos ejercicios físicos por el simple placer del movimiento, sin ninguna utilidad externa o material, consciente o inconsciente.

2. CONCEPTO DE JUEGO

Desde siempre la palabra juego ha puesto en movimiento a una gran variedad de ciencias que se han preocupado su estudio. Para Schwartzman (1979) citado por Vaillant (2011): «Es el alcance enculturizador de los juegos lo que los ha hecho más difícil de definir y clasificar».

- Ortega(1967), filósofo: «La actividad original y primera de la vida es siempre espontánea, lujosa, de intención superflua, es libre de expresión de una energía preexistente».
- Huizinga (1972): «La verdadera cultura nace en forma de juego y cuando el hombre juega es únicamente cuando crea verdadera cultura». «Las grandes ocupaciones del

[hombre](#) están impregnadas de juego como : [el lenguaje](#), los [mitos](#), el culto, la [política](#), la [guerra](#)...». (El juego es pues, esencial para [el hombre](#) y la [sociedad](#) en la que vive).

- Huizinga (1972) : «El juego es una acción o actividad voluntaria que se desarrolla sin [interés](#) material realizada dentro de ciertos límites fijos de [tiempo](#) y espacio, según una regla libremente consentida pero completamente imperiosa, provista de un fin en sí misma y acompañada de un sentimiento de tensión y alegría».
- Jacquin (1858), psicopedagogo: «Actividad espontánea y desinteresada, que exige una regla libremente escogida que cumplir o un obstáculo deliberadamente justo que vencer».
- Blanchard y Cheska (1988), [antropología](#) social : «Actividad en la que intervienen la destreza [física](#), la [estrategia](#) y la suerte, o cualquier combinación de esos elementos y que igual como ocurre con el [deporte](#), suelen desarrollarse en las mismas condiciones ambientales de ocio».
- Diccionario (RAE, 2001): Juego: «Acción y efecto de jugar». «Ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde».

Para concluir, podemos decir que el Juego consiste en aquellas actividades lúdicas, generalmente arraigadas en la sociedad infantil que comparte una antigüedad contrastada y que se transmite de generación en generación, dentro del tiempo de recreo y de ocio.

3. ORÍGENES DEL JUEGO

Desde la antigüedad el hombre ha buscado formas de asociarse, para desempeñar tareas básicas para su existencia (cazar, construir poblado...), permitiendo de este modo mejorar su calidad de vida. Es por ello, que no resulta extraño que del mismo modo que el ser humano se asocia para subsistir, también lo hagan para entretenerse, competir, y ocupar su tiempo de ocio mediante juegos. De ahí que podemos considerar que el juego es un elemento clave en el desarrollo humano.

En este sentido, se tiene constancia, a través de la antropología, que las civilizaciones menos desarrolladas presentaban actividades lúdicas simplistas, mientras que las poblaciones más desarrolladas que poseían toda una estructura social, dan cobijo a formas jugadas más evolucionadas, es decir, los juegos colectivos. Los juegos por lo general en sus inicios giraban en torno a manifestaciones lúdico-mágicas.

Debemos tener en cuenta que el juego tiene un carácter universal de gran difusión, y que el juego se transmite de generación en generación, pasando de padres a hijos, aunque con algunas diferencias, por lo que hace muy difícil actualmente concretar un contexto determinado, es decir, que se pueda atribuir un juego a una geográfica específica, ya que aunque haya un aspecto que varíen, la base siempre va a ser la misma en muchos lugares.

4.- TEORÍAS ACERCA DEL JUEGO

Son numerosas las teorías que han tratado de dar respuesta a cuestiones tales como por qué y para qué juegan los niños y los adultos, es decir, fundamentar y justificar el juego. Siguiendo a Paredes (2002) exponemos las diferentes teorías:

- 1.- Teoría del juego como entretenimiento: Esta teoría afirma que el juego equivale al descanso y la relajación, sirviendo para recuperar fuerzas y conseguir un cierto equilibrio interior (Claparede, 1909).
- 2.- Teoría del juego como ejercicio preparatorio: Se utiliza el juego como preparación para la vida adulta. Considera éste como un elemento imitativo del adulto (Groos, 1896).
- 3.- Teoría del juego como catarsis: Se entiende el juego como un mecanismo de liberación de los instintos que pueden ser nocivos para el ser humano, es decir, para mantener y conservar las actitudes sociales (Carr, 1902).
- 4.- Teoría de la energía superflua o excesiva: Esta teoría entiende que el juego se usa como una especie de liberación o canalización del exceso de energía que acumulamos en un momento dado, y que no ha sido usada para ninguna otra actividad productiva o concreta (Spencer, 1855).
- 5.- Teoría del juego como recapitulación: Esta teoría podría definirse como antropológico-genética, ya que mantiene que el juego es un residuo de actividades de las generaciones de nuestros antepasados, haciendo con ellos una recapitulación de la historia de la humanidad. Esta teoría acerca entonces el juego al ritual, viendo al primero como un heredero directo de este último (Hall, 1906).
- 6.- Teoría del juego como autoexpresión: Según los autores Manson y Mitchel, el juego satisface una necesidad que tiene el ser humano de manifestar su propia personalidad ante los demás.
- 7.- El juego como satisfacción de impulsos sexuales: El juego sería según puede interpretarse (ya no como una teoría perfectamente definida, sino como una especie de definición derivada) como el resultado del intentar satisfacer los impulsos eróticos y/o agresivos, algo que se conjugaría con la necesidad innata al hombre de expresar y comunicar (Freud).
- 8.- El juego y el desarrollo del niño: Define el juego en relación a las etapas evolutivas de los niños como una parte importante e imprescindible de dicha evolución o maduración social e intelectual. Para Piaget, los tipos de juego que utilizamos de chicos están definidos en función de la etapa de desarrollo cognitiva que atravesamos. A una etapa cognitiva determinada, un tipo de juego que la refleja. (Piaget, 1951).

Como vemos entonces, difícilmente pueda aplicarse alguna de estas teorías del juego de forma absoluta y exclusiva. Pero una conjunción de todas explica más o menos bien esta actividad humana y animal que todos conocemos: el juego.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS JUEGOS

De entre las características del juego aceptadas por diferentes autores cabe destacar (Arranz, 1995):

1. El juego es placentero y divertido. Aun cuando no vaya acompañado de signos de regocijo, es evaluado positivamente por el que los realiza.
2. El juego no tiene metas o finalidades extrínsecas. Sus motivaciones son intrínsecas y no se hallan al servicio de otros objetivos. De hecho, es más un disfrute de medios que un esfuerzo destinado a un fin en particular. En términos utilitarios es inherentemente improductivo.
3. El juego es espontáneo y voluntario. No es obligatorio, sino libremente elegido por el que lo practica.
4. El juego implica cierta participación activa por parte del jugador.

6. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS

Gran parte de los autores, cuando clasifican los juegos de manera básica, hablan de dos tipos de juegos, los cuales han de ser complementarios por las ventajas que poseen y para contrarrestar sus inconvenientes:

- **JUEGO LIBRE:** Favorece la espontaneidad, la actividad creadora, desarrolla la imaginación, libera de presiones y hace que el niño se desenvuelva en él con plena libertad e independencia.
- **JUEGO DIRIGIDO:** Aumenta las posibilidades de utilización de juguetes, ayuda a variar las situaciones formativas, incrementa el aprendizaje, favorece el desarrollo intelectual, social, afectivo y motriz, ofrece modelos positivos para imitar, satisface las necesidades individuales de cada niño.

Piaget (1986) distingue tres tipos de juego basándose en las diferentes modalidades que el juego adopta a lo largo del desarrollo evolutivo del niño y las distintas características e intereses de cada etapa:

- **JUEGO SENSOMOTOR** (desde el nacimiento hasta los 2 años): En esta etapa el niño obtiene placer al realizar ejercicios en los que interviene la coordinación sensorial y motriz. En este momento el juego constituye una repetición de movimientos y en el aprendizaje de otros nuevos. Son juegos de ejercicio simple y juegos de combinación sin objeto.
- **JUEGO SIMBÓLICO** (desde los 2 a los 6 años): Su función principal es la asimilación de lo real. En esta etapa aparece la capacidad de evocación de un objeto o fenómeno ausente y con ello las circunstancias propicias para que se manifiesten en él conflictos afectivos latentes. Durante este periodo los aprendizajes más significativos tienen lugar a través del juego. Son juegos de imitación (2 a 4 años), de escenificación primaria y de escenificación secundaria o socialización.
- **JUEGO REGLADO** (a partir de 6 años): En esta modalidad se combina la espontaneidad del juego con el cumplimiento de las normas que comporta. Tienen una función esencialmente social y suelen ser juegos organizados, que con frecuencia se realizan en equipo y que entrañan algún tipo de competitividad. Son juegos de ejercicio sensorial y motor que se vuelven colectivos.

7. FUNCIONES DEL JUEGO

Se entiende por funciones del juego aquellos ejercicios o actividades vitales que el niño promueve por sí mismo en el transcurso de su desarrollo. Forma parte de la naturaleza intrínseca del juego, la sensación continua de exploración y descubrimiento. Dentro de las funciones del juego destacamos:

- A) **Contribuye a la exploración y el descubrimiento.** A través del juego, los niños aprenden a conocer su propio cuerpo y sus posibilidades, los objetos que le rodean y forman parte de la sociedad en la que vive, este hecho le permitirá ser uno más de la comunidad, en un futuro próximo. Estos descubrimientos son efectuados a partir de estímulos externos y de sus propias aptitudes y tendencias. Así, el juego se presenta como la inclinación continua hacia la resolución de situaciones problemáticas, como un desafío.
- B) **Facilita el proceso de socialización del niño, joven o adulto, puesto que el juego** (principalmente el reglado), implica el establecimiento de relaciones interindividuales, contribuyendo al desarrollo de la acción, la solución de conflictos, la aceptación de responsabilidades, la toma de decisiones, la interpretación de las intenciones comunicativas de los compañeros de juego, la adopción de actitudes pro-sociales, entre otros aspectos. Además, el juego constituye el medio ideal para establecer relaciones entre iguales, y entre niños y adultos, en las que los interlocutores se alejan de prejuicios y estereotipos sociales o aproximan posturas.
- C) **Potencia el desarrollo infantil**, estimulando su espontaneidad, imaginación, creatividad, agilidad mental, motricidad, percepción, observación, capacidad de atención, sensibilidad, dotes artísticas (...), entre otros ámbitos del desarrollo.
- D) **Ayuda a regular las tensiones del individuo.** Posee por tanto un efecto relajante o activador, y en consecuencia un valor terapéutico. El juego es autorregulador y clarificador de la conducta. Al niño le resulta difícil *Del juego* 66 expresar verbal y ordenadamente los conflictos y sentimientos que le invaden. A través del juego se expresa de un modo simbólico las tensiones y deseos que no puede expresar libremente en la realidad. Algunos autores, como Klein (1945) y Erikson (1959) citado por Paredes (2002) dentro principalmente de la corriente psicoanalítica, han desarrollado la función diagnóstica del juego, llegando a dar forma a la ludoterapia. Los juegos y el modo de jugar de los niños pueden hacer posible el diagnóstico de la situación en la que se encuentran, mediante su interpretación. A la vez que como indica Klein, el juego transforma la angustia y ansiedad del niño en placer, premisa de la que se deriva su valor terapéutico.
- E) **Posibilita las estructuraciones del lenguaje y del pensamiento.** En todo momento del crecimiento, el juego estimula la capacidad de observación, comparación, diferenciación, identificación, atención, simbolización, análisis que son piezas clave en el desarrollo de la lengua y el pensamiento. Ejerce una función relajante, puesto que ayuda a conectar, ligar o unir escenas lúdicas con otras experiencias vividas, por él mismo y por sus semejantes. Favorece continuamente el establecimiento de conexiones entre pasado y presente, contribuye a desarrollar situaciones potenciales, convirtiéndose así el juego en apoyo para la estructuración espacial y temporal.

- F) **Permite una evasión saludable de la realidad cotidiana.** Como expresaba Ortega y Gasset (1967), el juego es el arte o la técnica que el hombre posee para suspender virtualmente su esclavitud dentro de la realidad, para evadirse, traerse a sí mismo hacia el mundo irreal. El juego sirve para alejarse de los problemas y de la monotonía de la vida diaria. Ortega (1990, p. 21) afirma que «jugar no es estudiar ni trabajar, pero jugando, el niño aprende, sobretodo, a conocer y comprender el mundo social que le rodea».
- G) **A través del juego, el niño aprende a diferenciar los atributos de dos mundos diferentes, la fantasía y la realidad.**
- H) **Posibilita el aprendizaje significativo del niño.** La actividad lúdica capta el interés y la atención del niño, distanciándole de la tensión que para algunos conlleva las «situaciones típicamente escolares». Al sentirse más libres, al perder el miedo al fracaso, sus actitudes se centran. Ello favorece la modificación de los esquemas de crecimiento previo en sentido positivo; estructuras cognoscitivas que, podrán ser transferidas a la resolución de situaciones cotidianas.

Puede afirmarse que el juego posibilita el desarrollo evolutivo en los distintos ámbitos: cognoscitivo-lingüístico, social-afectivo, físico y motriz. Siempre se le ha atribuido al juego un valor como principio metodológico y por tanto pedagógico, educativo esencial para la formación integral del alumno, principalmente en las primeras etapas.

8.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: Los juegos		Curso: 5º Primaria
U.D.: Juegos populares		Fecha:
Nº alumnos/as: 30		Duración: 55'
Objetivo/s: Conocer y poner en práctica juegos populares y contribuir al desarrollo integral del sujeto a través de la actividad física.		
Instalación y material: Pista polideportiva, pelotas, aros, picas, ringo		
Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Color-color: Un alumno la queda, éste dirá un color y saldrá a coger al resto de sus compañeros, el que consiga tocar el color que ha dicho su compañero estará salvado	5'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Las 4 esquinas: En grupo de 5. Uno en el centro y los otros 4 forman un cuadrado. Los que están en los extremos deberán intercambiar posiciones entre ello y el que está en el centro intentará ocupar algún extremo antes de que lleguen sus compañeros	10'

2	<p>Declaro la guerra:</p> <p>En grupo de 5 con una pelota. Uno se coloca en el centro con la pelota y la lanzará hacia arriba a la vez que dice el nombre de uno de sus compañeros. El que es nombrado deberá coger la pelota lo más rápido posible y decir “pies quietos”, los demás de pararán. El alumno que tiene la pelota intentará lanzar hacia un compañero para darle. Si lo consigue un punto</p>	10'
3	<p>A,E,I,O,U:</p> <p>En grupo de 5 con una pelota. Intentarán entre todos mantener la pelota en el aire mediante golpes, cada golpe corresponde a una vocal, al que le toque la última vocal deberá intentar darle con la pelota a un compañero mediante otro golpeo con las manos. Si lo consigue un punto</p>	10'
4	<p>Palmas corridas:</p> <p>Se unen dos grupos de 5. Cada grupo se coloca uno frente a otro a unos 10 m de distancia. El juego lo comienza un alumno de un grupo, éste dirige hacia sus compañeros quienes esperarán con las palmas de las manos hacia arriba. El alumno deberá ir acariciando las manos de los adversarios hasta golpear en una de ellas, en ese momento el alumno volverá corriendo y evitará ser cogido por el adversario. Si es cogido un punto para el otro equipo</p>	10'
PARTE FINAL		
1	1,2,3 pollito inglés	5'
Observaciones:		

9.- BIBLIOGRAFÍA

Arranz, J. P. (1995). *El juego al aire libre*. Madrid, Escuela Española. Práctica Educativa

Blanchard y Cheska (1988). *Antropología del deporte*. Barcelona, Bellatierra.

Huizinga, J. (1972). *Homo ludens*. Madrid: Alianza.

Jacquín, G. (1958). *La educación por el juego*. Madrid: S. E. Atenas.

Paredes, J (2002). *El deporte como juego: un análisis cultural*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.

Ortega, R. (1990). *Jugar y aprender*. Sevilla, Diana.

Piaget, J. (1951). *La formación del símbolo del niño*. México: Fondo de Cultura Económica.

Real Academia Española (Ed.). (2001). *Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición*. Madrid: Espasa Calpe.

Vaillant, M. (2011). Alternativa físico-recreativa para elevar la participación del adulto mayor en la comunidad ‘Reperto Peralta’ *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 16,159.

TEMA 17

LOS CUENTOS MOTORES

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
JOSÉ ROBLES RODRÍGUEZ

- 1.- Introducción
- 2.- Características de los cuentos en la edad infantil
- 3.- Concepto de juego
- 4.- Características del cuento motor
- 5.- Objetivos de los cuentos motores
- 6.- Ejemplo de sesión
- 7.- Bibliografía

Para la elaboración de este tema nos hemos basado en Conde (1994) y Conde y Viciano (1998).

1.- INTRODUCCIÓN

Como es sabido, el cuento es una forma básica y esencial en la vida del niño, ya que proporciona un conocimiento que es interpretado individualmente y en grupo con todas las connotaciones educativas que esto conlleva. El cuento requiere el uso del simbolismo provocando distintos significados e interpretaciones, lo cual se produce gracias a la riqueza de imágenes que de él emana. Según Gianni Rodari, citado por Conde (1994), el cuento es, desde los primeros años de vida, un instrumento que ayuda a construir sólidas y estables estructuras a la fantasía del niño reforzando la capacidad de imaginar. Para Ventura y Durán, citados por Conde (1994), los cuentos abren al niño desde su visión particular del mundo hacia otra de mayor alcance y magnitud: el mundo que le rodea y que poco a poco va a ir integrando en su código a medida que va conociendo más datos de él. Además, no debemos olvidar el carácter motivador del cuento.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS CUENTOS EN LA EDAD INFANTIL

1. Todo cuento ha de tener un argumento que respete la estructura tradicional: Introducción, nudo y desenlace.
2. La forma lingüística del cuento, siguiendo a Pelegrín, citada por Conde (1994), deberá facilitar su aprendizaje memorístico.
3. La duración de los mismos ha de ser breve, ya que la capacidad de atención de los niños en estas edades es escasa. Diferentes autores recomiendan una duración de entre 10 y 15 minutos.
4. El maestro que cuente cuentos tendrá que vivirlos, introducirse en los cuentos, gesticular, moverse...
5. Se recomienda ir variando los cuentos. Contar cuentos fantásticos, realistas, de animales, de personajes humanos, cuentos populares, etc.

6. Los cuentos se pueden y deben trabajar de forma interdisciplinar con otras áreas del conocimiento (conocimiento de sí mismo y autonomía personal; conocimiento del entorno y lenguajes: comunicación y representación).
7. Los cuentos deberían estimular la dinámica de grupo, la charla, las preguntas y las respuestas, el debate, etc.

3.- CONCEPTO DE CUENTO MOTOR

El cuento motor es un recurso didáctico que aprovecha las virtudes pedagógicas del cuento para el desarrollo de las habilidades motrices de los niños y niñas. En el cuento motor se aúnan las excelencias del cuento con las de la actividad física. El cuento motor podría ser definido como una variante del cuento dramatizado o representado, en el que, a través de formas jugadas, se pueden trabajar las habilidades motrices que se pretenda desarrollar en el niño (Conde y Viciano, 1998).

Además, en los cuentos motores han de considerarse los siguientes aspectos:

- En los cuentos motores, la acción (el movimiento) se utiliza como elemento básico de los aprendizajes de los niños.
- Los cuentos motores atraen el interés de los niños al hacer a éstos protagonistas del relato presentado.
- Los cuentos motores potencian la actividad física y mental. La actividad física se deriva de la propia demanda de movimiento que requiere el desarrollo de las habilidades motrices. La actividad mental se deriva del movimiento, ya que éste es una respuesta motriz de la información procesada; es la solución al problema cognoscitivo presentado.
- En los cuentos motores, el niño indaga, imitan, experimentan, manipulan, por lo que tienen un carácter constructivo.
- Los cuentos motores ofrecen la posibilidad de utilizar una gama variada de objetos, materiales y juguetes.

Como vemos, el cuento motor reúne todas las condiciones para englobarlo como una alternativa válida de enseñar jugando. El cuento motor lleva inherente la CUALIDAD LÚDICA, tan formativa en estas edades. El juego cumple los requisitos para considerarlo un instrumento primordial para la educación de los más pequeños, siempre que sepamos definir los objetivos que pretendemos educar y se sepa desarrollar la actividad lúdica hacia esos contenidos a desarrollar. Es decir, no jugar por jugar, sino jugar para educar. Ello, implica un compromiso muy directo del profesor con los contenidos que se quieran enseñar y con los instrumentos ideales para esta enseñanza. El juego es el más valioso instrumento educativo en esta etapa, pero también pensamos que hay que saber por qué, cuándo y cómo usarlo.

4.- CARACTERÍSTICAS DEL CUENTO MOTOR

1. Los cuentos motores deben realizarse en un grupo no numeroso de niños.
2. El profesor ha de conocer y haber leído el cuento con anterioridad, con el objeto de no entorpecer la dinámica del cuento.
3. El profesor debe disponer a priori del material que ha de necesitar y si no tuviese disponibilidad de él, tendría que buscar un material alternativo y tenerlo preparado.

4. El profesor deberá integrarse en la medida de lo posible a la práctica, siendo un participante más, con la intención de establecer un nexo de unión entre el adulto y el niño.
5. El espacio donde se ha de desarrollar la sesión se ha de convenir con antelación, el cual puede ser: el aula, siempre que sus dimensiones lo permitan; el gimnasio; el patio, un parque, una plaza, el campo...
6. La duración de las sesiones de los cuentos motores no debe ser muy extensa. Se recomienda entre 10 y 20 minutos.
7. Se establecerán las pausas oportunas, si observamos que se produce un cansancio en los niños.
8. Los cuentos pueden seguir una estructura similar a la de una sesión de psicomotricidad. Es decir, empezar con una parte inicial, seguir con la parte fundamental o de desarrollo y terminar con una parte final o vuelta a la calma.
9. Puede ocurrir que en algún momento del cuento motor las respuestas de los niños no sean las esperadas y desemboquen en otros contenidos que rompan la dinámica del cuento. En estos casos, se respetará siempre que el control y la seguridad del grupo esté garantizado y que observemos una aplicación pedagógica.
10. Al finalizar el cuento, es conveniente mantener una charla (corro) con los niños, donde se les haga preguntas, acerca de las actividades, de los personajes, etc.
11. A partir del cuento motor, se pueden crear una serie de actividades paralelas como, por ejemplo, hacer dibujos sobre las situaciones y los personajes del cuento, reproducir en plastilina o arcilla los personajes, hacer murales, canciones en torno al cuento, etc.

5.- OBJETIVOS DE LOS CUENTOS MOTORES

En cuanto a los objetivos que pueden perseguir los cuentos motores, podemos citar los siguientes:

- A) Hacer al niño protagonista, desarrollando su conducta cognitiva, afectiva, social y motora. Es decir, hacer lo dueño de su aprendizaje.
- B) Desarrollar las habilidades perceptivas del propio cuerpo (conocimiento y control del propio cuerpo, lateralidad, educación de los sentidos, de la actitud, de la respiración y de la relajación); Educar las habilidades perceptivas del entorno (percepción espacial y temporal); promover el desarrollo del equilibrio y la coordinación; Desarrollar las habilidades y destrezas básicas (desplazamientos, saltos, giros, trepas, suspensiones, balanceos, manejo de objetos, lanzamientos y recepciones).
- C) Desarrollar las cualidades físicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) de forma básica y elemental.
- D) Desarrollar la capacidad creativa del niño, haciéndole interpretar corporalmente lo que se le está verbalizando, potenciando el desarrollo de su imaginación y construyendo sus capacidades cognitivas.
- E) Sentar las bases preventivas e higiénicas de la salud a través del ejercicio físico desde las primeras edades como un hábito de vida.
- F) Desarrollar la capacidad expresiva del niño.
- G) Globalizar los distintos contenidos curriculares desde las diferentes áreas: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, conocimiento del entorno y lenguajes: Comunicación y representación.

Para finalizar este tema, hemos de decir que cualquier educador puede fabricar sus propios cuentos motores. Lo único que debe tener en cuenta a la hora de escribirlo es saber a qué edades lo va a dirigir, en qué espacio lo va a escenificar, con qué material va a contar, cuáles son los objetivos motores que se plantea trabajar (qué habilidades va a desarrollar) y qué actividades va a realizar a partir de la escenificación del cuento (dibujos, murales, canciones...).

6.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº1: Cuento motor	Curso: 1º Primaria
U.D.: Capacidades perceptivo-motrices	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 55'
Objetivo/s: Contribuir al desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices a través del cuento motor.	
Instalación y material: Pista polideportiva o gimnasio	
CUENTO	PUESTA EN ESCENA
Érase una vez un grupo de leñadores que como cada mañana, iban cantando alegremente hacia el trabajo	Andando y cantando. (Expresión corporal libre por toda la clase)
Cuando llegaron se pusieron sus gorros para protegerse del frío y cogieron sus sierras para cortar los árboles del bosque	Gorros, conos, sierras, picas, árboles, espalderas
El trabajo era agotador, pero ellos seguían cortando árboles mientras cantaban para mantener alegre el día (1,20')	Movimientos con las picas e improvisas alguna canción o melodía
Los pajarillos revoloteaban a su alrededor y todos los animalillos del bosque se acercaban para ver qué pasaba (2,15'')	Mitad de la clase imita a los animalillos y la otra mitad a los leñadores
De repente...Ohhh Nooo!!!! Escucharon un gruñido que venía de entre los matorrales y venía acompañado de largas garras y colmillos afilados (3,50'')	Imitar los sonidos del lobo, su gruñido con acompañamiento de gestos
Los leñadores asustados, empezaron a correr como locos y a chocarse unos con otros.¡¡¡Qué desastre!!! (4,10'')	Imitar la acción propuesta en el cuento
Pero por suerte, apareció un cazador que disparó al aire y el lobo se asustó y huyó.(5,10-6,00'')	Un alumno escenifica al lobo, otro al cazador y los demás a los leñadores
Todos los leñadores felicitaron al cazador y para agradecerse, montaron una fiesta y bailaron para él	Bailar en clase, ya sea en un corro, todos juntos o libremente por la clase.
Después de la fiesta, todos quedaron agotados y decidieron dormir un rato para después volver al trabajo. (7,00'')	Tumbarse en el suelo, simulando estar dormido

Cuando estaban todos dormidos sonó la sirena y despertó a todos. ¡¡¡Ya era la hora de volver a casa!!! (8,55'') FIN	Realizar acción según el cuento. Todos se levantan y se van
--	--

7.- BIBLIOGRAFÍA

Conde, J. L. (1994). *Cuentos motores*. Barcelona: Paidotribo.

Conde, J. L. y Viciano, V. (1998). El cuento motor: un instrumento educativo para la globalización de los contenidos del currículum de educación infantil. *Aula de innovación educativa*, 76, 49-52.

TEMA 18

LAS CANCIONES MOTRICES

MANUEL TOMÁS ABAD ROBLES
ESTEFANÍA CASTILLO VIERA

- 1.- Introducción
- 2.- Concepto y objetivo de la canción motriz
- 3.- Clasificación de las canciones motrices
- 4.- Ideas a tener en cuenta en el uso de las canciones motrices
- 5.- Ejemplo de sesión
- 6.- Bibliografía

La elaboración de este tema se ha llevado a cabo basándonos en Conde, Martín y Viciano (1999) y Conde, Martín y Viciano (2000).

1.- INTRODUCCIÓN

El planteamiento educativo de las canciones motrices parte de la necesidad de trabajar conjuntamente los contenidos corporales y musicales. Así, desarrollaremos, por una parte, las habilidades motrices (perceptivas del propio cuerpo, perceptivas del entorno, equilibrio y coordinación y las habilidades y destrezas básicas) de los niños. Del mismo modo, y paralelamente se estarán desarrollando aquellos conceptos musicales que sirven de base para una correcta iniciación en este campo (ritmo, melodía...). Las canciones motrices, pues, se convierten en un instrumento pedagógico de fácil aplicación para todos aquellos educadores cuyo fin sea conseguir una educación cada vez más integral del individuo, utilizando para ello propuestas lúdicas que comulgan con los intereses y motivaciones de los niños a los que van dirigidas.

2.- CONCEPTO Y OBJETIVO DE LA CANCIÓN MOTRIZ

Entendemos por canciones motrices aquellas propuestas cantadas para la representación y el desarrollo de una serie de habilidades perceptivo-motrices y/o capacidades expresivas y creativas, que han sido compuestas especialmente para este propósito. En cuanto al objetivo pedagógico, hemos de decir que este consiste fundamentalmente en iniciar los niños en el aprendizaje de los elementos musicales al mismo tiempo que desarrollamos sus habilidades motrices, para potenciar el desarrollo global de la personalidad en su triple aspecto: físico, emocional y afectivo.

3.- CLASIFICACIÓN DE LAS CANCIONES MOTRICES

A la hora de diseñar o introducir las canciones motrices en educación física, debemos tener en cuenta qué objetivo queremos conseguir, y en función de esto utilizaremos unas u otras canciones. Según esto, podemos clasificarlas en:

- Canciones de desinhibición: las utilizamos al inicio de la sesión, sirven para desinhibir el grupo o de forma individual, para conocer al grupo.
- Canciones de esquema corporal: las utilizaremos para el desarrollo del esquema corporal, la lateralidad, el conocimiento de las partes del cuerpo, el desarrollo de capacidades perceptivo motrices.
- Canciones de ritmo: para desarrollar el ritmo, tanto interno como externo.
- Canciones de coordinación: suelen estar relacionadas con el ritmo, sirven para realizar una secuencia de movimientos a una velocidad determinada.
- Canciones de memoria secuencial: canciones en las que se enlazan las partes corporales de forma que trabajamos la atención, retención y memoria.

4.- IDEAS A TENER EN CUENTA EN EL USO DE LAS CANCIONES MOTRICES

- Establecer un diálogo con los niños en torno al tema central de la canción. En este debate el profesor irá detectando los aspectos que los niños no dominan.
- Haremos preguntas sobre los aspectos de las habilidades motrices que queramos desarrollar.
- A continuación, comentaremos a los niños que vamos a enseñarles una canción relacionada con el tema que estamos trabajando. Poco a poco se va enseñando las distintas frases o versos del texto que los niños irán repitiendo. Posteriormente, se puede dramatizar la canción propuesta.
- Después, se enseñaría la melodía de la canción cantándola con texto. Se recomienda cantar la canción entera, y luego por frases, para que los niños la vayan repitiendo. Simultáneamente se podrá realizar la acción motriz propuesta para cada frase o verso.
- Posteriormente, se puede trabajar la memoria auditiva. Por ejemplo, ir omitiendo frases en la canción y realizar únicamente los gestos.
- Cantar la canción realizando el mayor número posible de matices expresivos (suave, fuerte, lento...).
- Para trabajar el ritmo, se puede palmear algunas sílabas del texto mientras se canta, o bien, realizar percusiones con otros segmentos corporales o con instrumentos de percusión.
- Por último, aunque en el mercado existen muchas canciones motrices que son una herramienta extraordinaria y se pueden utilizar en un inicio. Se recomienda que una vez que estemos familiarizados con la utilización de las canciones, seamos nosotros/as mismos/as los que las diseñemos junto con los alumnos/as, ya que enriquecerá el proceso creativo y serán más significativas para ellos/as.

Este planteamiento didáctico no pretende ser cerrado, ni se tiene que seguir una secuencia lineal, ya que las características de los/as niños/as y del contexto educativo en el que nos encontremos pueden condicionar dicha propuesta. Será, en última instancia, el profesor/a el que articule el proceso de enseñanza a través de las canciones motrices.

5.- EJEMPLO DE SESIÓN

Sesión nº: 3. Canciones motrices	Curso: 1º Primaria
U.D.: Capacidades perceptivo motrices	Fecha:
Nº alumnos/as: 30	Duración: 54'
Objetivo/s: desarrollo de capacidades perceptivo motrices a través de las canciones motrices	
Instalación y material: Pista polideportiva, música	

Nº	PARTE INICIAL	T'
1	Canciones de presentación Una sardina "Juanito" robó pan	7'
2	Canciones de desinhibición Arramsamsam El tallarín	7'
PARTE FUNDAMENTAL		
1	Canciones motrices de esquema corporal: Saco una manita la hago bailar Pongo mi mano aquí Con mi dedito digo sí, sí Este dedo es la mama Yo tengo una casita que es así, y así "Juanito" cuando baila	15'
2	Canciones de memoria secuencial: Zapatero a remendar Soy una taza Compañía Una mosca que viene volando Una hormiguita pequeñita El pozo Suena el reloj Por la mañana	15'
3	Canciones de ritmo: Choco choco la te	5'
PARTE FINAL		
1	Canción de despedida Epo: en dos círculos concéntricos, el de dentro va girando en sentido de agujas de reloj. Los alumnos van cantando y al final de cada estrofa abrazan al compañero y giran para colocarse frente a otro compañero	5'
Observaciones: Todas estas canciones se pueden visualizar en los DVDs de "cantajuegos", aunque una vez que hemos aprendido a utilizar las canciones motrices podemos diseñarlas nosotros mismos con los alumnos/as		

6.- BIBLIOGRAFÍA

Conde, J. L., Martín, C. y Viciana, V. (1999). *Las canciones motrices. Metodología para el desarrollo de las habilidades motrices en educación Infantil y Primaria a través de la música* (2ª ed.). Barcelona: Inde.

Conde, J. L., Martín, C. y Viciana, V. (2000). Propuesta metodológica para la enseñanza globalizada de la educación corporal y musical en las etapas de infantil y primaria: «las canciones motrices». *Eufonía: Didáctica de la música*, 18, 83-88.

