

APROXIMACION TEORICA A LA EDUCACION FISICA DE BASE

M^a del CARMEN GONZALEZ ROSADO
ESTRELLA MARCOS SANTOS

Aunque hay muchas y diversas opiniones acerca de los conceptos y definiciones de Psicomotricidad y de Educación Física de Base, parece lo más apropiado, atendiendo a la realidad de los objetivos y contenidos de cada una de las disciplinas, definir la Educación Física de Base como el *Planteamiento metodológico* cuyo objetivo fundamental es favorecer el desarrollo de las bases de la conducta motriz. (Le Boulch, 1981).

Así la Educación Física de Base y la Psicomotricidad, lejos de ser una misma cosa, se nos muestran como dos elementos fundamentales y complementarios en el proceso de aprendizaje infantil. La Psicomotricidad nos aporta todos los sustentos teóricos, para poder definir los objetivos y metas en el proceso de desarrollo del niño. La consecución de estos objetivos está condicionada a la precisa y experta aplicación del método más adecuado para que el niño, a través del movimiento, consiga perfeccionar sus habilidades motrices.

Las corrientes pedagógicas actuales tienden a integrar plenamente el cuerpo en la acción educativa y reconocer la influencia de la mediación corporal en el desarrollo neuropsicológico del niño.

Desde hace tiempo se sabe que la maduración y el funcionamiento normal del sistema nervioso son condiciones imprescindibles para el desarrollo psíquico. El proceso de maduración depende de la actividad del cerebro, de la cantidad y calidad de los patrones sensoriales y de la educación recibida. De esta forma una de las principales tareas de la Educación Física de Base es la de familiarizar al niño, desde una edad muy temprana, con los distintos tipos de patrones sensoriales y motores que aseguran el proceso de desarrollo neuropsicológico, proporcionando en cada edad aquello que ayude al máximo a ese desarrollo.

Desde una perspectiva psicopedagógica, debemos señalar que, si bien la pedagogía tradicional mantenía una concepción muy particular del cuerpo («el cuerpo objeto», «el cuerpo instrumento»), que prácticamente lo marginaba del proceso educativo, ciertos métodos de educación y reeducación (Montessori, Bon Départ, Romain, Borel-Maissonny, Dalcroze, etc.) habían destacado la importancia de la actividad corporal como forma de favorecer los aprendizajes escolares.

Sin embargo, en estos últimos años los planteamientos de la educación van más lejos, ya que no sólo critican las formas educativas actuales —que siguen perpetuando los métodos y sistemas de la pedagogía tradicional—, sino que abogan por la educación integral, en la que el sujeto es el responsable de su propia educación y donde la vivencia es la primera fuente de conocimiento y aprendizaje. La función de la escuela no debe limitarse única y exclusivamente a los aprendizajes intelectuales (lectura, escritura, cálculo, etc.), sino que tiene que dirigirse al desarrollo de la personalidad del niño de una forma global. En este contexto la Educación Física de Base no es una técnica o una asignatura más, sino que se convierte en un fin, ya que por medio de la acción educativa corporal se posibilita que el desarrollo neuropsicológico del niño se realice de la forma más idónea posible.

Se puede decir que la Educación Física de Base ha surgido como una concepción básicamente distinta de la educación física tradicional y de los primitivos métodos de reeducación que se derivan de ella.

Las diferencias afectan no sólo a sus planteamientos y consideraciones, sino también a sus fines y sus metas, y ello con implicaciones metodológicas diferentes, de las cuales es interesante destacar dos:

— La noción de «acción vivida» o «vivenciada», que hace alusión a que toda actividad corporal es creada, construida y vivida por el propio niño. La labor del educador es la de sugerir y coordinar esta actividad más que la de programar meros ejercicios mecánicos que no interesan directamente al niño.

— La actividad corporal no es sólo un mero ejercicio motor, sino un conjunto de actividades (dibujo, teatro, expresión corporal, danza, tecnología pre-profesional) que convenientemente utilizadas tienen un gran valor educativo, reeducativo y terapéutico.

De esta forma, el cuerpo es considerado como «relación», «expresión» y «comunicación», sustituyéndose las nociones de «cuerpo objeto» y «cuerpo instrumento».

La Educación Física de Base se presenta como una necesidad fundamental para asegurar al niño un desarrollo más armonioso de su personalidad, ya que éste se relaciona con el mundo sobre todo a través de su cuerpo, que se convierte así en un elemento indispensable para la organización de todo el aprendizaje.

La Educación Física de Base puede ser entendida, pues, como el método ideal para conseguir una perfecta cohesión entre las actividades motrices y psíquicas, por medio de la que, consecuencia inmediata de la unidad y globalidad del ser humano, podemos considerar que aunque lo fundamental sea el movimiento voluntario, éste no es sólo una actividad motriz, sino también una actividad psíquica consciente.

El movimiento se convierte, de éste modo, en portador de respuesta, de intencionalidad y de significación.

En definitiva, asegura el paso del cuerpo anatomofisiológico (máquina-muda de Descartes) al cuerpo cognitivo y afectivo, uniendo la capacidad de movimiento, base neurofisiológica, y la actividad psíquica.

La motricidad, como han puesto de relieve Vygotski, Piaget, Wallon, Ajuria-guerra y otros autores, es un organizador importante del desarrollo cognitivo y afectivo del niño. Es más, a lo largo de toda la primera infancia hay una relación muy estrecha entre motricidad y psiquismo. Desde los primeros meses el niño manifiesta su vida psíquica, su relación con los demás y sus necesidades a través del movimiento. El movimiento enseña al niño, ya que constituye una fuente inagotable de experiencias. A través del movimiento el niño explora su cuerpo y los objetos que están al alcance de su mano; manipula, observa, huele, saborea, chupa, desgarrar, destruye. En la medida que adquiere nuevas posibilidades motrices (v.g., la prensión, la marcha, etc.) su campo de exploración se amplía, multiplicando sus experiencias (juegos funcionales). De esta forma a través de la exploración de su cuerpo y luego del medio ambiente que le rodea, el niño aprende a distinguirse del mundo. Establece relaciones entre él y las cosas (puede mover los objetos) y a continuación establece la relación entre los objetos (tira del cordón y hace sonar la campana). Poco a poco va descubriendo su esquema corporal.

Desde esta perspectiva es fácil comprender que la actividad psíquica y la actividad motriz forman un todo funcional que es la base del desarrollo de la inteligencia (Piaget) y de la personalidad (Wallon). De hecho, se puede hablar de conducta inteligente desde el momento en que existen sistemas de movimientos coordinados en función de un resultado o una intención (praxia). Para que haya intencionalidad ha de haber comprensión previa, previsión de la acción y finalidad.

Así, las primeras actividades mentales del niño consistirían en contemplar y comprender las acciones, llegando más tarde a organizar su actividad mental al modo de las actividades motrices. De este modo, lo motor es al principio el cuadro materializado del pensamiento (0-2 años). Más adelante la actividad motriz será la base de las representaciones mentales del niño y le permitirá el paso de la acción a la operación (3-7 años y medio). Finalmente acabará sabiendo prescindir del cuadro motor mientras piensa, pero la actividad motriz habrá sido la base y la ayuda de esta evolución.

Podemos, pues, decir que el movimiento interviene en el desarrollo intelectual del niño, en la formación de su personalidad, en las relaciones que establece con el mundo que le rodea y en la adquisición de los aprendizajes escolares.

La Educación Física de Base es, esencialmente, la educación del movimiento o por medio del movimiento que procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas y físicas.

Para lograr este objetivo, la Educación Física de Base apela a un adecuado desarrollo motor, postural, perceptual, conductual y de los aprendizajes. Sin embargo, tal reducción no parece apropiada.

La educación corporal utiliza fundamentalmente el movimiento con fines educativos, reeducativos y terapéuticos. Su propósito es conseguir la conciencia corporal, base de la disponibilidad corporal que a su vez es imprescindible para cualquier actividad intelectual o deportiva.

La educación corporal, por otra parte, se presenta como una necesidad de base para asegurar al niño un desarrollo más armónico de su personalidad, ya que éste se relaciona con el mundo sobre todo a través de su cuerpo, que se convierte así en un elemento indispensable para la organización de todo el aprendizaje. Se comprende, pues, de esta forma, que la educación del niño deba iniciarse por la educación corporal, y a partir de ésta, integrar sucesivamente los demás niveles educativos.

Por lo dicho, nos parece que es necesario precisar los diversos conceptos pues hasta ahora lo que nosotros entendemos por educación corporal se ve reducido a un conjunto de técnicas (o métodos) utilizados casi exclusivamente en los medios reeducativos y terapéuticos, lo que ha traído consigo el desarrollo anárquico de multiplicidad de tendencias. Sin embargo, es preciso reconocer que los conceptos de «educación», «reeducación» y «terapia psicomotriz» han adquirido una popularidad muy grande en los medios educativos y son, pese a lo que significan, de uso corriente.

Por otra parte, en un intento más o menos afortunado de precisar los diversos conceptos, se puede decir que la educación corporal es una educación de la persona humana, que se basa en el movimiento, y que debe integrarse en el contexto de la educación general.

ESQUEMA CORPORAL

Puede definirse como «la intuición global o conocimiento inmediato que tenemos de nuestro cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento, en función de la interrelación de sus partes y con respecto al espacio y los objetos que nos rodean» (Le Boulch, 1981).

El término procede de la Neurología, pero debido a su generalización a otros ámbitos del saber científico ha dado lugar a una gran confusión en su utilización. Efectivamente la existencia de términos paralelos como imagen corporal, eje corporal, cenestesia, esquema postural del cuerpo, representación corporal, etc., ponen de relieve el solapamiento semántico y la ambigüedad que denotan muchos de ellos. El confusionismo proviene de que, a veces, se usan los mismos términos con significaciones muy diferentes, o fenómenos análogos son denominados de forma diferente. Pese a todo, el término esquema corporal ha sido el más utilizado para definir el conocimiento que el individuo tiene de su cuerpo, tanto en el espacio como en el tiempo.

El reconocimiento del esquema corporal está basado sobre las impresiones táctiles, cinestéticas, laberínticas y visuales, construido de forma activa y en constante evolución en base a informaciones actuales y pasadas. Es la síntesis dinámica que completa nuestros actos así como nuestras percepciones, es decir, el cuadro especial de referencia donde ellos toman su significación.

Es a la vez la imagen intuitiva del yo físico y la representación del cuerpo moviéndose en el mundo exterior.

«No se trata de un dato inicial, ni de una entidad biológica o física. Es el resultado, y al mismo tiempo el requisito de una ajustada relación entre el individuo y su medio» (Wallon, 1979).

«El conjunto que constituye el esquema corporal evoluciona con gran lentitud durante la infancia y, en condiciones normales, sólo alcanza su pleno desarrollo hacia los 11, 12 años» (Mucchielli, 1962).

Así el esquema corporal se entiende como la recepción, registro y memoria en los niveles cerebrales superiores, principalmente de la acción neuromuscular y háptica (funcional) resultante de todas las partes y tejidos profundos que contribuyen a mantener el cuerpo en una situación estática o dinámica. La imagen corporal se refiere más bien a la representación mental que tenemos de nuestro propio cuerpo y el concepto corporal implica la capacidad de identificar o reconocer y nombrar las diversas partes del cuerpo (conocimiento verbalizado del cuerpo). Esquema corporal, imagen corporal y concepto corporal son la entidad tripartita que constituye la conciencia corporal (Frostig, 1970; Vayer, 1982), que sería la suma total de nuestro conocimiento corporal.

El esquema corporal es el resultado de la experiencia del cuerpo en el mundo. Va formándose lentamente en el niño desde el nacimiento hasta los doce años aproximadamente. Su evolución está ligada al desarrollo psicomotor del niño. El niño al nacer no distingue su propio cuerpo del mundo exterior, lo hará progresivamente a través de su actividad corporal, global o instintiva en principio, diferenciada e intencional después. Por medio de su propia acción y de su experiencia individual, el niño descubrirá su cuerpo parte por parte e irá diferenciándose de las demás personas y del mundo exterior.

Le Boulch, inspirándose en los trabajos de Wallon, Mucchielli y Ajuriaguerra, ha distinguido tres etapas en la evolución del esquema corporal:

a) Etapa del cuerpo vivido (hasta los tres años), caracterizada por un comportamiento motor global con repercusiones emocionales fuertes y mal controladas. A los tres años, el niño ha conquistado el «esqueleto» de un yo a través de su experiencia práxica global y la relación con el adulto.

b) Etapa de discriminación perceptiva (de tres a seis años): Se caracteriza por el desarrollo progresivo de la orientación del esquema corporal y la afirmación de la lateralidad. Hacia el final de esta etapa, el niño es capaz de dirigir su atención sobre la totalidad de su cuerpo y sobre cada uno de los segmentos corporales.

c) Etapa del cuerpo representado (de siete a doce años): Se corresponde sobre el plano intelectual con el estadio de las operaciones concretas de Piaget. En este estadio juega un papel decisivo el «esquema de acción», aspecto dinámico del esquema corporal y verdadera imagen anticipatoria, por medio de la cual el niño hace más consciente su motricidad.

Un esquema corporal bien integrado implica: buen desarrollo sensorial, control tónico, equilibrio y posturas adecuadas, coordinación y disociación motriz de las

diversas partes del cuerpo, lateralidad bien definida, buena organización espacial, temporal y rítmica. Todo ello da como resultado un mejor conocimiento del cuerpo, de su uso y de sus posibilidades. Por eso el esquema corporal se convierte en un elemento indispensable en el desarrollo de la inteligencia y en la construcción de la personalidad del niño. De ahí que a nivel educativo, reeducativo o terapéutico la llamada educación Psicomotriz o Corporal atañe directamente al esquema corporal, pues es la piedra angular de la disponibilidad corporal y de la conciencia corporal.

Todo esto patentiza la importancia de los primeros períodos escolares para el adecuado desarrollo del esquema corporal y la necesidad de una Educación Física de Base concebida con acierto y ajustada a criterios innovadores.

Una de las metas fundamentales de la Educación Física de Base es que el niño tenga un Esquema Corporal bien integrado con todo lo que ésta implica:

- Buen desarrollo sensorial
- Control tónico
- Equilibrio y posturas adecuadas
- Conocimiento de su propio cuerpo
- Coordinación y disociación motriz de las diversas partes del cuerpo.
- Buenas organizaciones espacio-temporal y rítmica.

Un esquema corporal bien estructurado contribuye a esa disponibilidad corporal, imprescindible para cualquier tipo de actividad intelectual o deportiva.

En resumen, *el esquema corporal*, es la representación mental del propio cuerpo, de sus segmentos, de sus posibilidades de movimiento y de sus limitaciones espaciales.

Para su cabal desarrollo, hemos de considerar una serie de conceptos fundamentales:

- Actividad tónica
- Conductas motrices de base
 - Coordinación global y segmentaria
 - Equilibrio estático y dinámico
- Conductas neuromotrices
 - Lateralidad
 - Sincinesia
 - Paratonia
- Conductas perceptivo-motrices
 - Organización espacial
 - Organización temporal
 - Ritmo

ACTIVIDAD TONICA

Podemos decir, con Lapierre, que la «actitud es el modo de reacción personal a un estímulo constante: la gravedad».

La actividad tónica, resultado de la actividad permanente y atenuada de los músculos esqueléticos, es de suma importancia en todas nuestras respuestas musculares. El mantenimiento postural y la ejecución de cualquier movimiento voluntario presuponen la existencia de un tono muscular básico. La pérdida, siquiera parcial, del tono incapacita al músculo para ejecutar movimientos armónicos y finos. La contracción tónica garantiza la postura. Las contracciones fásicas son responsables de los desplazamientos (tono dinámico o fásico).

Para el mantenimiento del tono se requiere la integridad del arco reflejo espinal, y para su ajuste o regulación es indispensable el rectorado de centros nerviosos superiores.

Para la realización de un movimiento no reflejo, será necesario un proceso de aprendizaje para lograr que el movimiento responda a la intención.

El tono muscular, es uno de los elementos fundamentales en la asimilación del esquema corporal.

La actitud es, también un comportamiento, modo de expresión de la personalidad profunda. La actitud natural está asumida por el individuo bajo la forma del esquema de la actitud.

La tonicidad constituye el telón de fondo de las actividades motrices y posturales, preparando el movimiento, fijando la actitud, sosteniendo el gesto y manteniendo la estática y el equilibrio.

El tono muscular, al tiempo que facilita la adaptación de cada movimiento a su objeto e interviene sin cesar en la actividad, se encuentra íntimamente vinculado a los procesos de atención, dándose una interrelación entre actividad tónica muscular y actividad tónica cerebral. Así cuando se actúa sobre el control tónico muscular, se está a la vez actuando sobre el control de la atención, tan necesaria para los aprendizajes escolares.

La importancia del desarrollo de la tonicidad dentro del proceso de maduración del niño, se basa en el hecho de que sus experiencias en éste sentido van a inscribirse en su almacén tónica, en estrecha relación con sus sentimientos habituales.

CONDUCTAS MOTRICES DE BASE

COORDINACION.— Capacidad de accionar voluntariamente grupos musculares, sin que interfiera ningún movimiento involuntario que lo altere.

COORDINACION DINAMICA GENERAL.— Coordinación neuromuscular necesaria para hacer frente a un problema; mediante ella se consigue una facilitación del movimiento, una riqueza de experiencias motrices, una mejora de las cualidades físicas de base.

Para su desarrollo hay que potenciar la capacitación de las habilidades motrices, la plasticidad de los movimientos y la riqueza motriz.

COORDINACION SEGMENTARIA.— Organización de la función neuromuscular entre la percepción visual y la respuesta motora por parte de los miembros.

Mediante la coordinación óculo-manual y óculo-pedal, se mejora la utilización de manos y pies en la manipulación, las habilidades y las destrezas, mejorando la disponibilidad global para el movimiento en las precisiones finas.

COORDINACION GLOBAL Y SEGMENTARIA.— Interacción armoniosa y, en lo posible, económica de músculos, nervios y sentidos con el fin de traducir acciones cinéticas precisas y equilibradas (motricidad voluntaria) y reacciones rápidas y adaptadas a la situación (motricidad refleja).

La coordinación dinámica general exige un recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo implicando, generalmente, la locomoción.

La coordinación óculo-manual educa y desarrolla la capacidad de prensión.

Representación y toma de conciencia del propio cuerpo.

DISOCIACION.— Capacidad del individuo de mover grupos musculares independientes unos de otros, realizando de forma simultánea movimientos que no tienen el mismo objetivo dentro de una determinada conducta. El dominio sobre las diferentes partes de su estructura corporal le van a dar un mayor conocimiento de su cuerpo.

EQUILIBRIO.— Capacidad de un sujeto de mantener la proyección de su centro de gravedad dentro de su base de sustentación. Esta capacidad se manifiesta tanto en ejercicios estáticos (sin desplazamiento) como en dinámicos (con desplazamientos) que abarcan desde el hecho de mantener una simple posición hasta las variaciones del centro de gravedad.

También se puede considerar como la adquisición de una situación (postura o movimiento) que nos puede servir en sí misma o como base para construir actos motores cada vez más complejos y eficaces.

La mecánica del proceso de equilibrio parte de un desequilibrio, transmitido al cerebro, este ordena una serie de reacciones que servirán para la recuperación del equilibrio perdido.

La actitud equilibrada no se corresponde con un equilibrio en el sentido físico del término, sino que es un desequilibrio permanente pero constantemente compensado, que asegura una disponibilidad inmediata en todos los sentidos.

La dificultad en la solución al problema de equilibración se ve aumentada por el hecho de que la «mala» actitud, constituye un equilibrio más estable que la actitud correcta.

Una actitud equilibrada, asegura la consciencia de la movilidad de todos y cada uno de los segmentos corporales, facilitando la correcta construcción del esquema corporal. Además, facilita la economía energética y de atención, permitiendo una mayor dedicación de éstas para otras actividades.

El equilibrio constituye la base de la actividad relacional y el sustrato físico de la capacidad de iniciativa y de autonomía del niño.

También interviene de modo esencial como una de las condiciones necesarias para una correcta estructuración y orientación espacial, ya que la posición de la cabeza, donde se localizan la mayoría de los analizadores de la sensibilidad exteroceptiva y los de orientación, es uno de los elementos básicos de la asimilación del espacio y de la estructuración de la orientación.

En el aspecto psíquico, Lapiere hace referencia a la importancia del equilibrio: «no es por casualidad el hecho de que una misma palabra, actitud, designe indistintamente el comportamiento físico de la bipedestación (el equilibrio, la postura) y el comportamiento psicológico frente al mundo exterior, y ello es debido a que la actitud, integrada en la motricidad general e infraestructura de ésta, es un modo de expresión corporal».

CONDUCTAS NEUROMOTRICES

LATERALIDAD.— El término se ha utilizado generalmente para poner de relieve el mayor potencial sensorial y la mayor capacidad para desempeñar actividades motrices de un lado del cuerpo sobre el otro. También se ha relacionado con el procesamiento diferencial de la información llevada a cabo por los hemisferios cerebrales (asimetría cerebral), debido a que la organización del sistema nervioso cerebral recibe y procesa información principalmente de la mitad opuesta del cuerpo: El hemisferio izquierdo controla el lado derecho del cuerpo, mientras que el hemisferio derecho lo hace sobre el lado izquierdo, constituyendo la llamada regla contralateral.

Sin embargo, en el estudio de la lateralidad se han adoptado diversas perspectivas y metodologías de análisis, lo que ha dado lugar a múltiples definiciones no siempre congruentes (Lerbet, 1977; Porac y Coren, 1981). En la actualidad revisiones recientes (Manga et als., 1984; Pérez y Pérez, 1984; Quirós, 1980), parecen apoyar la opinión de que es necesario distinguir dos conceptos relacionados: lateralidad corporal y lateralidad (asimetría o dominancia) cerebral.

La lateralidad corporal hace referencia a la prevalencia y preferencia de funciones motrices y sensoriales de un hemicuerpo sobre el otro. Más en concreto, la lateralidad corporal se estudia a nivel motor con la finalidad de identificar la mano y el pie dominante (lateralidad motriz), siendo el ojo y el oído dominante lo que se trata de identificar a nivel sensorial (lateralidad sensorial).

La lateralidad cerebral estaría relacionada con la mayor o menor especialización funcional de ambos hemisferios en el procesamiento de la información.

Los numerosos estudios llevados a cabo en este campo en los últimos años por Ajuriaguerra y Hecaen, Geschwind, Kimura, Hines, Lashley, Luria, Penfield, Pribram, Sperry, Wada y otros muchos, han puesto de relieve que el hemisferio izquierdo procesaría fundamentalmente la información verbal, lógica y matemática, mientras que el hemisferio derecho se relaciona con el empleo de información espacial, perceptual-visual, musical y la percepción de sí mismo.

Lateralización es el proceso que experimenta el niño en el uso de uno u otro segmento con mayor o menor preferencia hasta que aparece definido específica y completamente a uno u otro lado.

La lateralidad corporal, puede ser sensorial o motriz.

Estas dos lateralidades suelen coincidir, pero cuando una de ellas difiere, se presenta una organización lateral discordante que será origen de dificultades en la formación del esquema corporal y en su manifestación espacio-temporal, implicando un problemático aprendizaje de la lectura y la escritura en cuanto a la implicación espacial que éstas tienen.

La preferencia lateral del niño se afirma hacia los 4 años aunque no se define totalmente hasta los 6.

Por lo que respecta al lenguaje, si bien se ha reconocido el papel preponderante del hemisferio izquierdo (incluso en los zurdos) en sus dos procesos fundamentales: producción y comprensión; el hemisferio derecho merece intervenir principalmente en sus aspectos emocionales, gestuales y entonacionales. Necesariamente el hemisferio dominante para el lenguaje no siempre coincide con el hemisferio dominante para la lateralidad corporal. Ni dentro de ésta, la lateralidad motriz coincide con la sensorial. Este tipo de discrepancia, sobre todo en aquellos niños a los que comúnmente se les considera con lateralidad mal definida o con lateralidad contrariada, pueden dificultar la adquisición de la lectura, la escritura y el cálculo, debido a que este tipo de aprendizajes responden a modalidades perceptuales seriadas, por lo que necesitan de una integración multisensorial adecuada. Se considera que la lateralidad corporal es la brújula del esquema corporal, por ello incide notablemente en su evolución y desarrollo.

PARATONIA.— Incapacidad o dificultad de relajación del músculo, que parece ligada a factores orgánicos y emocionales.

Podemos distinguir:

- Paratonía de fondo o falta de flexibilidad tónica, ligada al sustrato orgánico.
- Paratonía de acción o verdadero frenaje tónico, que sobreviene a un cierto grado de amplitud de un movimiento.

SINCINESIA.— Ejecución de movimientos parásitos que se caracterizan por la contracción no voluntaria de un grupo muscular.

Sincinesia de reproducción, que son movimientos involuntarios del miembro opuesto (pasivo) que imita exactamente el del movimiento activo (inductor).

Sincinesias tónicas, movimientos involuntarios de tensión del miembro pasivo.

Las primeras desaparecen progresivamente con la edad mientras que las tónicas no evolucionan entre los 6 y los 10 años, incluso a los 12 años son más numerosas que las de reproducción.

Las sincinesias tónicas, directamente ligadas a las paratonías, obedecen, probablemente a factores tipológicos y tónicos de cada individuo, relacionándose con el estado de vigilancia.

Las de reproducción aparecen como una falta de maduración neuromotriz.

Paratonía y sincinesia, muestran que la interferencia del desarrollo afectivo y emocional, así como la orientación del gesto y el desarrollo del lenguaje, juegan un rol importante en la adquisición de la independencia de los movimientos.

CONDUCTAS PERCEPTIVO-MOTRICES

El hecho de plantear en distintos apartados la estructuración del equilibrio corporal y la estructuración espacio-temporal, no significa que sean entidades netamente diferenciadas; en realidad, el conocimiento del «propio cuerpo» y la imagen del mundo exterior se estructuran y varían en forma conjunta (Le Boulch, 1981).

El tomar distancia del mundo de los objetos y la integración de los diferentes segmentos del cuerpo en un esquema corporal capaz de organizar las posibilidades de asociación y de aprendizaje, son inseparables de una correlativa ubicación de las cosas y del cuerpo, y de su recíproca orientación (Mucchielli, 1962).

ORIENTACION ESPACIAL.— Capacidad del individuo de ubicar los objetos en el espacio en relación con su propio cuerpo que, a su vez, ha de encontrarse bien orientado.

«La noción del espacio no es una noción simple, sino una noción que se elabora y diversifica progresivamente en el transcurso del desarrollo psicomotor del niño» (A. Lapierre, 1974).

Se comienza por diferenciar el propio cuerpo del mundo que le rodea. Más tarde, se establece el esquema corporal, cada vez más claro; con el movimiento, se empieza a manifestar la idea de espacio, espacio corporal a la vez visto y sentido.

Esto proporciona la base de referencia necesaria para percibir el espacio exterior que es recibido con una doble vertiente: una exteroceptiva (espacio visual) y otra propioceptiva (movimiento que permite tocar el objeto).

De ahí se desprende la distancia y orientación de un objeto respecto a otro.

De modo paralelo y como consecuencia del predominio de uno de los hemisferios cerebrales, el espacio se orienta en función de la derecha y la izquierda. Esta orientación parte del yo corporal para ir generalizándose y abstrayéndose: la orientación del objeto respecto al yo, precede a la orientación del yo respecto al objeto.

El dominio del espacio vivido implica:

- Apreciación de las direcciones (ubicación de los objetos en el espacio en relación con su «propio cuerpo»)
- Apreciación de las distancias.
- Localización de un objeto en movimiento (iniciación a las relaciones espacio-tiempo).

ORGANIZACION TEMPORAL

La organización del tiempo es otra de las bases fundamentales del desarrollo psicomotor.

El tiempo, en un principio, es la duración que separa dos percepciones espaciales sucesivas.

Pero como el tiempo es inmaterial, para poder ser objetivado, hay que convertirlo en estructura rítmica. Por esto, la ejercitación de la estructura temporal se hará mediante actividades basadas fundamentalmente en el ritmo.

Para que el niño pueda iniciarse en la organización de su estructura temporal, es preciso que haya logrado el dominio de su estructura espacial (orientación). A partir de aquí, es preciso que el niño aprenda a descentralizar sus representaciones, recurriendo a otros puntos de referencia distintos de su «yo corporal».

En definitiva, se trata de capacitar al niño para la «manipulación mental de los objetos».

Por último, debemos señalar, que una buena organización de la estructuración espacio-temporal, capacitarán al niño para superar muchas barreras en su proceso de aprendizaje. La aptitud de imaginar una estructura dinámica cuyas partes se mueven o desplazan, permiten apreciar la situación del sujeto en relación con lo que le rodea, permitiendo la adaptación de la conducta a un medio dado.