

Colección

P **psicomotricidad,**
cuerpo y **movimiento**

Director de colección

Pablo Bottini

Edición: Primera. Febrero de 2015

ISBN: 978-84-15295-86-0

© 2015, Miño y Dávila srl / Miño y Dávila editores sl

Prohibida su reproducción total o parcial, incluyendo fotocopia, sin la autorización expresa de los editores.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Diseño: Gerardo Miño

Composición: Eduardo Rosende

MIÑO y DÁVILA
EDITORES

dirección postal: Tacuarí 540 (C1071AAL)
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

tel-fax: (54 11) 4331-1565

e-mail producción: produccion@minoydavila.com

e-mail administración: info@minoydavila.com

web: www.minoydavila.com

redes sociales: @MyDeditores, www.facebook.com/MinoyDavila

Miguel Sassano

El cuerpo como origen del tiempo y del espacio

Enfoques desde la Psicomotricidad

ÍNDICE

9	PRÓLOGO , por Cori Camps
13	INTRODUCCIÓN
17	CAPÍTULO 1
	El espacio. Distancia y lateralidad
18	El espacio y su estructuración
19	Espacio postural y espacio circundante
26	El espacio siempre tiene una impronta psicológica
27	Estructuración del espacio
30	Los determinantes motores en relación con el espacio
33	El dominio del cuerpo en el espacio
34	La distancia, el espacio y la comunicación
35	La lateralidad. Izquierda y derecha: las dos caras de la misma moneda
43	Ontogénesis de la lateralidad
46	El modelo genético
49	El modelo ambiental
51	El sistema nervioso y su relación con la lateralidad
55	El modelo lesional
59	Cuestionarios y pruebas para detectar la lateralidad
74	Clasificaciones de la lateralidad según los cuestionarios y pruebas suministradas
78	Perturbaciones del desarrollo funcional de la lateralidad y sus consecuencias
86	Lateralización y desarrollo del niño

93	CAPÍTULO 2
	El tiempo. Tempo, ritmo, duración e intensidad
97	Estructuración temporal
103	Del tiempo al “tempo”
110	Cronobiología: los ritmos en humanos
114	Mecanismos temporales
115	El ritmo circadiano
118	Consideraciones sobre los conceptos de duración y el tiempo psicológico
121	El ritmo corporal
123	El ritmo y el comportamiento humano
125	El ritmo y el movimiento
128	Ritmo, lenguaje y escritura
129	Pruebas para la evaluación de ritmo
131	Indicaciones para su aplicación
134	El ritmo en psicomotricidad
137	El ritmo, la afectividad y las perturbaciones rítmicas
139	BIBLIOGRAFÍA

PRÓLOGO

Nacemos para vivir, por eso el capital más importante que tenemos es el tiempo. Es tan corto nuestro paso por este planeta que es una pésima idea no gozar cada paso y cada instante, con el favor de una mente que no tiene límites y un corazón que puede amar mucho más de lo que suponemos.

Facundo Cabral

Cuando Miguel me pidió escribir el prólogo de su libro, surgieron en mí dos sentimientos ambivalentes. Por una parte, el placer y reconocimiento por presentar con mis palabras el texto de un compañero al que me une un gran afecto y amistad. Por otra parte, la responsabilidad de que estas líneas estuviesen ajustadas al libro que el autor había escrito; un autor con un conocimiento profundo de la Psicomotricidad y con una trayectoria profesional dedicada a esta disciplina. Vinieron a mi mente los entrañables recuerdos de los tiempos y los espacios compartidos con él y con amigos comunes, a ambos lados del Atlántico. También recordé cómo, en mis primeros pasos en el ámbito de la Psicomotricidad, fueron sus escritos, en su mayoría compartidos con Pablo Bottini, los que acompañaron mi entrada y conocimiento en dicho campo. Sus publicaciones sobre la materia se sucedían cuando todavía en mi país la palabra “psicomotricidad” era una gran desconocida y el trabajo en ese ámbito no dejaba de ser una aventura. Quién iba a decirme que con el tiempo, no sólo conocería a ese autor que tanto y tan bien escribía sobre los conceptos de la Psicomotricidad, sino que podría compartir espacios, tiempos y amistad con él, y que, pasados los años, me pediría prologar uno de sus libros.

Miguel Sassano ha sido un escritor incansable y prolífico en el campo de la Psicomotricidad, siempre intentando conjugar las bases teóricas y científicas de esta disciplina con los aportes desde su propia práctica, de la misma manera apasionada por esta ciencia y por la vida. Sus escritos nos han hecho pensar y repensar sobre nuestro campo, en un ir y venir desde nuestro espacio y tiempo al espacio y tiempo de quienes nos precedieron y contribuyeron al nacimiento de la Psicomotricidad.

El libro que el lector tiene hoy entre sus manos es un ejemplo del compromiso del autor por profundizar en las bases teóricas y científicas

que enmarcan la Psicomotricidad, sin renunciar a las aportaciones que desde su dilatada práctica profesional nos ofrece. Aportaciones que invitan a la reflexión, clarifican la intervención y permiten seguir avanzando en nuestra disciplina.

Esta obra contiene una revisión completa y compleja de dos conceptos básicos de la psicomotricidad: el espacio y el tiempo. Espacio y tiempo como pilares constituyentes de la psicomotricidad, y como cimientos que sustentan la construcción de la propia identidad en su devenir histórico. La comprensión del espacio y el tiempo arranca del propio cuerpo, lo constituye y permite su significación. La psicomotricidad queda así configurada por cuerpo, espacio y tiempo, una tríada profundamente interrelacionada.

Tal como menciona el autor, ambos conceptos no se encuentran tan referenciados y estudiados en las publicaciones especializadas como otros contenidos de la Psicomotricidad, a saber, el tono, la coordinación, o el esquema y la imagen corporal. Quizás sea la propia complejidad de ambos conceptos en parte responsable de este desequilibrio, y de ahí el valor de esta nueva publicación.

En este libro, Miguel hace una revisión profunda de ambos conceptos, fundamentando su núcleo teórico, resituándolos y permitiendo al lector una reelaboración de los mismos. Es un placer la lectura renovada de autores que están en el origen de nuestra disciplina, y que han estudiado estas nociones y sus implicaciones con otros conceptos, como es el caso del de lateralidad, que tanta polémica y opiniones encontradas ha generado.

Espacio y tiempo aparecen como elementos indisociables y de ahí el gran acierto del autor al dedicar un libro a la profundización en cada uno de ellos, sin olvidar que espacio y tiempo no pueden existir por separado y que la comprensión de uno no es posible sin la comprensión e interrelación simultánea con el otro.

El autor documenta ampliamente las etapas evolutivas que atraviesa el niño para el aprendizaje de los conceptos de espacio y tiempo. Pero además, el libro incluye una vertiente aplicada a la práctica educativa y terapéutica, para favorecer la comprensión y contextualización de estos conceptos. Nuestra experiencia nos ha mostrado que en ocasiones se trabaja a nivel de reeducación o terapia con niños que presentan dificultades de aprendizaje, mediante ejercicios memorísticos y repetitivos que no hacen sino agravar el síntoma, en lugar de abordar las nociones de espacio y tiempo desde una perspectiva de globalidad que procure la interrelación constante con el cuerpo, el tono, el esquema e imagen corporal y otros contenidos psicomotrices. Los conceptos de espacio y tiempo

son sensibles a múltiples interferencias tanto motrices, como cognitivas y emocionales, lo que pone en riesgo su comprensión e interiorización.

Igualmente, cita distintas investigaciones que son muy interesantes para tener en cuenta no sólo en Psicomotricidad, sino también en el ámbito educativo en general. A título de ejemplo, las investigaciones sobre distintas formas de procesar la información por parte de diestros y zurdos y la utilización de distintos métodos de aprendizaje para ellos, o la relación entre el ritmo y el tipo motriz y sus repercusiones en la escuela, así como en el ámbito terapéutico.

Resulta también interesante la inclusión de distintas pruebas de evaluación, que son difíciles de localizar o aparecen de forma fragmentada o incompleta en distintos textos, por lo que es de agradecer al autor este esfuerzo de búsqueda y unificación.

En el texto se describen aspectos que son poco conocidos desde la Psicomotricidad cuando se abordan las nociones de espacio y tiempo. Muy interesantes y sugerentes, en este sentido, todas sus aportaciones en relación con la impronta psicológica del espacio, el tempo, el elogio a la lentitud, el estrés y prisas de nuestro tiempo, la urgencia del tiempo, la cronobiología..., temas que, además de encontrar su justificación desde unas bases teóricas sólidas, tienen la virtud de generar interrogantes en el lector sobre el ritmo de vida de las sociedades actuales. La lectura de estas páginas es una gran oportunidad para replantearnos nuestro propio ritmo de vida y recuperar el verdadero valor del tiempo.

Por último, me gustaría destacar la riqueza en la aproximación de ambos conceptos desde distintas perspectivas. Además del abordaje desde la psicomotricidad, la psicología o la neurología, o desde el ámbito educativo y terapéutico, nos ofrece su consideración desde la etimología, la historia, la mitología y su significado en las distintas culturas. Por todo ello, el texto no deja de sorprendernos y aporta no sólo una amplia recopilación, sino también una nueva lectura y una resignificación sobre las nociones de espacio y tiempo.

El lector tiene entre sus manos una gran obra, que abre caminos en la clarificación conceptual y la aplicación práctica. Una nueva aportación al corpus teórico de la Psicomotricidad y a la construcción de esta disciplina.

Miguel, gracias por tu confianza al pedirme que escribiese este prólogo. Gracias por permitirnos seguir aprendiendo de tu trabajo. Y especialmente, muchas gracias por tu amistad.

Dra. Cori Camps
Universitat Rovira i Virgili

INTRODUCCIÓN

En la actualidad mucho se habla de Psicomotricidad, y nosotros insistiremos con ella de nuevo en este libro, el último de una trilogía sobre los conceptos básicos de esta práctica.

Sin duda, el hecho de que se recurra cada vez más a la creatividad corporal, constituye un signo de nuestro tiempo, pues se ha hecho más necesario dentro de un universo técnico cuyas posibilidades parecen ilimitadas, pautado por los diferentes grupos de afinidad que someten al hombre a una presencia cada vez más exigente.

Hemos vivido en una tradición escolástica que, aparentemente, no sería cuestionada jamás de acuerdo a los modelos establecidos, definidos y perfeccionados por siglos de transición de una generación a otra.

Sin embargo, bien se percibe que la Psicomotricidad es algo importante y que nada concierne tan directamente a la persona como ese cuerpo que la soporta y en el que ella vive, a veces, al precio de tantas dificultades. Porque, a fin de cuentas, tenemos una extraña tendencia a negar y a hacer olvidar ese cuerpo, que es la base de nuestra participación en la vida y el instrumento de referencia al dolor y al placer, a menos que, por el contrario, le demos una importancia que no tiene.

Este trabajo está destinado a los educadores de niños y adolescentes, como reflexión a propósito de una técnica de desarrollo de la persona. En efecto, la Psicomotricidad se ha convertido en una práctica que contribuye a la maduración del niño, haciéndose del todo necesaria desde el momento en el que se observa algún problema en la misma. Pero también está dedicado, especialmente, a todos aquellos profesionales que, cansados y desesperados, tal vez, por una actividad cotidiana que los supera, buscan una nueva dirección hacia la cual encaminar sus pasos técnicos. A todos aquellos que creen haberlo oído todo y haberlo dicho todo a los demás, para que aprendan una nueva re-inención y una nueva sabiduría: la del

cuerpo. La Psicomotricidad se constituye, así, en una ayuda fundamental para el niño no sólo en un plano meramente motor, sino también por el alcance de la intervención terapéutica que propone.

Durante siglos fue de buen tono separar –e incluso oponer– al cuerpo, miserable envoltorio de carne capaz de todas las inmundicias y todas las bajezas, del espíritu, luz y nobleza de la condición humana. Con la Psicomotricidad y otras tantas disciplinas destinadas a lo corporal volvemos a descubrir, en la actualidad, que el ser humano es un todo, que la carne y el espíritu no son separables, que hay entre ambos relaciones de causa y efecto, de transmisión, de reacción, de compensación. Ya nadie niega ni puede negar que el hombre constituye una totalidad.

Es muy cierto que el cuerpo, despreciado, en definitiva, pese a haber sido celebrado en diferentes épocas y tanto más cuanto que se le oponía al espíritu, necesitaba reconquistar sus antiguos títulos de nobleza.

Más que la alternancia del día y de la noche, el cuerpo es el verdadero reloj de nuestra vida, con sus necesidades regulares de alimentos, sueño y movimiento.

Ese cuerpo que es, al mismo tiempo, maravilla y maldición inseparable de nuestra actividad y nuestra reflexión, no siempre es, como podríamos creerlo, un fiel servidor del pensamiento. Su arquitectura anatómica, por ejemplo, le impide realizar ciertas prestaciones y hay gestos que no podemos llevar a cabo; sus posibilidades de rendimiento, por ende, no son ilimitadas. Sin ir tan lejos, sabemos por experiencia que a nivel del cuerpo encontramos dificultades: prehensión, equilibrio, manipulaciones diversas, torpezas, tics, bloqueos, etc. Sin embargo, ese cuerpo es la primera imagen de nosotros mismos que damos a los demás. Imagen que, ciertamente, puede ser corregida luego por las relaciones que establecemos, pero, de cualquier manera, imagen primera a la que otorgamos gran importancia.

Nuestra imagen corporal, para presentarla a los demás, pero, también, para que ella nos dé una mayor seguridad personal, haciendo que coincida todo lo más posible con la imagen que tenemos de nosotros mismos. Nos sentimos incómodos si estamos mal vestidos entre personas elegantes, o mal afeitados entre hombres de rostros bien cuidados. Nuestras torpezas nos avergüenzan, y palidecemos en ciertas situaciones angustiantes.

Abordaremos entonces dos temas que habitualmente no se los tiene tan en cuenta, sobre todo al lado de otros tales como el cuerpo, la globalidad de la persona, los conceptos de esquema e imagen corporal, el tono, la función tónica y el movimiento, ya analizadas en anteriores textos.

Nos referimos al espacio y al tiempo, donde observamos la clara imposibilidad de existir del uno sin el otro y de ambos en relación con

el cuerpo. Es decir, de la inseparable estructura **cuerpo-tiempo-espacio** que sostiene la práctica psicomotriz.

Nuestro cuerpo es el centro del espacio y del tiempo. Cuando consideramos a un cuerpo en sus relaciones con el espacio y el tiempo debemos definir a ese cuerpo como el centro de una determinada zona. A partir del cuerpo se define la organización del mundo perceptible. Mi “noción” de espacio y de tiempo depende esencialmente de las posibilidades de mi cuerpo.

Todos esos espacios y tiempos se reducen a uno, al que definimos de acuerdo a nuestras posibilidades de conocerlos. Mi cuerpo, dondequiera que se sitúe, siempre define al espacio que se halla a su alrededor y al tiempo en que transcurre.

Cuando hablamos de la organización del espacio y el tiempo a partir de nuestra propia realidad, debemos considerar que el cuerpo, centro de ese espacio-tiempo, constituye el punto de partida de un determinado número de movimientos. Movimientos que exploran el espacio, el tiempo, los dividen, los pueblan con diferentes representaciones y nos hacen tomar conciencia del propio espacio, del propio tiempo; porque sólo existen en la medida en que se hallan implicados en el movimiento. Inversamente, si el espacio y el tiempo son restringidos, el aporte corporal se ve empobrecido.

La Psicomotricidad es una práctica en continuo movimiento y nosotros, como psicomotricistas, tenemos conciencia de ello mientras trabajamos para motivar ese accionar. Por ello el objetivo de este material es desarrollar algunas de las principales ideas de la Psicomotricidad, aquellas que fundamentan el núcleo de la teoría y hacen posible su aplicación no sólo a las actividades clínicas sino también a las educativas.

CAPÍTULO 1

El espacio. Distancia y lateralidad

ESPACIO

“Espacio, del latín *spatium*. Se refiere a la extensión que contiene toda la realidad existente. Parte que ocupa cada objeto existente. Distancia entre dos cuerpos. Parte que ocupa cada objeto sensible” (*Diccionario de la Real Academia Española*. XXII Edición. Espasa Calpe, 2003. Edición electrónica).

“El espacio es para el hombre la condición real de todo lo que existe, por tanto toda realidad es espacial” (Wallon, 1965).

ESPACIO POSTURAL

“El espacio postural y el espacio ambiente son indivisibles y complementarios, pero no existe representación del espacio sin el estudio de las relaciones que existen entre esos dos términos y que se desarrollan, se precisan y diferencian” (Wallon y Lurcat, 1962).

LATERALIDAD

“Del francés: *lateralité*, lateral” (Gómez de Silva, 1991).

“Preferencia espontánea en el uso de los órganos situados al lado derecho o izquierdo del cuerpo, como los brazos, las piernas” (*Diccionario de la Real Academia Española*. XXII Edición. Espasa Calpe, 2003. Edición electrónica).

ZURDERA

“Cualidad de zurdo. Que tiene tendencia natural a servirse preferentemente de la mano y del lado izquierdo del cuerpo. Al contrario de cómo debería ser” (*Diccionario de la Real Academia Española*. XXII Edición. Espasa Calpe, 2003. Edición electrónica).

DISTANCIA

“Espacio o intervalo de tiempo que media entre dos cosas. Alejamiento, desvío, desafecto entre dos personas. Observar en el trato con otras personas una actitud que excluya familiaridad o excesiva cordialidad” (*Diccionario de la Real Academia Española*. XXII Edición. Espasa Calpe, 2003. Edición electrónica).

El contenido de este capítulo no sólo es la recopilación de algunas de las investigaciones que se han hecho sobre el tema del espacio y la lateralidad con el fin de ponerlas al alcance de pedagogos y profesionales, ya que, en términos generales, es escasa la literatura que sobre el mismo se puede obtener en nuestro medio. También es el resultado de nuestra experiencia en el trato con niños en actividades recreativas, en el patio escolar, en el salón de clases, en los consultorios donde hemos realizado tareas clínicas, en supervisiones y conversaciones con colegas psicomotricistas.

El espacio y su estructuración

“el espacio del cuerpo, o espacio propioceptivo, es totalmente distinto al espacio exterior. No es homogéneo e involucra una derecha y una izquierda de la que los gestos reciben una adaptación en alguna forma subjetiva”.

H. Wallon

La noción del espacio es una noción aprendida; no es una noción con la que se nace. El niño adquiere las relaciones de lugar como resultado de su experiencia concreta. Desde que nace, empieza a establecer su espacio fisiológico mediante los movimientos de la cabeza y de los miembros y por tanto la elaboración del espacio se construye a través de los movimientos del sujeto y de la manipulación de los objetos.

El espacio del niño es primeramente muy limitado y se reduce a sus impresiones táctiles (Spitz, 1989): el cuerpo de su madre, la cuna... El entorno no se discierne del cuerpo.

Pero el espacio, lo mismo que el tiempo, no se reduce a la integración de nociones ni tampoco al desarrollo de estructuras intelectuales. Uno y otro son la materia, el sustrato de nuestra acción en el mundo; nos atraviesan; nos constituyen en la medida en que los constituimos; forman parte de nuestro universo de símbolos.

Es clara la imposibilidad de existir del uno sin el otro y de ambos en relación con el cuerpo. No puede existir el cuerpo sin el espacio ni el tiempo, pero tampoco el espacio puede existir fuera del cuerpo que se mueve en un tiempo dado, a la vez que ese tiempo transcurre en un espacio, al que construye el cuerpo.

Sólo a los efectos de poder entenderlos y analizarlos, es que discriminamos un apartado referido al espacio y sus consideraciones y otro referido al tiempo y sus componentes, pero siempre con la premisa de que el fenómeno del cuerpo – espacio – tiempo es, justamente, un fenómeno complejo.

Espacio postural y espacio circundante

La imagen corriente del espacio, para nuestros contemporáneos, es la del lugar con límites indefinidos que contiene todo cuanto existe de la realidad material y la totalidad de las fuerzas que actúan en el mundo.

Esta imagen es con frecuencia considerada como una intuición inmediata o como una condición necesaria de la realidad. Wallon (1962) sostiene que, no obstante, la concepción del espacio varía con las civilizaciones: *“las creencias de los primitivos indican que en un mismo lugar pueden coexistir varios objetos a la vez, o al contrario, que el mismo objeto puede ocupar a la vez varios lugares del espacio; ni la ubicuidad ni la coexistencia les causan incomodidad; el espacio es una noción cualitativa más bien que un orden entre los objetos o entre los seres. La concepción del espacio varía igualmente con los sistemas filosóficos de Aristóteles a Descartes, de Descartes a Leibniz, de Leibniz a Newton, etc. Es decir que varía también de acuerdo con los sistemas de explicación científicos”*. Y todavía varía, si consideramos la génesis de las concepciones comunes del espacio.

Lejos de ser una noción primitiva, el espacio corriente es una construcción en la que intervienen diferentes factores que se pueden relacionar con diferentes sensibilidades. Esos acuerdos son muy precoces y por eso mismo escapan en gran parte a las investigaciones. Las síntesis elementales intersensoriales e interposturales comienzan con los primeros gestos del niño, ocupan los dos primeros años y pasan por niveles progresivamente muy diferentes. La realidad ante la que nos encontramos es ya el producto de combinaciones primarias y las sensibilidades kinestésicas que responden a los desplazamientos de nuestro cuerpo, están ya estrechamente unidas al espacio ambiente en el que localizamos la existencia de los objetos y desplegamos nuestros actos.

El término correlativo al espacio ambiente ha sido sistematizado bajo el nombre de esquema corporal, pero las interferencias de ambos son tales como la que se da, por ejemplo, entre la imagen corporal de sí y la de los otros; las impresiones de orden propioceptivo están tan estrechamente combinadas que la noción de cuerpo propio es con frecuencia difícil de desentrañar de las existencias objetivas, con lo cual el esquema corporal permanece como una noción ambigua y flotante, variable. Se lo ha considerado como una cosa existente a priori, se ha preguntado cuál era la conciencia que respondía al cuerpo, se ha partido de la anatomía y ha parecido que se consideraba que había una conciencia de cada parte de su cuerpo como tal.

Las investigaciones demuestran que el esquema corporal no coincide forzosamente con el cuerpo anatómico, sino que en el esquema corporal

hay relaciones de diversos órdenes en el espacio, espacio postural y espacio ambiente y que no se podía estudiar el esquema corporal sin hacer intervenir la posición del cuerpo en el espacio y sin definir las relaciones del cuerpo con el acto gestualizado y con el acto sobre los objetos, con la persona del otro.

Wallon (1962) afirma que en el *espacio postural* intervienen también estados de equilibrio y estados afectivos; tampoco coincide rigurosamente con los órganos, se añade a ellos de acuerdo con los casos de estados de aprensión, dilatación satisfecha o de retracción sobre sí. El espacio postural y el esquema corporal que él anima no es un conjunto cerrado, es un todo dinámico que puede variar con las relaciones del ser consigo mismo y con relación al otro como también con respecto a los objetos. Se trata de dos términos en presencia: por una parte, *el espacio ambiente* en el que ubicamos las cosas y a nosotros mismos, y por otra parte, el resultado de estas sensibilidades referidas a nosotros mismos y que constituye lo que comúnmente se denomina esquema corporal. Esta oposición entre espacios no impide que los dos términos se hallen estrechamente imbricados uno en el otro. Existen dos puntos de vista: el punto de vista genético en el que ellos se combinan, y el punto de vista de la conciencia que los distingue y los experimenta de una manera más o menos sistemática. El espacio postural y el espacio ambiente son indivisibles y complementarios, es decir que no existe representación del espacio sin el estudio de las relaciones que existen entre esos dos términos y que se desarrollan todavía, se precisan y diferencian, en la edad preescolar.

Hay diferentes niveles en las relaciones del espacio postural y el espacio ambiente. Nos encontramos primero con los gestos orientados por el hábito o el automatismo y la toma de conciencia de su adaptación a las direcciones del espacio. Existen los actos que tienen una motivación exterior al automatismo y que constituyen la adaptación objetiva al espacio ambiente. Está el acto simbólico o ficticio que debe prescindir de la presencia real del objeto, que es un grado más elevado del automatismo, ya que está condicionado, no por hábito, sino por un objeto del espacio que es supuesto en el espacio, pero que está ausente. Todo eso responde a niveles diferentes del dinamismo corporal. En un caso hay autonomía relativa del movimiento; en el otro caso hay adaptación necesaria del movimiento o de las actitudes a direcciones concretas o hacia objetos situados en el espacio, y en el tercer nivel el movimiento debe ejecutarse sin objeto, pero con un objeto imaginado, de lo que resulta una semejanza a la vez con el movimiento automático, que se ejecuta por sí mismo y con el movimiento objetivo, que se ejecuta en vistas a un objetivo perceptible (Wallon, 1962).

El espacio postural y el espacio circundante son de hecho inseparables y cada uno tiene sus características propias, es decir, exigen del individuo reacciones diferenciadas. El espacio es para el hombre la condición real de todo lo que existe, por tanto toda realidad es espacial. El espacio es una realidad exterior al hombre, pero de la cual éste, desde los primeros momentos de su evolución, ha tomado sucesivamente los diferentes aspectos en función de sus actividades diversas: marcha erecta, fabricación de objetos, relaciones del simulacro. Es así como ha diferenciado su derecha de su izquierda, ha podido orientarse subjetivamente a través del ambiente objetivo, e igualmente ha podido modelar sus movimientos sobre los objetos que manipulaba por sí mismo y que él debía situar en relación con sus gestos y en relación con las modificaciones de los objetos.

La relación espacial presenta diferentes formas, diferentes niveles que varían con la evolución del ser que en ella despliega su actividad. Es, primero, función de las relaciones sensoriomotoras de este ser; por ejemplo, se pueden distinguir con Stern (1962) tres clases de espacios: primeramente el *espacio bucal*, en la edad en la que sólo los complejos sensoriomotores de los labios y de la lengua pueden dar lugar a acciones suficientemente diferenciadas para explorar los objetos, que los bebés comienzan siempre por llevarse a la boca. En segundo lugar, el *espacio próximo*, que es el del niño cuyo aparato locomotor no es todavía capaz de desplazarlo por sí mismo. Es el espacio de los objetos que están al alcance de la prensión y del manejo manual. Este espacio permite conocer los objetos de un modo no solamente visual, sino táctil y kinestésico; es plural, en ese curso de los desplazamientos pasivos del niño, sin que él pueda unificar sus diferentes zonas de manipulación. En tercer lugar, el *espacio locomotor*, que permite apreciar las distancias, religar juntos los espacios próximos y fundirlos en el espacio total. Esas tres clases de espacios están volcados hacia el mundo exterior, ya que las impresiones kinestésicas que les acompañan no tienen valor representativo por sí mismas. En estos tres niveles es el espacio en el que se despliegan las posibilidades sensoriomotrices del sujeto (Wallon, 1962).

Se ha podido también, de manera más abstracta, distinguir el *espacio visual* del *espacio táctil*. En efecto, las actividades sensoriales de los niños están estrechamente mezcladas y sus progresos dependen unos de otros.

Una distinción que nos parece más cercana a la realidad psicomotriz, es la distinción que hemos intentado esclarecer entre el espacio postural y el espacio ambiente. Pone más directamente en relación las actitudes subjetivas y las realidades exteriores, la sensibilidad propia del sujeto y las direcciones del espacio exterior.

Se puede analizar el espacio circundante por sus referencias: hay un espacio absoluto en el cual teóricamente deben situarse todos los espacios, sus referencias esenciales son permanentes, por ejemplo los puntos cardinales (hablamos naturalmente en el espacio terrestre). En este espacio se sitúan las relaciones entre los objetos, o sea, *inter-objetos*. Es entonces un espacio que, al mismo tiempo, puede tomarse como punto de referencia, en relación con el espacio absoluto, a otros puntos de referencia que son las posiciones y las modificaciones de posiciones de los objetos entre sí. Está el *espacio objetos inter-personas*; entre esos objetos hay personas y sus referencias a nosotros mismos. Este espacio plantea el problema del adelante y atrás, y de la derecha y la izquierda. Las referencias son ya más complicadas según el ángulo desde el cual están situados los sujetos, en relación unos con otros, similares, espejos o simétricos. Hay un *espacio afectivo*, espacio que puede desbordar el espacio postural propiamente dicho; es un espacio defensivo, de contacto posible con el mundo exterior y existe en cualquiera que experimente una aprensión al contacto. Es como una extravasación en el espacio ambiente de una sensibilidad íntima; se observa en los sujetos que sienten temor en dejarse acercar demasiado, como si su zona de seguridad fuera violada. Existe en el estado agudo de algunas personas como también en el niño pequeño que no quiere que se le acerquen y que grita cuando sus aguas territoriales son usurpadas. Por el contrario, para otras personas, la aproximación de su contorno puede resultarles como una verdadera caricia. Sería este el *espacio interoceptivo* frente al *espacio propioceptivo* y al *espacio exteroceptivo*. Está todavía el espacio de nuestros actos que son el vínculo de nuestro espacio postural con la dirección de nuestros actos. Finalmente, *el espacio postural* es el de nuestros gestos y forma parte de nuestro propio cuerpo, cuyas referencias conciernen a nuestro equilibrio y a las relaciones de nuestros órganos: es un espacio *morfo-dinámico* (Wallon, 1962).

“Hay espacios que son trasposiciones del espacio concreto y que son el fundamento necesario de nuestras representaciones y de nuestras operaciones mentales bajo la forma más concreta. Es el espacio en el que situamos la imagen de objetos reales, y no actualmente percibidos e incluso no perceptibles. Es el espacio de los recuerdos, de la vida pasada o de la vida por venir, el espacio de la quimera y de las ficciones. Es igualmente el espacio de los sueños, espacio cuyos conflictos aparecen claramente en el niño que no sabe decir dónde transcurre su sueño, si en la pieza donde él ha soñado, si en su cabeza, si la escena del sueño es el espacio de los sueños. Es igualmente el espacio de las creencias del primitivo, pero en él este espacio de ficción se combina con el espacio real y tiene lugar el espacio de las causas. Es el hombre moderno también, solamente, no son

ya los actos místicos, son las fórmulas científicas, las causas físicamente analizadas, y no las potencias antropomórficas de divinidades o héroes. Hay un espacio abstracto de naturaleza mucho más fisiológica, ese por ejemplo que interviene en la función del lenguaje” (Wallon, 1962).

Las distinciones que acabamos de hacer no conciernen a la unidad del espacio, sino que señalan diferentes planos de nuestros contactos personales con el mundo exterior. Estos contactos emanan de los diferentes niveles de nuestra actividad sensoriomotriz y mental. Desde el punto de vista sensoriomotor, tales distinciones plantean el problema de nuestros gestos, de los medios donde se despliegan. Desde el punto de vista operatorio, ellas son una organización de los objetos en relación con nuestros actos. Desde el punto de vista mental, muestran el pasaje del acto a la representación y al lenguaje.

De esta manera observamos algunos de los problemas fundamentales de las relaciones del psiquismo humano y de la realidad material e intelectual.

Sabido es entonces que el conocimiento del cuerpo y la imagen del mundo exterior se estructuran y varían al mismo tiempo. Por eso la aprehensión del espacio y la toma de conciencia del cuerpo no son funciones aisladas o yuxtapuestas sino que se correlacionan íntimamente y representan posibilidades de acción y conocimiento del mundo.

La acción corporal no puede desarrollarse si no es en el espacio y, si analizamos bien, el espacio no posee significación alguna si no existe un cuerpo que actúe sobre él.

Según Merleau-Ponty (1975), del cual estamos tomando algunas ideas, el cuerpo constituye el “aquí” alrededor del cual se construye el “allí” o espacio exterior.

El espacio homogéneo es la forma que explicita el espacio orientado, que es el contenido (relaciones arriba-abajo, derecha-izquierda) corporal. Así la forma sólo es accesible mediante el contenido. El espacio corporal posee en sí mismo el fermento que lo transforma en espacio universal.

De esta manera, no podría haber espacio para mí si no tuviera un cuerpo que me introdujera en él y sobre el cual haya experimentado las transposiciones, equivalencias, etc. que hacen al espacio un sistema objetivo que permite a nuestra experiencia ser una *experiencia de objetos*.

La motilidad es la esfera primaria en que se engendra el sentido de las significaciones en el dominio del espacio representado. El cuerpo es el punto de referencia y el medio para crear ese espacio, en el primer caso, porque es el “aquí”, centro y eje; en el segundo, porque por medio de los miembros, es polidimensional y por el movimiento ocular se aprehende el espacio óptico y su profundidad.

Los lugares en el espacio, al decir de Merleau-Ponty (1975), no se definen como posiciones objetivas con relación a nuestro cuerpo, sino que se inscriben en el avance de nuestras intenciones o gestos. Así, habituarse a un sombrero, por ejemplo, es instalarse en él, y hacerle participar de la voluminosidad del cuerpo propio.

Según Merleau-Ponty (1975), Kant intentó trazar una línea de demarcación rigurosa entre el espacio como forma de la experiencia externa y las cosas dadas en esta experiencia. No se trata de una relación de continente a contenido, ya que esta relación no existe más que entre objetos, ni siquiera de una relación de inclusión lógica, como la existente entre el individuo y su clase, ya que el espacio es anterior a sus pretendidas partes, siempre recortadas en él. El espacio no es el medio contextual (real o lógico) dentro del cual las cosas están dispuestas, sino el medio gracias al cual es posible la disposición de las cosas. Eso es, en lugar de imaginarlo como una especie etérea en el que estarían inmersas todas las cosas, o concebirlo abstractamente como un carácter que les sería común, debemos pensarlo como el poder universal de sus conexiones.

“Así, pues, o bien no reflexiono, vivo en las cosas y considero vagamente el espacio, ora como el medio de las cosas, ora como su atributo común, o bien reflexiono, recojo en su fuente el espacio, pienso actualmente las relaciones que hay debajo de este término, y me percató luego de que éstas solamente viven gracias a un sujeto que las describe y que las lleva; paso del espacio espacializado al espacio espacializante. En el primer caso mi cuerpo y las cosas, sus relaciones concretas según el arriba y el abajo, la derecha y la izquierda, lo cercano y lo lejano, pueden revelármese como una multiplicidad irreductible; en el segundo caso descubro una capacidad única e indivisible de describir el espacio. En el primer caso me enfrento al espacio físico, con sus regiones diferentemente cualificadas; en el segundo, al espacio geométrico cuyas dimensiones son sustituibles, tengo la espacialidad homogénea, puedo, cuando menos, pensar un puro cambio de lugar que no modificaría en nada al móvil, y por consiguiente una pura posición distinta de la situación del objeto en su contexto concreto” (Merleau-Ponty, 1975).

Sabemos cómo se enmaraña esta distinción a nivel de saber científico, en las concepciones modernas del espacio. Aquí quisiéramos confrontarla no con los instrumentos técnicos que se ha proporcionado la física moderna sino con nuestra experiencia del espacio, última instancia, según el mismo Kant, de todos los conocimientos referentes al espacio (Merleau-Ponty, 1975). ¿Es verdad que nos encontramos ante la alternativa o bien de percibir las cosas en el espacio, o bien (si reflexionamos, y si queremos saber qué significan nuestras propias experiencias) de pensar el espacio

como el sistema indivisible de los actos de vinculación que lleva a cabo un espíritu constituyente? La experiencia del espacio ¿no se funda en la unidad por una síntesis de un orden totalmente diverso?

El mismo Merleau-Ponty (1975) afirma que *“no pueden tomarse el mundo y el espacio orientado como dados con los contenidos de la experiencia sensible o con el cuerpo en sí, porque la experiencia demuestra, precisamente, que los mismos contenidos pueden, a su vez, orientarse en uno que otro sentido, y que las relaciones objetivas, registradas en la retina por la posición de la imagen física, no determinan nuestra experiencia del arriba y del abajo; se trata precisamente de saber cómo un objeto puede aparecérsenos derecho o invertido y lo que estos términos puedan querer decir. La cuestión no se impone solamente a una mirada empirista que trata la percepción del espacio como la recepción en nosotros de un espacio real, la orientación fenomenal de los objetos como un reflejo de su orientación en el mundo, sino también a una mirada intelectualista para la cual derecho e invertido son relaciones y dependen de los puntos de referencia que uno tome”*. Dado que el eje de coordenadas elegido, cualquiera que sea, no está aún situado en el espacio más que por sus relaciones con otro punto de referencia, y así sucesivamente, la ordenación del mundo va difiriéndose indefinidamente, el arriba y el abajo pierden todo sentido atribuible a menos que, por una imposible contradicción, no se reconozca a ciertos contenidos el poder de instalarse ellos mismos en el espacio, lo que nos lleva de nuevo al empirismo con sus dificultades. Fácil resulta demostrar que una dirección no puede existir más que para el sujeto que la describe, y que un espíritu constituyente tiene en grado sumo el poder de trazar todas las direcciones en el espacio, pero que no hay actualmente ninguna dirección, y por ende ningún espacio, por falta de un punto de partida efectivo de un aquí absoluto que pueda, progresivamente, dar un sentido a todas las determinaciones del espacio.

Así como el arriba y el abajo, la derecha y la izquierda no se dan al sujeto con los contenidos percibidos, y se constituyen en cada momento con un nivel espacial respecto del cual se sitúan las cosas; de igual manera, la profundidad y la magnitud vienen a las cosas porque ellas se sitúan con relación a un nivel de las distancias y de las magnitudes que define lo lejos y lo cerca, lo grande y lo pequeño con anterioridad a todo objeto/punto de referencia. Cuando decimos que un objeto es gigantesco o minúsculo, que está lejos o cerca, lo hacemos frecuentemente sin ninguna comparación, ni siquiera implícita, con ningún otro objeto, o siquiera con la magnitud y la posición objetiva de nuestro propio cuerpo; sólo respecto de cierto alcance de nuestros gestos (Merleau-Ponty, 1975).

El espacio siempre tiene una impronta psicológica

Incluimos este tema por considerarlo de suma importancia, no sólo porque completa nuestros conocimientos de la noción espacial, sino porque además creemos que tiene importancia dentro de la Psicopedagogía y la Psicomotricidad y específicamente dentro de la labor del aula, pues nos puede ayudar a comprender mejor al niño y a tomar en cuenta, no ya si ha estructurado las distintas relaciones en el espacio sino también qué sentido les da o qué posición personal toma con respecto a ellas.

Partamos del hecho que la imagen del cuerpo se expande más allá de sus límites, siendo su vinculación con los objetos tanto más estrecha cuanto más rígida sea su vinculación con ellos. De ese modo los objetos que una vez han estado vinculados al cuerpo, retienen para siempre la cualidad de la imagen corporal y aquéllos que se originan o emanan de nuestro cuerpo siguen formando parte de él, aunque se hayan desprendido definitivamente.

Así, dice Palladino (1980), *“la imagen del cuerpo se extiende hacia el espacio. El espacio en el modelo postural del cuerpo es un espacio distinto del de la física, que es homogéneo, inerte e isovalente, en cambio el espacio psicológico presenta una falta de homogeneidad. Por ejemplo: la acción mágica en la cual las distancias reales no se tienen en cuenta”*.

El espacio en torno del esquema corporal puede acercar los objetos al cuerpo o el cuerpo a los objetos, sólo la configuración de la situación individual determina las distancias.

Por otro lado, vemos que es notable, desde el punto de vista psicológico, que el hecho de tener un objeto en nuestras manos hace que sintamos nítidamente tanto su superficie como la de nuestros dedos, sin embargo, éstas no llegan a fundirse por completo, de modo que existe un espacio perceptible entre ellos, psicológicamente hablando.

“Es notable como se ‘cargan’, como se ‘llenan’ de significación distintas zonas de un campo físico cualquiera, sea por ejemplo el aula o el patio escolar, donde algunos niños se sientan muy cerca del maestro, de la puerta, atrás, adelante, etc., denotando diferentes modos de comportamiento, no por sí solos, desde luego, sino unidos a otros aspectos que se observan” (Palladino, 1980).

La ubicación relativa a sus pares muchas veces se asemeja a una sociometría espontánea, donde el registro por parte del maestro será de gran importancia para detectar rechazos, subgrupos, atracciones, etc.

Cuando se trabaja con el grupo en actividades en el patio, o en cualquier espacio amplio, efectuando distintos desplazamientos, es interesante

observar la conducta de algunos integrantes, que suelen “apoyarse” en los límites o desplazarse a lo largo de las paredes, tomar siempre el mismo recorrido, no atreverse a recorrer el espacio libremente, o evolucionar en cualquier dirección, explorando el espacio sin dificultad.

Tenemos también la utilización del espacio en función de “lo ocupado”, es decir, fundamentalmente la restricción o expansión en el uso en sí. En ocasiones, en algunos individuos, las posiciones y desplazamientos de los demás determinan las propias, señalando dependencia o sometimientos, pues sus elecciones dependen de las elecciones ajenas (Palladino, 1980).

Algunos interrogantes que formulan los niños, por ejemplo, el referido al principio y fin del cielo, ponen un techo a nuestros conocimientos. Sucede que tenemos más clara conciencia de la figura tendemos a dar por supuesto el fondo.

Estructuración del espacio

Según Palladino (1980), las nociones espaciales no están dadas “a priori” en el sujeto, sino que implican toda una construcción que se va realizando a través de distintas etapas evolutivas. De esta manera, estas nociones y sus características, con sus relaciones, se elaboran también al compás de la maduración nerviosa, en las sucesivas etapas y según las características de la inteligencia en cada una de ellas. La construcción se lleva a cabo por la interacción del sujeto y el medio que lo circunda.

Para un sujeto inmóvil el espacio no existe, es decir, el movimiento y el desplazamiento del propio cuerpo tienen una importancia fundamental para el desarrollo de los conocimientos espaciales.

Antes de entrar específicamente en tratar de delimitar las etapas de esta estructuración, diremos a modo de síntesis primera, que el niño atraviesa distintas fases, a saber:

1. **“Espacio de acción:** *el niño conquista el espacio familiar, donde realiza sus movimientos.*
2. **“Espacio del cuerpo:** *basado en las relaciones de distancia con referencia a su propio cuerpo.*
3. **“Espacio de los objetos:** *donde el niño puede establecer direcciones y distancias y localizar a los objetos con respecto a otros, transfiriendo sus relaciones a un dominio de mayor actividad.*
4. **“Espacio proyectivo:** *correspondiente a la etapa de la inteligencia formal, donde el niño da cuenta de transformaciones y operaciones en el espacio, en abstracto” (Palladino, 1980).*

Menciona Piaget (1961) que en los comienzos de la etapa sensoriomotriz de la inteligencia, que abarca desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente, cuando el niño se siente indiferenciado con respecto al mundo exterior, no puede hablarse ni siquiera de *un* espacio; porque hay tantos espacios heterogéneos como campos sensoriales, y son todos cualitativamente distintos. Hay un espacio bucal, cuando el pequeño come o se lleva un objeto a su boca para explorarlo, otro visual cuando mira, otro táctil o auditivo, etc.; cada uno de ellos está centrado en la propia acción del bebé y en sus movimientos. Estos espacios “parciales” están separados entre sí, aislados uno de otro; hasta que la asimilación recíproca de estos espacios se hace sistemática, paulatinamente, en virtud de la coordinación con la visión, con la audición y la prensión, cuando, por ejemplo, mira hacia donde proviene un ruido o visto un objeto extiende la mano para tomarlo. Es, por lo tanto, un espacio práctico, o mejor, un grupo de espacios que progresivamente se estructuran en una totalidad.

Al final del segundo año existe ya un espacio general que comprende a todos los demás, que caracteriza las relaciones de los objetos y los abarca. Se produce aquí lo que se ha dado en llamar una revolución copernicana. El niño se sitúa en el centro de un universo que él poco a poco fue construyendo, lo siente como algo exterior a él, del que forma parte, pero no ya indiferencialmente.

Así, por ejemplo, según Piaget (1961), *“cuando una niña juega con su muñeca debajo de una mesa, realiza las transformaciones que responden a sus intereses y posibilidades. De esta manera reduce las dimensiones espaciales para hacerlas aprehensibles para ella (transformación cuantitativa) y le da un significado propio a ese espacio, ‘su casita’ (transformación cualitativa)”*.

El niño, centro de su percepción, se ve en un mundo lleno de objetos que se sitúan en diferentes posiciones, estarán “arriba” cuando él deba estirarse para alcanzarlos, o “abajo” cuando deba agacharse. “Lo de atrás será lo opuesto”. “A un lado o a otro” (que luego será la derecha y la izquierda) le resultará más difícil de aprehender, pues no posee puntos de referencia sólidos que se relacionen con su acción.

En esta etapa son las características topológicas del espacio las que predominan en la captación del niño y no las métricas, por lo tanto le interesan poco las distancias entre los objetos y su perspectiva, pero sí el accionar y los desplazamientos para lograr lo que él desea. También en sus dibujos aparecen estas relaciones topológicas: relaciones de inclusión, proximidad, contigüidad, teñidas de egocentrismo.

Afirma Palladino (1980) que hacia los cinco o seis años puede distinguir los conceptos de izquierda-derecha, pero orientados en relación con su propio cuerpo, no en el otro, y que para poder realizarlo de esta

manera necesitaría salir de su propio egocentrismo, de su punto de vista para ubicarse en el de su interlocutor, cosa que no puede lograr aún.

Más adelante, a los seis años, las nociones de arriba, abajo, adelante, atrás, se estabilizan por la estructuración concreta y cercana que el niño ha realizado que le permiten usar con propiedad conceptos como adentro, afuera, encima, lejos, cerca y los ya mencionados, pero le resultarán poco útiles cuando deba hacer referencia a objetos o espacios lejanos y necesitará una nueva construcción.

Más tarde, el niño sólo “vivirá” las categorías espaciales percibiendo, analizando y comprendiéndolas, saliendo de su egocentrismo para colocarse en el punto de vista del otro.

Ya en la etapa de las operaciones concretas, es decir desde los siete-ocho años hasta los once o doce, se elaboran las operaciones cualitativas que constituyen el espacio: orden de sucesión espacial, intervalos o distancias, conservación de las longitudes, elaboración de un sistema de coordenadas, perspectivas.

Más aun, si el niño es capaz de construir estas nociones, esto ocurre en un plano práctico pues son incapaces de razonar sobre proposiciones verbales. El niño accede aquí a la “representación descentralizada” según Piaget (1961), es decir que se encuentra en condiciones de recurrir a personas y objetos como puntos de referencia para centrar su acción. Así reconoce derecha-izquierda en los demás, y posteriormente adquiere la noción de las relaciones derecha-izquierda en los objetos con respecto a los demás, alrededor de los nueve años.

En adelante, el niño podrá comprender el espacio, no ya el de su casa o el de su barrio, sino el de su región, su país, etc. cuando se constituyan las operaciones formales, luego de los once doce años. Así podrá representar objetos por medio de símbolos y operar con ellos en un espacio virtual.

A través de lo expuesto, vemos que la noción de espacio se va a construir en correspondencia con la del tiempo, sin embargo, el sentido del espacio se desarrolla más fácil y rápidamente porque responde a una necesidad inmediata. El niño va a la escuela siguiendo cierto itinerario. La cuestión del camino a seguir se le presenta muy pronto. Así, el espacio lo recorre, lo encuentra, se le presenta de un modo concreto, con objetos reales que lo identifican y lo hacen medible.

Vemos también, y lo confirma Palladino (1980), que los objetos no adquieren permanencia, y no pueden discriminarse las experiencias internas de las externas hasta que el niño no elabora un sistema práctico de las relaciones espaciales, temporales y causales esenciales para la constitución del objeto, tal como las relaciones operacionales de esas nociones están ligadas a la conservación del peso, longitud, etc.

Según Piaget (1961), *“la gran dificultad de análisis psicogenético del espacio estriba en que la construcción progresiva de las relaciones espaciales se sigue en dos planos muy distintos: el perceptivo o sensoriomotriz, y el representativo o intelectual”*.

En el primer nivel el espacio no es objeto de representación, sino que se percibe de una forma directa en función de la acción. Es el dominio del **“espacio vivido”**. Esto implica la apreciación de las direcciones, la orientación espacial, que es la cuestión de la localización y se refiere a todos los movimientos que puede realizar un niño en un lugar determinado. Implica también la apreciación de las distancias –puntería– y la localización de un objeto en movimiento. En el caso de un objeto que se desplaza, las relaciones espaciotemporales tienen que ver con la consideración de la trayectoria descripta y su velocidad (Palladino, 1980).

En el segundo plano, relativo a la representación mental, significa un esfuerzo suplementario, con miras al análisis intelectual de los datos inmediatos. Sería este un plano operativo donde se ubicarían las métricas espaciales, las transformaciones proyectivas, la posibilidad de actuar en ejes de coordenadas.

La representación del espacio implica, por ejemplo, graficar de alguna manera un lugar (aula, barrio) y poder leer una representación ya realizada (mapa).

De este modo, afirma Palladino (1980), un niño no se pierde en su camino a la escuela, mas no puede describir la trayectoria realizada gráficamente si no ha alcanzado el nivel necesario.

“Es imprescindible aclarar, no obstante, que no se trata de dos niveles rígidamente separados, ya que las operaciones devienen de los esquemas sensoriomotrices y son representaciones de transformaciones sufridas por los objetos, efectuadas simbólicamente, y porque comúnmente se opera en los dos niveles, aún en la vida adulta. Además, el primero es condición necesaria del segundo, por lo tanto, una intensa actividad concreta es indispensable para una correcta interpretación. Podemos afirmar que la acción concreta de nuestro cuerpo con los objetos y lugares que nos rodean, acompañadas de una adecuada reflexión, es fundamental para llegar a la simbolización del espacio” (Palladino, 1980).

Los determinantes motores en relación con el espacio

Según Paillard (1976) la apropiación del espacio parece revelar un doble sistema motor: el primero aparece en las actividades de posicionamiento y de transporte del cuerpo y de sus segmentos; esas actividades exigen la constitución de referenciales o invariantes posturales geocen-