

Conceptos básicos en el estudio del desarrollo motor

Introducción al concepto de desarrollo

La psicología evolutiva estudia el cambio que se produce en el sujeto a lo largo del tiempo, cambios externos e internos. Dos son los rasgos que permiten diferenciar la psicología evolutiva de otras disciplinas psicológicas que también estudian el cambio:

- La psicología evolutiva tiene un carácter normativo o cuasinormativo. Normativo significa que los procesos de los que se ocupa la psicología evolutiva son aplicables o bien a todos los seres humanos o bien a grandes grupos de ellos.
- Los cambios de los que se ocupa la psicología evolutiva tienen una relación con la edad que habitualmente no existe en las otras disciplinas psicológicas interesadas por el cambio.

Por tanto, podemos decir que la psicología evolutiva es la disciplina psicológica que se ocupa de estudiar los cambios conductuales que en una relación determinada con la edad se dan en las personas a lo largo del desarrollo, es decir, desde su concepción hasta su muerte.

Dada la importancia central que tiene la edad para los hechos evolutivos, la primera matización tiene que referirse a ella. Por ello, cuando hablamos de edad, no nos referimos, en psicología evolutiva, a una edad concreta, si no a los períodos en que habitualmente dividimos al ser humano. Así, la primera infancia abarca de 0 a 2 años; la etapa infantil comprende de los 2 a los 6 años; en la etapa primaria se encuentran niños de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años; la etapa adolescente transcurre desde los 12 años hasta el final de la segunda década; la madurez abarca desde los 20 años hasta los 65-70 años y la vejez a partir de esta edad.

Otra forma de estudiar el desarrollo es seguir la línea del ciclo vital, observando los cambios desde el nacimiento hasta la muerte. Se distinguen tres grandes etapas:

- Desarrollo: comprende desde el nacimiento hasta los 25-30 años.
- Madurez: consiste en un período de tiempo de relativa estabilidad y plenitud, que suele durar hasta los 50-60 años.

- **Involución:** etapa de vida que comprende desde el final de la madurez hasta la muerte.

Esta diferenciación por edades es bastante variable, ya que existen factores tanto biológicos como ecológicos que influyen en la vida de los individuos y que hacen difícil establecer periodos precisos desde el punto de vista cronológico. Otros factores que hay que citar son el contexto y el tiempo que hacen que estos períodos no sean fijos si no que estén sujetos a cambios. En relación con el factor tiempo observamos los cambios tan llamativos que se han producidos en niños y adolescentes en estos últimos tiempos; por ejemplo, hoy la talla y el peso son mayores que nunca (si comparamos las armaduras de guerreros medievales parecen que han sido confeccionadas para norteamericanos de edades comprendidas entre 10 a 12 años) así como la esperanza de vida (en el año 2000 es mucho mayor que a principios de siglo pasado). En relación con el contexto, la calidad de vida, la mejora en las condiciones higiénicas, el avance en el campo sanitario, los hábitos de alimentación, etc; avanza y puede acelerar el desarrollo.

Concepto de estadio de desarrollo.

El estudio del desarrollo humano cubre todo el ciclo vital, es decir, desde la concepción hasta la muerte, porque las personas cambian a lo largo de la vida, en cada momento. Pero la mayor parte de los psicólogos evolutivos centran su estudio hasta la etapa adulta. Desde nuestra visión educativa nos vamos a centrar en las etapas que abarcan desde el nacimiento hasta la adolescencia y también en los estadios de desarrollo. Entre los autores que asumen esta perspectiva encontramos a Gesell, Piaget y Wallon, los cuales opinan que antes de llegar a la fase de madurez, propia del sujeto adulto, el psiquismo humano atraviesa por distintas etapas que llamamos estadios de desarrollo por las que todo organismo pasa ineludiblemente.

Los estadios de desarrollo se definen como aquellos momentos evolutivos que son distinguibles en función de ciertas características homogéneas. Todo estadio de desarrollo posee las siguientes características:

- **Relativa homogeneidad y estabilidad de un tipo de conducta;** por ejemplo ¿a que edad-siempre edad aproximada- empieza un niño a andar?,¿a que edad comienza a leer? Seguramente todos habrán coincidido en una edad mas o menos aproximada; así a la

primera pregunta la respuesta será a los doce meses y a la segunda, alrededor de los 5 años.

- Existencia de un orden de sucesión de unos estadios respecto a otros. Por ejemplo, rodar antes que reptar, reptar antes que gatear, gatear antes que andar...

- Jerarquización, entiendo por ello que unos estadios descansan sobre sus predecesores, es decir, los últimos estadios son mas complejos que los primeros.

- Receptividad, definida como la disposición que presenta la persona para aprender, es decir, momento del desarrollo en que es mas fácil aprender ciertos comportamientos. Así, la primera infancia es una etapa propicia para aprender determinadas conductas. Un ejemplo de aprendizaje de conductas motrices será aprender a montar en bicicleta. En la primera infancia desarrollar este comportamiento requiere menos entrenamiento que cuando el sujeto es adulto, aunque esto no significa que no se pueda aprender, pero le costará más.

Los ámbitos de la conducta

El estudio del ser humano y sus conductas ha permitido clasificarlas en diversos factores distintivos. Así, se han realizado estudios sobre la capacidad cognoscitiva, sobre la evolución de las conductas sociales y sus efectos, sobre el desarrollo moral, estudios sobre el desarrollo motor, etc.; la perspectiva de análisis ha variado, desde una visión parcial hasta una visión interaccionista.

Los ámbitos del desarrollo humano se dividen en tres grandes dominios o ámbitos:

- El desarrollo biosocial. Engloba el crecimiento, los cambios corporales que se producen en una persona y los factores genéticos, nutricionales, de salud que determinan este desarrollo, así como las habilidades motrices desde coger un sonajero hasta conducir un coche. En este apartado hay que tener en cuenta los factores sociales y culturales, así como las actitudes sobre la forma corporal ideal.

- El desarrollo cognitivo. Abarca todos los procesos mentales que se utilizan para adquirir conocimiento. Se incluyen la percepción, la imaginación, el lenguaje, la memoria... siendo estos procesos los que utiliza la persona para pensar, decidir y

aprender. Podemos incluir dentro de este ámbito la educación que se recibe a través de los planes de estudio, así como la educación recibida a través de la formación informal impartida por los padres, amigos, medios de comunicación...

- El desarrollo psicosocial. Comprende el desarrollo de las emociones, las habilidades sociales, la manifestación de los afectos; se hace especial hincapié en el papel de la familia, de la comunidad, de la cultura y, en general, de la sociedad. En este ámbito se exploran las diferencias culturales, la transmisión de valores, los roles sexuales en nuestro contexto cultural, etc.

El problema terminológico

Quien se enfrenta con un nuevo ámbito de estudio encuentra términos que tiene que aprender o que debe recordar. Estos términos son: crecimiento, maduración, ambiente y desarrollo.

CRECIMIENTO

Su significado etimológico significa aumento de tamaño del cuerpo; aumento progresivo de un organismo y de sus partes. Posee connotaciones de cantidades, con constatación visual de dicho fenómeno por el aumento de parámetros como la estatura y el peso. Es un término que hace referencia a los cambios en cantidad.

El crecimiento está ligado a factores de herencia, aunque no se pueden olvidar los factores ambientales.

Las leyes del crecimiento son tres:

- Ley de la progresión y del amortiguamiento. El crecimiento es mayor cuanto mas joven es el organismo y se amortigua con los años.
- Ley de la disociación. Todas las partes del organismo no aumentan en conjunto ni en las mismas proporciones. Por ejemplo, en la adolescencia las piernas del joven crecen más de prisa (figura de cigüeña).
- Ley de la alternancia. Períodos de crecimiento más lento se alternan con otros períodos de crecimiento más rápidos.

MADURACION

Cuando nacemos, nuestro cerebro, nuestro sistema nervioso, nuestros músculos tienen cierto nivel de desarrollo, pero se encuentran en un estado evolutivo incipiente, pues una de las características típicas de los seres humanos es nacer con un alto grado de inmadurez que más tarde, de manera lenta y gradual, da acceso a la madurez.

Al hablar de maduración hacemos referencia al crecimiento conductual, término que proviene de la biología, y que se define como el proceso fisiológicamente determinado, por el cual un órgano o conjunto de órganos llega a la madurez y permite a la función ejercerse libremente y con el máximo de eficacia.

En el ámbito de la psicología esto significa el proceso por el cual el sujeto alcanza la plenitud de sus capacidades mentales e indica o hace referencia a factores tales como la herencia en contraposición al aprendizaje. Siguiendo a Le Boulch (1987), la maduración consiste en hacer funcionales a todas las estructuras que sólo existían a nivel potencial. Hay autores que dicen que sin maduración no hay nada.

Podemos decir que la maduración es un término cualitativo y no constatable visualmente, que depende de la genética y no del aprendizaje, aunque tal afirmación no es del todo cierta. Maduración y crecimiento pueden o no estar relacionados.

Como las leyes del crecimiento, la maduración, también conocida como crecimiento conductual, tiene sus leyes:

- Ley de la secuenciación. Dentro de la secuenciación se dan dos leyes:

-Ley céfalo-caudal. La maduración comienza por la cabeza y sigue en sentido descendente, es decir, hasta los pies. Por eso se adquiere antes el control del cuello, le sigue el control de la espalda y por último el de los pies.

-Ley próximo-distal. La maduración sigue el orden de dentro hacia fuera, es decir, primero se centra en los hombros, le siguen los brazos y, por último, la mano y los dedos.

- Ley de la universalidad de la secuenciación. Hace referencia a que las leyes anteriores se dan en todas las culturas y en todos los tiempos.

AMBIENTE

En términos generales el ambiente es la suma total de condiciones e influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de un organismo. Hace referencia a todo cuanto desde el exterior, de forma premeditada o incidental, pueda influir en el proceso de desarrollo de la persona.

Podemos dividir el ambiente en:

- Ambiente físico: por ejemplo, el clima, la geografía, la alimentación, las enfermedades...
- Ambiente cultural: la organización social, lo cultural, la religión, la etnia...
- Ambiente psicológico: lo dividimos en tres grandes apartados:

-Estimulación psicológica: acción controlada del hombre a través del medio y sobre un sujeto con el objeto de mejorar sus facultades y enriquecer su experiencia

-Aprendizaje: cambio relativamente permanente de la conducta fruto de la práctica y de la experiencia. El aprendizaje es la acción controlada del hombre en un determinado medio, cuya acción se concreta en contenidos y métodos y cuyo fin principal es dotar al sujeto de nuevas conductas. El fin de aprendizaje es saber responder a estos dos interrogantes: ¿qué enseñar? y ¿cómo enseñar?

Es importante distinguir entre aprendizaje y ejecución. El aprendizaje, entendido como los procesos que se producen en el sistema nervioso del sujeto, no se observa directamente y además están implicados procesos de memoria y existe una interacción entre ambos. En cambio, en la ejecución definida como puesta en acción de lo aprendido o conducta que se realiza y a través de la cual se comprueba lo que el sujeto sabe, se puede observar y medir.

-Educación: proceso mixto, fruto de la estimulación y el aprendizaje, cuyo fin principal es la formación de la personalidad del alumno.

DESARROLLO

El término desarrollo se refiere a los cambios que el ser humano sufre a lo largo de su existencia. Es un término global que engloba a los conceptos crecimiento, maduración, ambiente y aprendizaje.

Pero ¿qué entendemos por desarrollo? Cambios que tienen lugar en el hombre desde su nacimiento hasta la muerte y que son fruto de la relación del organismo con el medio.

Pero no todo cambio se considera desarrollo; es necesario:

- Que el cambio sea progresivo y esté organizado de menor a mayor complejidad.
- Que el cambio mejore la conducta del sujeto y produzca una buena adaptación de la persona al medio.

En relación con el desarrollo, hay tres principios de éste que todos los autores aceptan:

- Las personas se desarrollan a diferente ritmo.
- El desarrollo es relativamente ordenado.
- El desarrollo tiene lugar gradualmente.

La relación entre la maduración y el aprendizaje

Siguiendo a Piaget, la relación entre maduración y aprendizaje es multiplicativa; ambos factores son decisivos para que se desarrolle una conducta. Si la expresamos matemáticamente sería:

maduración x aprendizaje = desarrollo,

o, lo que es lo mismo.

Naturaleza x experiencia = desarrollo.

La relación, como se ha dicho anteriormente, es multiplicativa; si uno de los factores es cero, no se produce el desarrollo de la conducta:

maduración x aprendizaje = desarrollo,
maduración x no aprendizaje = no desarrollo,
no maduración x aprendizaje = pérdida de tiempo,
no maduración x no aprendizaje = sin efecto.

Podemos decir que la relación entre ambos factores es la siguiente:

1. La maduración es un condición necesaria pero no suficiente para que se produzca el aprendizaje de una determinada conducta (por ejemplo, para aprender a hablar se necesita maduración y que alguien nos enseñe a hablar)
2. Los niños más maduros requieren menos entrenamiento para alcanzar acierto grado de progreso que los menos maduros.
3. El entrenamiento dado antes de que el organismo esté preparado para tal aprendizaje producirá mejoría temporal o ninguna mejoría.
4. La insistencia excesiva en una enseñanza, cuando el sujeto no está preparado para ello, produce más perjuicio que beneficio e incluso produce frustración en el sujeto y desánimo en el docente.
5. La estructura genética impone límites, pero éstos no son fijos.

Factores ambientales que influyen en el desarrollo motor.

El hombre es fruto de una compleja interacción entre el ambiente y el organismo. Así, uno de los factores fundamentales que contribuyen a nuestro desarrollo motor es el ambiente. Pero ¿qué entendemos por ambiente? Es el conjunto de influencias del entorno que puede recibir el sujeto que abarca desde la etapa prenatal hasta la muerte, es decir, todo aquello que influye en el sujeto desde el exterior y lo puede modificar.

Podemos distinguir entre varios tipos de ambientes: el físico, el cultural y el psicológico. En el primero nos encontramos con: la alimentación, el clima, la geografía, las enfermedades... Entre los elementos que influyen en el aspecto cultural estarían: la organización social, la cultura, la religión, el sistema de valores, los medios de comunicación... y, por último, dentro de los factores psicológicos entrarían la educación y el aprendizaje.

Podemos decir que los factores ambientales que influyen en los cambios en el desarrollo motor son:

- El medio social: todo ser humano está influido por su contexto social y cultural desde el nacimiento hasta la muerte. En el desarrollo no sólo intervienen las influencias internas (el código genético), sino que también son determinantes las fuerzas externas, las que están fuera del individuo; estas fuerzas externas consideradas en su globalidad constituyen el contexto de desarrollo. Siguiendo un enfoque ecológico (Bronfenbrenner, 1977) sobre el desarrollo humano, vemos que en el centro de este modelo está el individuo. Al entorno social inmediato que rodea a la persona se le denomina microsistema, y está integrado por la familia, el grupo de compañeros, los profesores y los entrenadores. En un entorno social más amplio, que engloba al anterior, el exosistema, nos encontramos: el sistema escolar, los medios de comunicación, el barrio, las instituciones deportivas... Por último está el macrosistema, que son las tradiciones supremas, como las creencias y los valores de la sociedad, así como la filosofía política, las costumbres nacionales, los esquemas económicos... Estos tres niveles (microsistema, exosistema y macrosistema) se influyen mutuamente y un cambio en un sistema produce cambio en el resto. El enfoque ecológico que propone Bronfenbrenner al desarrollo es útil al destacar las influencias complejas, tanto las inmediatas como las distantes, que se aplican al desarrollo humano de cualquier persona.

En este apartado hay que destacar la importancia de los agentes primarios, que influyen de una forma más directa en el sujeto. Destacamos a los padres, los profesores y los amigos como los primeros agentes de socialización. Todos ellos tienen efectos importantes sobre la motricidad infantil, y la familia es imprescindible en los primeros años de la vida del niño tanto en su desarrollo en general como en su desarrollo motor, en particular.

- El grupo de amigos: otra influencia importante en el niño en el ámbito motor es el grupo de amigos. Al entrar en el colegio el niño aprende a relacionarse con los otros niños, de igual a igual, y empezará a asimilar ciertos comportamientos sociales, tales como: aceptar reglas, esperar turnos, compartir material... La influencia de los amigos también afecta al nivel motor; en este caso, en el grupo de compañeros habrá semejanzas en los juegos que realizan, en los deportes que prefieren, en los ídolos que admiran... El grupo de iguales es un agente importante de socialización.

- Las diferencias sexuales: cada sociedad posee actitudes concretas hacia los miembros masculinos y femeninos. Lo ideal es que estas actitudes sean de igualdad para chicos y chicas. Si recordamos épocas pasadas comprobamos que existían claras diferencias en los programas de actividad física que recibían los alumnos y los que se enseñaban a las alumnas. En los primeros se trabajaba principalmente la fuerza y en las chicas primaban los valores estéticos y rítmicos como propios de su sexo (Ruiz, 1987).

- A pesar del avance en materia de coeducación, los progresos son lentos y, en ciertos contextos, poco alentadores. Pero tenemos que seguir sensibilizando a la sociedad respecto a que a pesar de que puedan existir diferencias en cuanto al desarrollo motor en chicos y chicas, las posibilidades de aprendizaje motor son iguales en ambos sexos (Singer, 1980).

- La escuela: es otro agente importante en el desarrollo motor del alumno. Por esto, consideramos de gran importancia las clases de Educación Física; el profesor es el especialista que debe proporcionar a sus alumnos actividades que potencien la práctica de actividades motrices variadas y atrayentes.

El desarrollo motor debe ser trabajado en las clases de Educación Física; nunca se deberá dejar a la improvisación de un profesor no especialista: no se trata de “botar un balón”, sino de programar actividades para el desarrollo de capacidades físicas y de mejorar el rendimiento en tareas motrices.

Es necesario concienciar al profesorado desde la etapa infantil hasta la etapa de bachiller de que la Educación Física es una asignatura más y de que, como tal, debe ser tratada por profesionales con preparación.

- Los medio de información: los medios de comunicación tienen actualmente una poderosa influencia sobre los niños y los jóvenes. Uno de los medios de comunicación que más interés despierta es, sin duda, la televisión, capaz de proporcionar modelos de conducta que imitar.

Actualmente, la televisión es una buena manera de potenciar la práctica de actividades físicas, así como de imitar a sus ídolos deportivos, aprendizaje vicario, es decir, aprender por imitación. El problema es que tiende a homogeneizar las conductas motrices de los niños y niñas, así como condicionar mucho la práctica deportiva, sin olvidar que tienden a perpetuar los estereotipos sociales de género, es decir, deporte para chicos (fútbol) y deportes para chicas.

- El medio material: la primera reacción normal de todo niño es el conocimiento de su cuerpo y del mundo que le rodea. El interés por su cuerpo aparece a partir del tercer mes; en cambio el interés por el mundo aparece más tarde, a partir del quinto, y se manifiesta en la exploración y la conquista del medio, del espacio y de los materiales que le rodean.

El medio material tiene un importante efecto sobre el desarrollo físico y motor así como en el aprendizaje de habilidades motrices complejas que tienen relación con el deporte y la educación física, por ejemplo botar y/o lanzar un balón (Herkowitz, 1979).

Los materiales pueden favorecer el desarrollo motor infantil; para ello deben tener las siguientes características:

- a) Se deberán fabricar teniendo en cuenta la naturaleza del desarrollo motor infantil.
- b) Se deberá animar a los niños a disfrutar de su cuerpo y de su motricidad.
- c) Se deberá intentar atraer las capacidades perceptivas de los niños, como por ejemplo, la atención.
- d) Deberán ser lo suficientemente nuevos y complejos para mantener el interés e inciten a la acción.
- e) Deberá informar al niño de cómo ha realizado sus acciones.

Los materiales nunca deben tener connotaciones de género, materiales diferentes para niños y niñas, por que esto es mantener los estereotípos sexuales.

Referencia Bibliográfica

- Manual de aprendizaje y desarrollo motor, Juan Granda y col. Editorial Paidós. España

