

# ENFOQUE SISTEMÁTICO DE EDUCACIÓN FÍSICA: TRADICIÓN O RENOVACIÓN

LUIS ARMANDO MUÑOZ MUÑOZ  
*Profesor Programa de Educación Física -  
Facultad de Educación*

Se puede considerar que una de las causas para que en la actualidad se estén manifestando marcados fenómenos sociales ha sido la "Revolución Científica", la cual se ha constituido en factor fundamental para que se desarrollen procesos como la investigación, transformación, producción y comportamientos humanos. Ejemplos representativos, entre otros son los fenómenos de la comunicación de masas, el armamentismo, el colonialismo, el auge del deporte y las teorías modernas de la educación.

Sin embargo, no es ajeno a la Revolución Científica el hecho de haber contribuido ésta a cambiar nuestra concepción sobre la naturaleza del hombre. Según NETTO (1984), la nueva concepción no ve al ser humano como un organismo pasivo, accionado y controlado de modo simple por las circunstancias ambientales, mas sí como un organismo que actúa sobre el medio ambiente, escudriñando continuamente el mundo para obtener información, la cual es organizada y reorganizada internamente. Este organismo activo, el hombre, también es capaz de ignorar las circunstancias inmediatas y no ser controlado por ellas, a fin de alcanzar objetivos de largo alcance. Hacia la mitad del presente siglo, el tema predominante de la psicología ya afirmaba ser el hombre libre un mito; la tendencia hoy, por el contrario, va en el sentido de construir modelos de hombre autónomo.

Con base en los anteriores presupuestos, el objetivo de esta reflexión está dirigido, primeramente, a tratar de transferir esta nueva concepción a nuestra labor educativa, seguidamente, a cuestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motoras en los programas de Educación Física, mediante estudios y trabajos experimentales sobre performance humana; luego, a incorporar conceptualizaciones y aplicaciones de áreas afines al comportamiento motor como la sistematiza-

ción y computación; y, finalmente, dirigir la atención hacia la propuesta de sugerencias y perspectivas que emanen del análisis del presente documento, relacionadas con tareas y procesos metodológicos de trabajo. También es importante enfatizar en que la transferencia de esta nueva concepción del hombre dentro de nuestra actuación como educadores no se consigue solamente con la reflexión que pueda ocasionar este documento, mas sí con un cambio de actitud del maestro reflejado en un bagaje conceptual suficiente y claro, selección de tareas adecuadas y creativas con aplicación conveniente a períodos críticos de aprendizaje, y evaluación objetiva de trabajos, entre otros comportamientos. Con seguridad estas acciones cambiarán al alumno transformándolo en un procesador de informaciones.

Eventos tales como palabras, movimientos y representaciones transmiten informaciones (MARTENIUK, 1976). Las informaciones externas e internas son transmitidas al organismo mediante vías sensitivas, procesadas en el sistema nervioso central mediante variadas operaciones que generalmente preceden al comportamiento observable. Cada una de estas operaciones ocasionan por alguna vía, ya sea aferente, o eferente, la manipulación de la información y el procesamiento de esta información se refiere a su uso, importante para movernos.

Los anteriores conceptos que ilustran un cuadro de definición del proceso de información a nivel humano se complementan con los medios tecnológicos de información como los equipos, materiales procedimientos y organizaciones utilizadas para registrar, almacenar, reproducir y difundir informaciones. Estos dos elementos forman el ciclo de información que en su concepción más moderna contrasta vivamente con la forma tradicional de conocer la cultura, como una vastísima pantalla estática la cual exhibe montañas de conocimientos

acumulados por la humanidad a lo largo del pasado. La noción de ciclo de información da particular énfasis al dinamismo y a las mutaciones de la información en el contexto actual de la vida humana. Este contexto incluye la evolución de los fundamentos del aprendizaje a través de los siglos, cuestionando, aceptando o rechazando modelos y experiencias pasadas, que en la práctica no fueron tan eficaces como lo promulgaron sus iniciadores y adeptos, aceptando la evolución científica y tecnológica acaecida más recientemente que a nivel de la computación, teoría matemática del aprendizaje, neurociencias, lingüística y performance humana, han colocado al hombre en situaciones adaptativas, próximas a su ambiente.

Como podemos observar, la Educación Física debe acompañar esta evolución. La aplicación de los principios, procesos y fuentes de información deben incluirse en cada uno de los elementos de trabajo que utiliza para cumplir con sus objetivos. Como cada uno de esos elementos tiene como principio fundamental el movimiento, sólo se requiere que su comprensión y aplicación se dé con base en procesos de información. El movimiento como comportamiento observable, no es más que el producto de un proceso interno que por regla general se denomina acción. Toda acción es caracterizada por la intención en alcanzar un objetivo predeterminado. Se puede decir que la acción es necesaria para la ejecución de una habilidad motora, que vista como tarea, implica una actividad organizada con el fin preestablecido. Así una tarea motora exige del ser humano la puesta en acción de una serie de mecanismos y procesos llamado acto habilidoso, que resulta de la elaboración de un plano de acción y del cual se desprende la programación de la respuesta y posteriormente la ejecución.

De esta manera se plantean para la Educación Física implicaciones y riesgos que debe asumir con responsabilidad. Por ejemplo, no es fácil comprender el cambio de comportamiento de un individuo por aprendizaje o sea, el pasar de un estado de no saber nada a realizar algo con suficiencia; no es simple la comprensión de cuántos mecanismos integrados se necesitan en el proceso enseñanza-aprendizaje de habilidades motoras en Educación Física. Cómo es que un individuo pasa de una performance no habilidosa a tener una performance altamente habilidosa. Así como estos, muchos otros planteamientos resaltan la importancia de una Educación Física de calidad, rechazando de

paso la visión simplista y facilista de su práctica y aplicación en los procesos de vida.

Han sido de interés de estudiosos y especialistas en Educación Física, durante varias décadas, las investigaciones dirigidas sobre captación, selección, adquisición, transformación y organización de las informaciones ofrecidas a través de los sentidos. Sus análisis y conclusiones han sido compiladas, procesadas e informadas mediante áreas específicas como control de aprendizaje motor. De esta manera, modelos y concepciones nuevas pasaron a dar más énfasis a los aspectos cognitivos del movimiento, concentrándose los estudios en la forma por la cual las informaciones son seleccionadas y transformadas en la estructura interna del aprendiz. Esta estructura interna está relacionada con el Sistema Nervioso Central y con los procesos correspondientes a esas estructuras.

Dentro de la teoría de la performance humana se presentan sistemas de tratamiento de información constituidos primeramente, por un modelo de elementos básicos de información que según MARTENIUK (1976) son, la entrada, el tratamiento central y la salida y segundo, por un modelo más específico que, de acuerdo con el mismo autor, está compuesto por cinco mecanismos implicados en el movimiento, o sea: los órganos de los sentidos, el mecanismo perceptivo, el mecanismo de decisión, el mecanismo efector, el sistema muscular, complementados estos con los circuitos de Feed-Back. Estos mecanismos están interligados a través de un flujo de información, de tal forma que el funcionamiento de cualquiera de ellos depende de las informaciones ofrecidas por los mecanismos que le preceden. De esta forma, el sistema muscular no puede funcionar adecuadamente si los mecanismos anteriores a él no funcionan adecuadamente. Esto quiere decir que el movimiento en cuanto comportamiento observable es imposible de actuar sin la participación de los factores cognoscitivos o mentales responsables de la organización y control del mismo.

Además, la oportunidad de desarrollar programas complejos que gobiernen las operaciones de sistemas de procesamiento de datos electrónicos, ha llevado a una nueva concepción de cómo la performance habilidosa puede ser desarrollada en el hombre. Inicialmente, hay que partir del hecho de que el sistema nervioso presenta una estructura jerárquica, formada por centros superiores e inferiores del cere-

bro, médula espinal y nervios periféricos. La información la realiza mediante fenómenos electroquímicos llamados impulsos nerviosos. La concepción de desarrollo de estructuras más complejas a partir de otras más simples parte de esta organización, dando la idea de desarrollo jerárquico de movimiento defendida por recientes teorías de desarrollo y aprendizaje. A continuación, la operación de cada sistema es gobernada por un programa o secuencia de instrucciones. La cuestión básica gravita sobre las unidades que componen el programa y la manera como ellas son organizadas.

FITTS y POSNER (1967) sugieren los términos "Programa Ejecutivo" y "Subrutina" para explicar la organización jerárquica de las habilidades. Se llama programa ejecutivo la meta general o plano de acción, en cuanto que las subrutinas son unidades de movimiento que componen el programa ejecutivo, o sea son unidades automatizadas de movimiento que ya fueron programa ejecutivo y con el proceso de aprendizaje, fueron relegadas al control de niveles más bajos del sistema nervioso central.

Deducciones iniciales podemos extraer de las anteriores posiciones en el sentido de que, si la existencia de un desarrollo jerárquico es aceptada, esto significa que las habilidades adquiridas en los primeros años de vida forman la base para el aprendizaje posterior de tareas más complejas. Además, si habilidades básicas son adquiridas hasta los 6 y 7 años de edad, después de este período, probablemente nada de lo que aprendamos es totalmente nuevo.

Podemos inferir igualmente que, en el análisis de los procesos empleados para la realización de una habilidad motriz, el sujeto es considerado como "agente activo", dotado de una óptica informativa, de capacidad de resolución de problemas y de toma de decisión. En este sentido, la realización de una tarea motriz puede ser asimilada a una serie de tareas de tratamiento de información (ARNOLD, et al. 1985).

Un aspecto de los modelos de procesamiento humano de información que no ha sido convenientemente resaltado es el del énfasis que dan a los planos, propósitos, decisiones y opciones del individuo. En lugar de concebir el aprendiz como un organismo dócil, pasivo, sometido a los arbitrios y a las presiones externas de un ambiente todopoderoso, los modelos aquí referidos enfatizan su condición de sujeto pensante que escudriña continuamente el medio ambiente, tiene propósitos o designios en función de los cuales escoge selectivamente las informaciones entrantes, las evalúa, organiza, relaciona con las que tiene, las reinterpreta, en unión de comandos planos y programas cognoscitivos disponibles en su cerebro. Es, por tanto, un organismo capaz de deliberar, de sopesar ventajas y desventajas de cada opción o respuesta. Esta actividad mental conducirá a un desempeño final, a un "comportamiento manifiesto", o a la decisión de no responder, de no actuar (NETTO, 1984).

Finalmente, es necesario que la Educación Física cambie de paradigma, en el sentido de cambiar un paradigma centrado en la materia-energía por un paradigma centrado en la información-control, o de un paradigma centrado en el producto para un paradigma centrado en el proceso (TANI, 1979. In TANI, 1985).

#### BIBLIOGRAFIA

- ARNOLD S.R., et al. La Educación Física en las enseñanzas medias. Teoría y Práctica. Barcelona: Paidotribo, S.A. 1985.
- FITTS P.M. & POSNER M.I. Human performance. Belmont, California: Brooks/Cole, 1967.
- MARTEKIUK R.G. Information processing in motor skills. New York: Hold, Rinehart & Winston, 1976.
- NETTO S.P. Tecnologia da informacao e aprendizagem de medicina. Carlisma Vo. Vol. No. 1 1984.
- TANI G. Educacao Fisica na Pre-escola e nas quatro primeiras series do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento I. Revista Brasileira de Educacao Fisica e Deportes, 1985.