

# El papel reservado al profesor de Educación Física: organizador de la interacción del alumno con el conocimiento a través del juego

\*Profesora de Percepción y Movimiento y Juegos Motores,  
Facultad de Ciencias del Deporte, UCLM  
\*\*Profesor de Aprendizaje Motor, Facultad de Educación, UAM  
(España)

**Sagrario del Valle Díaz\***  
**Ricardo de la Vega Marcos\*\***  
[sagrariodel.valle@uclm.es](mailto:sagrariodel.valle@uclm.es)

## Resumen

A lo largo de todo el proceso educativo, el profesor de Educación Física (E.F.) es el agente que provoca el proceso de cambio en la mejora del razonamiento de los alumnos, puesto que les ayuda a aprender a usar con precisión el lenguaje (verbal y no verbal) que se utiliza en las clases de E.F.; a ver las cosas desde la perspectiva de los compañeros y del material puesto en juego; a no realizar acciones físico-deportivas precipitadas; a evaluar y reevaluar las propias creencias puestas en práctica; a usar procedimientos que puedan facilitar un buen razonamiento para resolver con éxito las tareas motrices; a buscar contraejemplos; a reconocer que para razonar bien en una actividad motriz no hay nada mejor que tener buenos conocimientos sobre ella; a reconocer y a aceptar que uno puede tomar una decisión errónea cuando decide qué hacer. En este sentido, este artículo trata de desvelar, desde una perspectiva constructivista, cuáles son los procedimientos para que el profesor de E.F. enseñe a los alumnos a interactuar con el conocimiento cuando llevan a cabo la resolución de tareas motrices, teniendo en cuenta a la persona desde una perspectiva integral, utilizando como herramienta de trabajo el juego. A lo largo del mismo se exponen los objetivos, los principios y las estrategias para enseñar a pensar; hecho al que deberíamos atender si pretendemos organizar la interacción del alumno con el conocimiento.

**Palabras clave:** Perspectiva constructivista. Enseñar a pensar en Educación Física. El juego. Procedimientos para aprender a razonar.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 105 - Febrero de 2007

En la Educación Física se observa que existe un rechazo al modelo técnico de enseñanza tradicional, pero no hay una formulación clara de una propuesta metodológica alternativa; se insiste en la aplicación del método científico y el aprendizaje por investigación y descubrimiento, pero las alternativas metodológicas son diversas, insuficientemente delimitadas y fuertemente marcadas por secuencias inductivas que inician las tareas de aprendizaje a través de la observación y el contacto con la realidad; basándose en la creencia de que los alumnos podrán llegar a abstraer el conocimiento necesario; escasean las actividades de formulación y comprobación de hipótesis que constituyen el núcleo esencial del proceso constructivo de descubrimiento.

Es decir, frente al rechazo de la enseñanza tradicional surge como alternativa una propuesta pedagógica basada en la experiencia empírica. La epistemología que subyace a tal planteamiento configura un modelo inductivo y actualmente insostenible en la ciencia, según el cual la secuencia del método científico se estructura partiendo de la recogida, clasificación y análisis de datos puros para concluir con la generalización inductiva; cuya validez habrá que probar posteriormente de modo deductivo (Barrón, 1997).

Las creencias empiristas han alimentado y alimentan la consideración del aprendizaje por descubrimiento como aprendizaje inductivo, propiciando la estructuración de la Educación Física en base a:

- Problemas motivantes que desencadenen la actividad funcional del sujeto
- Experiencias empíricas (actividades de exploración, observación y manipulación de los objetos) que permiten al sujeto abstraer los elementos del problema, la generalización adecuada, desatendiendo las teorías o expectativas previas del alumno.
- Organización externa del proceso resolutivo, con el fin de orientar adecuadamente al alumno hasta el estado meta, descuidando la actividad estructurante.

La insuficiencia central del planteamiento empírico-inductivo que encontramos en la práctica diaria de la Educación Física se asienta en un ilusorio concepto de la objetividad del dato (la práctica por sí misma genera un aprendizaje significativo), independiente de expectativas o teorías previas. El reconocimiento de la dependencia teórica de la

Educación Física debería plantear la necesidad de aceptar que la idea precede a la experiencia, la teoría al experimento, la expectativa a la observación.

La fundamentación epistemológica de la existencia de expectativas teóricas como elementos configuradores de las tareas que se utilizan en Educación Física reconceptualiza la imagen de la actividad cognoscitiva como actividad conjetural; la cual inicia su proceso, no en la vivencia de diferentes situaciones motrices donde se abstraen los datos por la mera ejecución, sino en el planteamiento de problemas motrices cuya resolución implica la formulación y la comprobación de conjeturas. Esta constatación obliga a reconceptualizar la secuencia genética del descubrimiento, que ya no puede ser considerada como secuencia del proceso de resolución de problemas motrices, debe necesariamente tener su punto de partida en las expectativas teóricas e intereses de los alumnos, ya que son éstos los que otorgan identidad de problema funcional y significativo a la tarea propuesta.

La activación del proceso cognitivo no se encuentra en los datos empíricos (experimentación de múltiples tareas motrices), sino en la proyección de los esquemas interpretativos del sujeto sobre el objeto de conocimiento: lo importante no es proporcionar experiencias empíricas en las sesiones de Educación Física, sino la relación que estas pueden entablar con los esquemas de asimilación del alumno.

La estructuración del aprendizaje de la E.F. Escolar ha de apoyarse en el planteamiento de problemas significativos, a través del juego que motiven al alumno hacia su resolución; la intervención del profesor ha de ir orientada a facilitar la actividad autorreguladora de comprobación de conjeturas, por parte de los alumnos, ya que tal actividad representa la clave lógica del acto de descubrimiento.

A nivel funcional se defiende la necesidad de partir de la actividad del alumno, pero la estructuración del proceso en las tareas propuestas procede de la estimulación externa a través de la percepción y experimentación empírica; desatendiendo el proceso de construcción del alumno. Se olvida en el proceso constructivo la naturaleza operatoria de la inteligencia humana y la teoría del conocimiento como reconstrucción de la realidad.

Pretendo definir, siendo consciente del error que se puede cometer al tratar de simplificar el problema que se plantea:

- La forma en que opera el proceso cognitivo
- La forma en que se deben estructurar las actividades en Educación Física para que exista un aprendizaje constructivo.

Es decir, cuando un alumno aborda cualquier tarea motriz es evidente que necesita llevar a cabo una serie de **operaciones mentales** como:

- Diferenciación
- Clasificación
- Categorización
- Conservación
- Reversibilidad
- Diversidad de relaciones lógicas entre los elementos, etc.

Además de, la **puesta en activo de funciones cognitivas** como:

- Percibir con claridad; comportamiento exploratorio sistemático; uso del vocabulario apropiado; atención a dos o más fuentes de información de modo simultáneo, etc. (fase de entrada del estímulo: mecanismo de percepción)
- Identificar el problema; distinguir lo relevante de lo irrelevante; mantener una conducta comparativa (fase de elaboración de la decisión a tomar: mecanismo de decisión)
- Proyección de relaciones virtuales entre los elementos del esquema; precisión, velocidad, etc. (fase de salida: mecanismo de ejecución).

Sin olvidar la autorregulación que según Richard (1990) es la función que pone en acción los mecanismos o medios para llevar a cabo una tarea con éxito. Dichos medios responden a una organización secuenciada donde se fija el objetivo que constituye la tarea, se da prioridad entre las subtareas, se eligen los recursos y, por último, se opta por la realización de la tarea. En este sentido, la autorregulación exige que las personas se impongan objetivos, realicen acciones dirigidas a las metas, supervisen sus conductas y las modifiquen para garantizar el éxito (Schunk, 1997). Por

tanto, dicha autorregulación se refiere al proceso donde las personas activan sus conocimientos, comportamientos y afectos (Schunk y Zimmerman, 1994).

En este sentido, **toda situación problema pone en juego mecanismos cognitivos**: operaciones y funciones que perciben datos, analizan, comparan, dominan la impulsividad... antes de la toma de decisión, durante y después, sea en E. F. Escolar, en el deporte o en la vida cotidiana. Nos estamos refiriendo a la acción motriz conceptualizada como una forma de pensamiento y no sólo como un mero conjunto de técnicas aplicadas.

Se entiende por acción motriz conceptualizada la transformación de un esquema de acción en un concepto gracias al proceso de toma de conciencia.

Lacasa y Villuendas (1988) señalan que la toma de conciencia es un proceso a través del cual el niño se representa su propia actividad, física o mental, reconstruyéndola por medio de representaciones interiorizadas. El resultado de esa interiorización se exterioriza y se hace presente a un observador cuando el niño expresa dicha representación por medio de diferentes códigos simbólicos. Uno de esos códigos es el lenguaje oral. La toma de conciencia puede considerarse, por tanto, como una dimensión del conocimiento de sí mismo relacionada directamente con el yo activo.

Volviendo al problema de las razones de la toma de conciencia, cuya ley general parte de los resultados de la acción para remontarse a su mecanismo interno, cuando se persigue un fin en relación con un determinado objeto, estamos asimilando éste a un esquema práctico y, en la medida en que exista la conciencia del fin y del resultado de la acción, el esquema se convierte en concepto y la asimilación se hace representativa. Esta capacidad de representación posibilita la evocación de diferentes situaciones y su comparación (Moreno, 1988).

En definitiva, **la toma de conciencia** consiste esencialmente en atribuir significado a la acción que realiza la persona cuando interactúa con el objeto. Este proceso adquiere una dimensión funcional, ya que facilita la actividad práctica, la planificación de la acción y el control de la actividad. De este modo, los procesos implícitos en la toma de conciencia contribuyen a la autorregulación de la acción (Del Valle, 1999).

Ahora bien, **¿quién debe dar el primer paso para la educación del pensamiento de las personas que realizan actividad física?...** El primer paso ha de darlo el propio profesor de Educación Física: a) transmitiendo el conocimiento de forma estructurada; b) teniendo en cuenta las capacidades, procedimientos y actitudes que se quieren desarrollar en el alumno; c) proporcionando al alumno la ayuda necesaria para que sea consciente de su propia realidad interior (él mismo ha de ser capaz de conocer y dar justificación de las capacidades de sus alumnos en cuanto a la adquisición de los contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales).

En este sentido, la distinción está clara: **qué se aprende y cómo se aprende**, intentando adentrarnos como mediadores en el ámbito de la metacognición o el autoconocimiento, al que consideramos como el nivel superior del aprendizaje: la conciencia de nuestro propio pensamiento, de su funcionamiento, operatividad y estructura, es lo que nos permite convertirlo en instrumento de dominio de la información.

La capacidad de abstracción es algo sencillo de adquirir por parte de los alumnos, siempre que la intención del educador esté habitada por la taxonomía de las mismas y las exprese frecuentemente, pidiendo a los alumnos respuestas que abarquen no sólo el contenido o respuestas a los problemas motrices, sino también la reflexión sobre su propio proceso de solución, de realización de cualquier tarea motriz, sobre sus estrategias...

Las actividades de enseñanza-aprendizaje en Educación Física han de orientarse al desarrollo de capacidades y a la adquisición del aprendizaje significativo, ya que potenciando y mejorando las funciones cognitivas se garantiza el desarrollo de capacidades y la funcionalidad del aprendizaje. Es decir, que los conceptos, procedimientos y actitudes puedan ser aplicados horizontal o verticalmente para la adquisición de otros nuevos (transferencia de los aprendizajes).

Una situación en el ámbito de la Educación Física que requiera la resolución de situaciones-problema se valora no sólo por el resultado final, sino que se **añaden como criterios de evaluación los aspectos metacognitivos**:

- Qué datos son relevantes; qué estrategia podemos usar...
- Cómo he solucionado el problema; cómo hago para recordar; cómo aprendo; qué recursos tengo para automatizar mi comportamiento...
- Qué capacidades he puesto en juego; qué deducciones he hecho; qué errores he cometido y su causa; qué funciones cognitivas he de desarrollar.

El educador-mediador adquiere un significado específico: espacio creado entre el alumno y el contenido de aprendizaje para regular y dar conciencia del proceso de interacción que se realiza entre ambos.

El educador, como mediador, ha de tener una **conciencia clara y sistematizada de todo aquello que trasciende los contenidos:**

- Las posibles estrategias que se pueden tomar ante los problemas motrices planteados
- El componente de las operaciones mentales, ya que integran el conjunto de habilidades motrices que se han de desarrollar
- La gama de funciones cognitivas que posibilitan o dificultan el correcto funcionamiento de las operaciones
- La consideración de los contenidos de Educación Física como medio para desarrollar el pensamiento
- La aplicación o transferencia de los aprendizajes, hasta cristalizar el pensamiento formal en su componente de abstracción-generalización

**El cometido del profesor de E.F. en cuanto a enseñar a pensar** se refiere debe:

- a. Orientar a los alumnos en su proceso de aprendizaje motor para ayudarles a descubrir y potenciar sus posibilidades (cognitivas, físicas y afectivas), aceptando sus propias limitaciones
- b. Trazar un plan de actuación
- c. Introducir las innovaciones pedagógicas, contribuyendo a su aplicación y seguimiento

En esta línea de pensamiento, **los objetivos** que dicho profesor se debe proponer son los siguientes:

1. Ampliar las capacidades cognitivas de los alumnos a través de juegos donde se apliquen distintos procedimientos para mejorar el razonamiento lógico y el aprendizaje
2. Desarrollar la conciencia de los propios procesos de pensamiento, de modo que los alumnos se puedan guiar con mayor autonomía y sin excesiva dependencia de los estímulos externos. Se trata, según el momento evolutivo, de proporcionar al alumno la oportunidad de pasar de la dependencia de los estímulos (lugar de control externo) a establecer el lugar de control dentro de su propia autonomía de conciencia
3. Favorecer la creación y el uso de estrategias de pensamiento y de solución de problemas motrices, dando así mayor riqueza y flexibilidad de desarrollo: estrategias y modos de tratamiento de la información, planificación de tareas y comportamientos, desarrollo de procesos, sistemas de autoevaluación y control de resultados, etc.
4. Dominio personal de los prerrequisitos de la operatividad mental, como pueden ser las funciones cognitivas: dominio de la impulsividad, permanencia de los objetos, expresión eficaz con vocabulario apropiado y precisión creciente.
5. Asegurar la transferencia de significados cognitivos a otras tareas y situaciones motrices
6. Desarrollar actitudes de confianza en uno mismo, de autoestima y de motivación en la adquisición de destrezas motrices, fomentando el respeto y la tolerancia en la consecución del proceso.

Así pues, enseñar a pensar en E.F. no es una tarea sencilla, conlleva que el profesor sea, además de un educador-mediador, un diseñador-director de las actividades a desarrollar en cada una de las sesiones en función del objetivo didáctico que se persiga, alejándose de la concepción tradicional en la que se le presupone como entrenador-director, atendiendo, por tanto, a los siguientes **Principios:**

1. Proponer a los alumnos tareas motrices que planteen conflictos cognitivos, a través de juegos. Es decir, El profesor de Educación Física tiene que provocar que los alumnos busquen razones para resolver el problema motor propuesto.
2. Enseñar procedimientos que faciliten la representación de las situaciones motrices sobre las que se razona, teniendo la posibilidad de atender simultáneamente a todos los elementos del contexto, evitando la sobrecarga de información, por ejemplo: que el alumno infiera la existencia de una correlación entre dos o más variables, prediga resultados, anticipe acontecimientos, reflexione sobre las decisiones tomadas.
3. Pensar en voz alta el proceso de razonamiento que se pretende que el alumno desarrolle. Es decir, el profesor de Educación Física verbaliza en primera persona cada uno de los pasos que conlleva el razonamiento, modelando así el proceso reflexivo de los alumnos.
4. Practicar y ofrecer la información adecuada para corregir los errores, ya que facilita la adquisición y la consolidación progresiva de los hábitos de razonamiento más eficaces. Para ello, el profesor de

Educación Física enseñará mediante contrastes (ejemplos y contraejemplos) y dejará que el alumno exprese en voz alta sus razonamientos (antes, durante y después de la ejecución), mostrándole si son correctos o no y explicándole el por qué.

5. Generar procesos reflexivos gracias a la utilización de diferentes objetos, situaciones, hechos, personas, contextos, etc.

Tras la aplicación de estos Principios en las sesiones de E.F., los alumnos aprenden a recoger la información necesaria para resolver cualquier tarea motriz (cuantifican la información); establecen relaciones entre los elementos dados para ser capaces de descubrir cuándo existe un problema que hay que solucionar. Es decir, definen diferentes tipos de problemas sabiendo seleccionar y utilizar los indicios que pueden ser relevantes; toman conciencia de que las imprecisiones en la definición de los problemas a resolver y de la estrategia para solucionarlos pueden no ser adecuados y, por tanto, puede traer consigo conductas motrices erróneas, de ahí la necesidad de establecer un plan de acción y de llevarlo a cabo; aplican conceptos a situaciones nuevas; representan objetos que no están presentes. Sin olvidar que, lo importante no es el resultado sino el proceso que lleva al alumno a obtener dicho resultado.

En definitiva, el profesor de Educación Física, en la aplicación correcta de los principios para enseñar a pensar, usará la técnica de enseñanza y los estilos de enseñanza que generen una amplia búsqueda de razonamientos: a) provocando reflexiones a partir de las siguientes preguntas: ¿Qué tiene de particular la tarea que se va a llevar a cabo?, ¿Qué pensáis que hay que hacer para resolverla?, ¿Cómo se sabe que eso es lo que hay que hacer para que salga bien?, ¿Qué cosas hay que hacer y en qué orden para conseguir el objetivo?, ¿Cómo puedo saber si el plan elegido es el correcto?, ¿Existe alguna otra forma para resolver la tarea?; b) reforzando las actuaciones de los alumnos bien hechas; c) detectando los posibles errores que cometen los alumnos: observando las consecuencias de sus actuaciones incorrectas; explicitando el procedimiento a seguir; modelando el uso correcto y preciso del lenguaje y facilitando la reflexión sobre el proceso cuando se ha actuado correctamente.

Se persigue que el alumno sea el elemento activo en la construcción de su aprendizaje. La aplicación pedagógica de tal principio puede desplegarse en muchos tipos de intervención, siempre y cuando se asegure que el alumno opera en las tareas a realizar aplicando sus esquemas de asimilación y va progresivamente diferenciando éstos en función de la interacción cognoscitiva con el objeto. Ahora bien, **¿Cuáles serían los procedimientos?** Buscamos procedimientos para desarrollar la actividad operatoria, responsable de la génesis del conocimiento, así como el desarrollo intelectual, motor y afectivo-social.

En Educación Física **los procedimientos para que el profesor desarrolle la capacidad de pensamiento en los alumnos** son los siguientes:

- Identificación del razonamiento que conlleva la tarea en cuestión: los alumnos deben distinguir espontáneamente la información argumental de la descriptivo-informativa
- Forma y contenido de los argumentos: comprender los criterios por los que se debe juzgar la veracidad de las propuestas, la validez del argumento y las condiciones que hacen de la verdad de las conclusiones una necesidad lógica
- Argumentos deductivos e inductivos: distinguir un razonamiento deductivo de uno inductivo cuando se lleva a cabo tareas motrices
- Cuantificadores: familiarizar al alumno con la cuantificación de las propuestas
- Explicitación de argumentos: expresar verbalmente los elementos implícitos en los problemas motrices planteados más habituales
- Comprobación de la veracidad de las conclusiones: comprender cuáles son los requisitos necesarios para la verificación y falsación de las decisiones a tomar o tomadas
- Utilizar argumentos condicionales en la propuesta de actividades
- Favorecer el razonamiento hipotético-deductivo: facilitar la generalización de los conceptos aprendidos en la resolución de problemas motrices a otras situaciones de características similares
- Aprovechar los errores más frecuentes en la argumentación deductiva para provocar la toma de conciencia
- Proponer argumentos falsos para generar una actitud crítica ante cualquier problema

Estos procedimientos cobrarán más o menos relevancia en relación con la edad a la que dirijamos el proceso de enseñanza (La propuesta que se presenta está basada en los fundamentos del razonamiento del Proyecto Inteligencia de la Universidad de Harvard (1983).

Por tanto, el conocimiento no consiste en la percepción reproductora de datos empíricos (cosa que sí persigue el empirismo), sino en la acción transformadora del sujeto sobre los mismos, en base a la coordinación de las acciones y su interiorización por la abstracción reflexiva.

Linaza (1981) afirma que: "conocer no puede ser construir imágenes o lenguajes apropiados a la realidad externa, porque ello nos sigue proporcionando una mera copia de la realidad, nunca la posibilidad de modificarla y de transformarla". Conocer es justamente modificar y transformar.

Piaget no acepta que la simple percepción de la realidad sea equivalente a la acción directa del niño sobre la misma.

La resolución de las tareas motrices no puede identificarse con un simple proceso inductivo ni deductivo, sino con un **proceso de "construcción"** que tiene lugar a través de la autorregulación reequilibradora del sujeto, en el enfrentamiento con situaciones problemáticas. Esta actividad autorreguladora implica la aceptación de un objetivo a conseguir y la estructuración del proceso resolutorio en vistas a su consecución. Por tanto, no se trata únicamente de una actividad funcional sino también estructurante que para su desarrollo hay que promover desequilibrios cognitivos motivantes, a través del juego y dejar suficiente autonomía al sujeto para regular su comportamiento resolutorio, aplicando y acomodando sus esquemas cognitivos.

Como sabemos, actualmente la importancia del juego ha sido entendida por la legislación educativa actual. En ella podemos observar cómo se admite que la didáctica basada en el juego motor es la más indicada para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje en Educación Física, ya que se considera el juego como una forma de aprendizaje natural.

**Las aportaciones pedagógicas del juego** son múltiples: a) representa una práctica significativa; b) es una actividad altamente motivante; c) el propio alumno trata de buscar soluciones; d) facilita el aspecto social y la coeducación; e) no persigue una corrección del movimiento; f) el conocimiento de los resultados se realiza de forma global y se halla implícito en el propio juego, al conocer si se ha ganado o no; g) desarrolla el conocimiento.

**Para que el juego sea educativo** debe reunir los siguientes aspectos: estar orientado al desarrollo global del alumno y posteriormente potenciar los aspectos específicos; constituye una vía de aprendizaje cooperativo; mantiene a todos los alumnos en movimiento; se pueden evitar los jugadores espectadores; se busca un buen equilibrio entre la actividad y el descanso; el juego supone un reto alcanzable; se puede controlar que en los juegos siempre destaquen los mismos; se orienta el proceso reflexivo; se llega a conseguir que siempre se practiquen los juegos con un interés elevado.

**Las formas de llevar a cabo los juegos** son variadas, en el campo pedagógico se pueden perseguir dos fines, el fin natural: favorecido cuando el niño realiza por iniciativa propia el juego y el fin artificial: cuando el educador-mediador busca, a través del juego, que el niño realice una meta establecida. Desde la perspectiva que se presenta, Enseñar a Pensar, a través del Juego, el profesor de Educación Física aplicará cada uno de los procedimientos que genera el proceso reflexivo en el alumno, sin olvidar el desarrollo de las destrezas -componente funcional necesario- para que se consiga el fin que se persigue en el proceso educativo.

En definitiva, el juego, utilizado como recurso, posee validez como elemento de formación en el proceso constructivo del alumno, favoreciendo el desarrollo de los contenidos perceptivo-motrices, las habilidades básicas, las cualidades físicas básicas, la creatividad, la expresividad, el conocimiento. En este sentido, el juego como recurso didáctico siempre estará supeditado a la organización de los contenidos, ya que "jugar por jugar" no es tan educativo como jugar con una finalidad sugerida por el profesor.

Así pues, el tipo de secuenciación de los juegos debe estar claramente enfocado hacia la consecución de un objetivo concreto en cuanto al desarrollo del proceso reflexivo se refiere, gracias a la aplicación de cada uno de los procedimientos detallados anteriormente, en íntima relación con el objetivo motor que se persigue. Tanto un tipo de tarea como otro son susceptibles de realización mediante un aprendizaje por descubrimiento; y en ambos casos el proceso cognitivo, si bien deberá adecuarse a la tarea concreta, conllevará unos mecanismos comunes:

- la existencia, como punto de partida, de esquemas asimilativos previos para enfrentarse a la tarea motriz planteada
- La aplicación de los sistemas cognitivos para la regulación del proceso resolutorio de formulación y comprobación de conjeturas
- La aplicación de mecanismos de control y feedback para la valoración y síntesis del proceso.

El aprendizaje tras el planteamiento de diferentes procedimientos para que los alumnos descubran la solución del problema motor planteado sitúa el concepto de "**comprobación autorregulada**", clave definidora de la experiencia cognoscitiva de descubrimiento que proporciona un punto esencial de referencia para el diseño y promoción de tareas motrices, tanto a nivel de investigaciones empíricas, didácticas o curriculares.

Aplicando el razonamiento de Charlot (1981) al ámbito de la Educación Física, se afirma que si nos conformamos con la indagación espontánea de los alumnos, incluso razonada y confrontada con la de los otros niños, se corre el riesgo de no pasar del nivel de la práctica de situaciones aisladas. Esto quiere decir que la experiencia, la búsqueda de soluciones y la contrastación de experiencias vividas entre los niños sólo representan el momento inicial de la apropiación del saber-hacer, debiendo concluir con la ayuda indispensable del maestro.

Es necesario que el profesor de Educación Física verifique las consecuencias de las expectativas teóricas de los alumnos; así el alumno reorganiza sus esquemas previos y construye nuevos significados.

Se busca que el alumno construya experiencias cognitivas y no científicas puesto que el descubrimiento al que llega el niño no es "ex novo" sino un redescubrimiento de conocimientos, socioculturalmente ya descubiertos.

El descubrimiento en Educación Física es un descubrimiento asimilativo, que se desarrolla en un contexto diferente al de la comunidad científica, utilizando procesos y procedimientos cognitivos diferentes al descubrimiento científico.

Por tanto, hay que introducir los conocimientos en Educación Física a lo largo de lo que Bruner denomina "un currículum en espiral", que posibilite un acercamiento progresivo al conocimiento, teniendo en cuenta las posibilidades cognitivas de cada periodo evolutivo.

Desde esta perspectiva, cada nivel intelectual posibilita un modo determinado de aprender. Aunque en la enseñanza primaria el alumno no pueda formar conjeturas y generalizaciones que trasciendan lo observable, ni logre llegar a una comprensión abstracta de la metodología científica, ni a un manejo riguroso del pensamiento analítico, no hay que olvidar que es capaz de desarrollar actividades concretas tales como búsqueda, formulación y comprobación de propuestas de resolución, bien sea a nivel de pensamiento sensoriomotriz, intuitivo o concreto (Rae y McPhillimy, 1978; Coll, 1978; Arrieta, 1985; Harlen, 1983; Kamii y Devries, 1983; Tonucci, 1990).

Como conclusión, el aprendizaje en Educación Física no puede identificarse exclusivamente con la aplicación del método científico, sino como la estructuración de las actividades motrices en torno al principio vertebrador de la investigación del alumno, entendida como actividad de comprobación de conjeturas, aplicables a todos los niveles de la evolución intelectual.

**Debemos los profesores de Educación Física generar en los alumnos un pensamiento productivo y autorregulador**, en lugar de que los alumnos reproduzcan datos. Sólo así no se contradice el componente heurístico. La clave está en cómo se instrumentalice la enseñanza programada.

La alternativa que se presenta se articula en torno a generar procesos de razonamiento a través del juego para que los alumnos sean elementos activos en la construcción de sus aprendizajes, donde a lo largo de todo el proceso educativo, el profesor de Educación Física es el agente que provoca el proceso de cambio en la mejora del razonamiento de los alumnos, puesto que les ayuda a aprender a usar -con precisión- las habilidades y destrezas que se utilizan en las clases de Educación Física; a ver las cosas desde la perspectiva de los compañeros y del material puesto en juego; a no realizar acciones físico-deportivas precipitadas; a evaluar y reevaluar las propias creencias puestas en práctica; a usar procedimientos que puedan facilitar un buen razonamiento para resolver con éxito las tareas motrices; a buscar contraejemplos; a reconocer que para razonar bien en una actividad motriz no hay nada mejor que tener buenos conocimientos sobre ella; a aceptar que uno puede tomar una decisión errónea cuando decide qué hacer.

En línea con Alonso Tapia (1991), conseguir llevar a término lo descrito requiere, por parte del profesor de E.F., prestar atención a los procesos de razonamiento que son capaces de generar los alumnos, en el gimnasio o en las pistas polideportivas, en función de la edad, para lo que es especialmente útil aprovechar los errores de los alumnos cuando realizan las distintas tareas motrices y, sobre todo, orientar la instrucción más hacia la comprensión y la solución de problemas motrices, que implique un razonamiento sobre la información que se les ofrece, que hacia la mera acumulación de conceptos.

Por tanto, parafraseando a Martínez (1995): **"El papel reservado al profesor en el futuro es el de organizador de la interacción de cada alumno con el conocimiento."**

Así pues, habrá que mejorar las formas de acercamiento y adquisición del conocimiento en Educación Física; pasar de la práctica funcional a ofrecer el camino para llegar a la práctica constructiva. Por mucho que evolucionen los contenidos en Educación Física no se puede renunciar a elevar las mentes a la categoría de pensamiento abstracto, formal, capaz de elaborar la representación continua del universo que se quiere organizar y disfrutar.

La Educación Física nos habla de dinamismo, de conocimiento en movimiento, de flujo constante. Por eso quiere ser una casa habitada por ciudadanos interactivos; que aprenden, reaprenden, renuevan, abren nuevos canales de comunicación. Desde este punto de vista esa casa es "escuela", no la escuela. En la medida en que integra toda la realidad educativa se convierte en la iniciadora del proceso formativo permanente de la persona; puede ser simplemente la puerta de entrada a esa gran escuela universal de la vida.

Vista así, la "escuela" que se pretende desarrollar en Educación Física se constituye en un lugar para aprender los contenidos organizados. Es decir, un lugar para aprender a aprender y para reaprender lo aprendido. La Educación Física, por tanto, es un proceso, no un resultado; y como tal, no tiene inicio ni final definido, lo definido es el proceso mismo.

Esta "escuela" en Educación Física está por hacerse; hemos construido solamente una parte y de acuerdo con un modelo social y cultural. Ese modelo ha cambiado; no basta con hacer cosas, con repetir lo que se enseña-aprende; hemos de enseñar a estar en actitud de búsqueda, de selección, de tratamiento de la abundante información que existe. El simple conocer no nos da garantías de tener éxito en la acción; esto debe ir acompañado del conocimiento de los propios recursos o capacidades, de los propios procesos de aprendizaje, del dominio de la realidad por la estructuración de la misma.

**Dotemos a los alumnos de la conciencia del uso que hacen de su inteligencia y de la autonomía personal que les permite realizar tareas motrices significativas.** Démosles las llaves de su propia interioridad para que no queden expuestos a la violencia de la estimulación exterior que puede poner en peligro la oportunidad de conseguir el objetivo.

Y todo esto pensando desde el todos: cada persona tiene un potencial de aprendizaje, latente o manifiesto. El reto a la calidad de la Educación Física pasa por esa manifestación y conquista del potencial de todos los alumnos, sobre todo en aquellos con necesidades educativas especiales. Es cuestión de creer en la modificación cognitiva de cualquier persona. Ello quiere decir que existe la posibilidad de cobrar conciencia de la capacidad, de mostrar posibilidades allí donde la inhibición predomina, de ayudar por medio del uso de estrategias y recursos de pensamiento. Si valiera la expresión, desearía que fuéramos capaces de **hacer que cada persona instrumentalice su pensamiento: lo convierta en un pensamiento útil y manejable por su propia conciencia, de modo que pueda enriquecerlo en la misma medida en que lo conoce.** Veamos la inteligencia como la posibilidad de estructuración y modificación de toda persona que accede a la actividad física de la mano de un educador-mediador.

**Se trata de educar una mente organizada,** a través del movimiento, capaz de realizar con dominio y seguridad las operaciones que necesita para dominar el universo de las acciones motrices en sus fases de adquisición (entrada), elaboración (toma de decisión) y salida (ejecución), sin olvidar la autorregulación.

Solo así se conseguirá que los alumnos generen pensamientos productivos y autorreguladores, capaces de modificar y transformar la realidad.

## **Bibliografía**

ALONSO TAPIA, J. (1991): *Motivación y aprendizaje en el aula*. Madrid: Santillana.

ARRIETA, J. J. (1985). La resolución de problemas en el Ciclo Inicial de la EGB. *Enseñanza de las ciencias nº 92*.

BARRON, A. (1997). *Aprendizaje por descubrimiento. Análisis crítico y reconstrucción*. Salamanca: Amarú.

CHARLOT, B. (1981). *Educación, cultura e ideología*. Madrid: Anaya.

COLL, C. (1978). *La conducta experimental en el niño*. Barcelona: CEAC.



- DEL VALLE, S. (1999). La autorregulación de una tarea motriz: el equilibrio invertido. *Tesis Doctoral sin publicar*. Madrid: U.A.M.
- DEL VALLE, S. y MORENO, A. (1999). La conceptualización de una tarea motriz: El equilibrio invertido. En actas del *Primer Congreso Internacional de Educación Física. La Educación Física en el Siglo XXI*. Jerez: FEDE.
- DEL VALLE, S., VELÁZQUEZ, R. y DÍAZ, P. (2001). Importancia de la reflexión sobre la acción. Aprender a aprender en Educación Física. En actas del *IV Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar*. Asociación de profesores de Educación Física de Cantabria. Santander.
- DEL VALLE, S., VELAZQUEZ, R. y DÍAZ, P. (2001). La adquisición de la sabiduría a través de la percepción del movimiento. *Revista pedagógica ADAL*, nº 5, 15-20.
- DEL VALLE, S., VELAZQUEZ, R. y DÍAZ, P. (2001). La practica reflexiva. Hacia una enseñanza para la comprensión. En actas del *II Congreso de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Valencia*.
- DEL VALLE, S., VELAZQUEZ, R. y DÍAZ, P. (2001). Movimiento Significativo. *I Jornadas de Educación Física*. CPR de Fuenlabrada. Madrid.
- DEL VALLE, S., DÍAZ, P. y VELÁZQUEZ, R. (2002). Fichas de Educación Física para Primero de la ESO, Segundo de la ESO, Tercero de la ESO y Cuarto de la ESO. Barcelona: Almadraba.
- HARLEN, W. (1983). *Nuevas tendencias de la educación científica en la escuela primaria*. Universidad de Londres: Chelsea College.
- HARVARD UNIVERSITY (1983): *Project Intelligence: The development of procedures to enhance thinking skills*. Informe final, Venezuela, octubre.
- KAMII, C. y DEVRIES, R. (1983). *El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la Teoría de Piaget*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- LACASA, P. y VILLUENDAS, D. (1988). *Acción y representación en el niño: Interacción social y aprendizaje*. Madrid: CIDE.
- LINAZA, J. (1981). Bruner y Piaget: un diálogo largo y difícil. *Monografía de Infancia y Aprendizaje*. Piaget, 2, 1981, p.243.
- MARTINEZ, J.M. (1995). *Enseño a pensar*. Madrid: Bruño.
- MORENO, A. (1988). *Perspectivas psicológicas sobre la conciencia. Su desarrollo en relación a la acción*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- RAE, G. y MCPHILLIMY, W. (1978). *El aprendizaje en la escuela primaria. Un enfoque sistemático*. Madrid: Santillana.
- RICHARD, J. F. (1990). *Les activite ´s mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris: Armand Colin.
- SCHUNK, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice-Hall.
- SCHUNK, D. H. y ZIMMERMAN, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, N. Y.: Lawrence Erlbaum Associates.
- TONUCCI, F. (1990). *¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación quince años después*. Barcelona: Graó.