

LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS TAREAS MOTRICES Y LA ATENCIÓN: UNA PROPUESTA PRÁCTICA

Miguel Murillo Barrera

Licenciado en Educación Física. Profesor en el CES Don Bosco

RESUMEN

La atención es fundamental para el reconocimiento y control de la información del entorno, y por tanto, un mecanismo muy importante en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Aquí estudiamos su relación con dicha información, la atención selectiva y la concentración y sugerimos pautas para su entrenamiento.

Palabras clave: **atención, concentración, entrenamiento, motriz, tareas**

ABSTRACT

Attention is absolutely necessary to recognise and control the environmental information, so that it turns up an important device in the teaching and learning process.

In this paper, we study its relationship with information, selective attention, and concentration; besides, we suggest some guidelines for its training.

Key words: **attention, concentration, motor, tasks, training.**

1. INTRODUCCIÓN

Cualquier profesional de la educación se plantea en muchos momentos de su quehacer cotidiano: ¿cómo mejorar el aprendizaje de sus alumnos y alumnas? Casi podríamos decir que es una constante entre sus planteamientos.

Por su parte, el alumno desea dar respuesta, en muchos casos, al gran número de interrogantes y retos que de forma creciente se le van presentando, de modo que el proceso enseñanza-aprendizaje, dinámico de por sí, encuentra así la conexión imprescindible entre la labor del docente (que enseña) y la del discente (que aprende).

Los pedagogos y psicólogos que estudian con detenimiento las relaciones entre el hecho educativo y el desarrollo infantil, conocen bien los componentes y las claves para un mejor aprovechamiento de las condiciones que se dan en ese proceso, y aunque periódicamente aparecen nuevos métodos o maneras de llevar a cabo la práctica educativa, parece contrastada la influencia decisiva de algunos elementos, que analizamos a continuación.

2. FACTORES QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE

Antonelli y Salvini (1.982) definieron el aprendizaje como... “la adquisición de nuevos tipos de comportamiento a fin de adaptarse a las demandas del ambiente”, y señalaron entre los factores positivos:

- edad,

- motivación (aquello por lo cual hacemos lo que hacemos),
- reposo (la fatiga dificulta el aprendizaje),
- experiencias preliminares (no específicas como aprender a aprender, o específicas para asentar, ampliar y mejorar los conocimientos anteriores) como base de los aprendizajes significativos,
- repetición (bien para mantener o mejorar un estado de eficiencia, bien para "automatizar" una determinada tarea que nos permita realizar y aprender otras),
- predisposición específica (a veces hereditaria para ciertas habilidades),
- información y conocimiento de los resultados que nos hace más responsables y comprometidos con las tareas,
- inteligencia (el aprendizaje después de una sola exposición es la regla en el hombre y la excepción en los animales inferiores),
- enseñanza (se aprende al enseñar)

A continuación hablan sobre la percepción, asegurando que...“en el proceso de aprendizaje motor la percepción y la memoria juegan un papel de la máxima importancia”. Definen la percepción como... “la función con la que la psiquis recibe los datos del mundo exterior, preferentemente mediante los órganos de los sentidos”, añadiendo que... “la percepción es la base de todo aprendizaje: estímulo, percepción y adecuación de la respuesta motriz constituyen el primer escalón de la experiencia (Wallon), y en este orden quedan memorizados”.

Más adelante añaden: “componente necesario de la memoria es la atención, sin cuyo concurso el material vivido no puede fijarse ni conservarse. La atención es la actitud que sustenta la intención de aprender y de recordar, es decir, la disposición a recordar (memory set). Es también el aspecto activo y selectivo de la percepción, que consiste en preparar y orientar al individuo hacia la percepción (captación) de un estímulo particular”.

Lo ilustran con un ejemplo bastante gráfico al comparar la memoria con una grabadora, donde la atención sería la presión sobre el botón que pone en marcha la grabación, o bien, la corriente o la pila que hacen que la grabadora se ponga en funcionamiento.

Por su parte, Robert N. Singer, al estudiar el proceso psicológico de los alumnos relacionado con su habilidad para aprender y acceder a actividades motoras, destaca que... “la buena disposición, la atención selectiva, el enfoque, la anticipación, el nivel de despeje, la memoria, la toma de decisiones y la realimentación de la información, está todo ello relacionado con la realización de la mayor parte de las actividades”.

Señala asimismo que los mejores deportistas o atletas más diestros no lo han logrado por casualidad, sino por tener la habilidad de utilizar su propia capacidad psicológica a fin de conseguir ventaja. Esa habilidad, o más bien conjunto de habilidades que él denomina “asociadas” a los procesos, las manifiesta el alumno de manera activa, consciente o inconsciente, y son:

- a) La auto motivación, que le lleva a prepararse por sí solo para estar en la mejor forma de aprender y mejorar.
- b) Atender selectivamente a las instrucciones e informaciones más importantes en cada situación.
- c) La concentración.



- d) Capacidad de anticipación a las eventualidades potenciales inmediatas (como las que puedan surgir en tareas abiertas).
- e) Mantener un nivel emocional óptimo.
- f) Utilizar apropiadamente la memoria.
- g) Tomar las decisiones adecuadas en cada acción de forma eficaz en su realización.
- h) Utilización pertinente de la realimentación en la información (K. R. intrínseco y extrínseco).

Valgan estas referencias entre las muchas que podríamos sacar a colación, plagadas de coincidencias y a la vez, complementarias, para justificar la importancia de la atención en el proceso de enseñanza- aprendizaje, objeto del presente trabajo.

3. LA INFORMACIÓN Y LA ATENCIÓN

Como hemos indicado anteriormente, a través de la percepción y utilizando principalmente los sentidos, es como recibimos los datos del mundo exterior, y esa información es transmitida al sistema nervioso para que pueda tener alguna significación, siendo procesada posteriormente, y en la mayor parte de los casos, generando una respuesta.

Pero la cantidad de estímulos, y por tanto de información que podemos recibir en un momento determinado, puede ser tan elevada que no seamos capaces de captarlos adecuadamente en su totalidad. La experiencia nos dice que resulta difícil atender a más de una cosa al mismo tiempo.

Cuando proponemos a nuestros alumnos por primera vez, por ejemplo, que realicen giros hacia adelante con el brazo derecho y hacia atrás con el izquierdo, simultáneamente (es decir, atendiendo a la vez a dos tareas diferentes), lo podemos comprobar fácilmente al ver cómo se *atascan* incluso cuando ponen en ello *los cinco sentidos*.

Surge así, entonces, el concepto de atención, a la que Singer considera como “la disposición de un individuo en una situación particular para recibir y procesar selectivamente la información”, o lo que es lo mismo, separar la información que considera más importante de la que no lo es.

En el Diccionario de Ciencias de la Educación, encontramos que “el concepto de atención sirve para describir, tanto los procesos de selección que se dan en la recepción y elaboración de los estímulos como en la intensificación que se produce en las funciones psíquicas implicadas en tales procesos”.

Por su parte, J. L. Pinillos define la atención como “proceso de focalización perceptiva que incrementa la conciencia clara y distinta de un número central de estímulos, en cuyo entorno quedan otros más difusamente percibidos”.

William James ya afirmaba hace más de un siglo (1.890) al hablar de la atención que “Focalización, concentración y conciencia constituyen su esencia”, aunque para tratar de diferenciar atención y concentración, acudimos nuevamente al diccionario citado, donde dice que... “el concepto de concentración suele a menudo intercambiarse con el de atención, si bien, tiene también el significado de atención intensa o limitada, dándose por sentado que la intensidad de la atención presupone un campo reducido. P. Lersch entiende por concentración una regulación y organización voluntaria de las ideas y pensamientos en contraposición a la atención, en la que la orientación se refiere únicamente a la percepción”.

Vemos, pues, el carácter selectivo de la atención en cuanto a reducir el número de estímulos a tener en cuenta de entre todos los presentes. Así, podemos hablar en

consecuencia de la atención selectiva al referirnos a esta capacidad (para unos) o disposición (para otros).

4. EL CONTROL DE LA ATENCIÓN Y LA CONCENTRACIÓN

Según R. M. Nideffer (91), la clave más importante para lograr una actuación eficaz en el deporte (y por extensión, en el control de las actividades motoras), es la capacidad para controlar los procesos de pensamiento, para concentrarse en una tarea (p. ej. , tener la vista fija en el balón). Este control se refiere tanto a actividades individuales como colectivas (deportes individuales o de equipo).

Habla también de la importancia del arousal o activación fisiológica. Abernethy (1.993-citado por A. Hernández y R. Ramos), estudia también la atención como un estado de alerta o de preparación, relacionándola con el arousal y la ansiedad. Afirma que es posible conocer y detectar el arousal o nivel de activación a través de los cambios producidos en el sistema nervioso periférico, por variaciones en la dilatación pupilar, la tasa cardiaca, la presión sanguínea, el ritmo respiratorio y la sudoración.

Como medios para determinarlo se sugiere la electroencefalografía, la medida en la sangre de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), la pupilometría (medida de la dilatación pupilar), la electrodermografía (medida de la sudoración) y la electromiografía (sobre la actividad muscular), entre otras.

Estas técnicas son difíciles de aplicar, bien por interferir con la actividad del deportista o por ser muy concretas y requerir instrumentos técnicos costosos de conseguir, así como personal muy especializado.

Por su parte, la ansiedad parece actuar negativamente en la atención y la concentración.

En cuanto al control de la concentración, Nideffer señala que existen cuatro tipos diferentes de focos de atención o espacios en los que se puede centrar la atención, dependiendo de la especialidad deportiva o de la actividad motriz que se esté considerando:

- a) El foco amplio -externo, que se utiliza para evaluar rápidamente una situación (como el que utiliza una base de Baloncesto al recibir el balón).
- b) El foco amplio- interno, utilizado para analizar y planificar situaciones (p.ej., una estrategia de juego).
- c) El foco reducido- externo, que sirve para focalizar la atención sobre una o dos señales externas (p.ej., sobre mi marcador, o sobre el balón).
- d) El foco reducido- interno, que es la referencia para repasar mentalmente una situación de ejecución o controlar el arousal físico (p.ej., el talonamiento en los últimos 5-6 pasos en salto de altura o la forma interiorizada de lanzar un tiro libre en Baloncesto).

No se puede afirmar que cada tipo de foco corresponda a una determinada especialidad deportiva, pues en cualquiera de ellas se pueden dar como hemos visto en los ejemplos precedentes situaciones tan variadas que tengan similitud con los cuatro focos expuestos. Sin embargo, y ahí está su posible utilidad con vistas al entrenamiento, cada actividad específica tendrá proporciones distintas y más acusadas de cada uno de ellos.

Ese entrenamiento nos proporcionará un mayor control, tanto de la atención como de la concentración. El propio R. Nideffer propone unos principios al respecto que el entrenador y el practicante han de tener en cuenta, y que resumimos:



- Ocuparse al menos de 4 tipos distintos de atención (los focos de atención descritos anteriormente).
- Según la cambiante situación deportiva o motriz, poder desviar los diferentes tipos de concentración para ajustarlos a la nueva demanda de atención.
- Hay diferencias individuales en la atención, unas biológicas, otras genéticas y otras que se aprenden.
- Un arousal por encima del nivel óptimo, bien puede producir exceso de confianza, o bien agarrotamiento y deterioro progresivo de la ejecución.
- Es conveniente manipular sistemáticamente el arousal para recuperar el control de la concentración.

El agarrotamiento (otro factor negativo) surge con frecuencia cuando los pensamientos negativos tienen tendencia a crecer (por miedo a lesionarse, por incrementarse la tensión, por la responsabilidad...). En ese caso, aprender a relajarse o pensar en positivo puede ayudar a resolver la situación.

5. EL ENTRENAMIENTO DE LA CONCENTRACIÓN

Parece claro que la concentración inhibe la distracción. La interrupción de la concentración, los *lapses*, invitan a la auto-duda y al miedo, conduciendo al practicante hacia la ansiedad y la angustia, por lo que el preparador debería entrenar la mente de su pupilo para ejercer el control adecuado.

Hemos analizado los distintos tipos de focalización de la atención y concentración y se ha visto la influencia negativa del agarrotamiento. No es fácil que el practicante resuelva por sí solo las situaciones negativas si antes no se ha entrenado o preparado para ello.

Algunos especialistas (Schmid, A. y Peper, E., 1.991) que lo han llevado a cabo con deportistas de la élite de la Gimnasia Rítmica en U.S.A. nos ofrecen algunas alternativas, recordándonos que el componente principal de la concentración es la capacidad de focalizar la atención sobre la tarea que se está desarrollando y no distraerse por estímulos internos o externos que sean irrelevantes.

Entre los estímulos externos citan el abucheo de los espectadores, la música ambiental, ciertas llamadas de los árbitros y la conducta antideportiva por parte de los contrarios, mientras que los internos tienen que ver con sentimientos y sensaciones corporales que distraen, como “estoy muy cansado”, o “no debo estar nervioso”, “voy a hacer el ridículo”, etc.

Estos estímulos pueden ser de distintas categorías, influyendo unos más que otros en el practicante, pero parece claro que se afectan unos a otros continuamente y que irán en detrimento de una mejor actuación motora si el deportista o el alumno no está entrenado para enfrentarse a estas situaciones de presión, como lo es la competición.

Una buena forma de entrenar aspectos internos de los distintos estilos atencionales es la denominada *expansión de conciencia*, propuesta por Gauron (1.984), que debería realizarse en posición cómoda o tumbado. De forma escueta, consiste en lo siguiente:

- Debe lograrse en principio que el deportista se centre en su respiración, primero más lenta y profunda, después normal y volver a la respiración profunda, hasta que sea cómoda y regular.
- Prestar atención a lo que se escucha, identificando y separando los sonidos primeramente, para escucharlos a continuación mezclados, sin clasificarlos.
- Tomar conciencia de sus sensaciones corporales (apoyo del cuerpo, roce de los dedos...) primero por separado o una a una, y luego conjuntamente.

- Prestar atención sólo a las emociones o pensamientos, suave y separadamente, sin forzar hasta “quedarse en blanco”, o si esto no es posible, dejar sólo uno y concentrarse en él.

- Con los ojos abiertos, elegir algún objeto y observarlo de frente, mirando al resto de la habitación de manera periférica, pero reduciendo cada vez más el campo de visión hasta llegar solamente a un punto de ese objeto. A continuación, expandir la atención poco a poco ensanchando el campo hasta poder ver todo lo que hay en la habitación.

Podría finalizarse con una pequeña puesta en común intercambiando opiniones y experiencias.

Funcionaría como unos prismáticos que reducen y amplían el objetivo a gusto de cada uno.

Esto debe hacerse en varias sesiones, y al principio pueden hacerse los ejercicios por separado, hasta llegar a la totalidad.

Para entrenar aspectos relacionados con estímulos externos, se proponen situaciones simuladas de competición, con sonidos de fondo grabados, como voces de anuncios, música, aplausos, pataleos o abucheos, etc. Asimismo, el llevar la indumentaria propia de la competición puede ayudar para la mentalización durante los entrenamientos.

Estos planteamientos pueden reducir el efecto de lo que Schmid y Peper denominan la *novedad inducida*, que puede interferir con la ejecución deportiva y hacer que la experiencia competitiva parezca similar a lo que se ha venido haciendo en los entrenamientos.

Otra estrategia podría ser que los deportistas trabajasen por parejas, de forma que mientras uno de ellos se relaja y ensaya mentalmente sobre la práctica de su especialidad, el otro intente distraerlo de cualquier manera, salvo por medio del contacto físico. Esto se practicó en un experimento durante 5 días y los resultados indicaron un aumento importante de la concentración, desde el primero hasta el quinto día.

Hay también un modo de no perder la concentración tras cometer un error. Consiste en convertir el fracaso en éxito, evitando el auto-juicio y la auto-culpa. Por ejemplo, en lugar de decir... “qué mal lo estoy haciendo...”, se piensa... “cómo iría mejor”, o “vamos...”, como hizo Arancha Sánchez Vicario cuando ganó su primer Roland Garros, ensayando mentalmente las condiciones previas al error, pero ajustando ahora su conducta, de manera que se ejecute la destreza perfectamente (al dar un mal golpe con la raqueta, inmediatamente repetía el golpe haciéndolo perfecto, como sería el siguiente).

Esto se puede practicar diariamente, durante 5 ó 10 minutos, anotando los avances o progresos, si se producen, y procurando variar las pruebas y estrategias según el practicante y el tipo de tareas.

Las hermanas Harris (84) propusieron un ejercicio para medir la concentración, a modo de test, que consiste en una rejilla de bloques de 10 por 10 columnas, y que va del 0 al 99, consistente en escrutar la rejilla durante un tiempo determinado (sobre 1 minuto) y encontrar, señalándolos, tantos números como se pueda, empezando por el 00. Según ellas, los atletas con alta concentración lograrían acumular entre 20 y 30 números en 1 minuto.

Este test, puede utilizarse varias veces, empezando con el número inmediato superior al número más alto alcanzado en el intento anterior, y también pueden elaborarse nuevas rejillas, recolocando los números.

84 27 51 78 59 52 13 85 61 55	10 68 38 90 08 94 06 65 98 55
28 60 92 04 97 90 31 57 29 33	39 84 09 62 81 36 43 71 05 93
32 96 65 39 80 77 49 86 18 70	54 11 76 37 52 07 88 35 44 61
76 87 71 95 98 81 01 46 88 00	80 40 58 96 69 42 21 04 83 78
48 82 89 47 35 17 10 42 62 34 R-1	70 85 12 41 20 64 34 67 50 45 R-2
44 67 93 11 07 43 72 94 69 56	15 79 19 28 13 51 03 22 33 75
53 79 05 22 54 74 58 14 91 02	74 29 14 01 18 31 53 59 46 49
06 68 99 75 26 15 41 66 20 40	63 16 89 30 27 02 47 32 23 86
50 09 64 08 38 30 36 45 83 24	92 87 00 17 66 72 57 25 48 77
03 73 21 23 16 37 25 19 12 63	56 99 82 60 97 26 95 73 91 24
Rejilla original	Rejilla de ajedrez

Gráfico 1. R-1 es la rejilla original elaborada por las hermanas Harris; la rejilla R-2, se ha denominado de ajedrez porque la hemos elaborado colocando los números del 00 al 50 siguiendo los saltos del caballo de ajedrez, y después, hasta el 99, aleatoriamente.

6. UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN EN LAS EDADES ESCOLARES

Aunque la mayor parte de lo aquí expuesto se ha referido al campo del entrenamiento deportivo, creemos que puede ser de utilidad, en la teoría, para el aprendizaje de las tareas motrices, aunque dada la escasez del tiempo asignado a la Educación Física en los programas oficiales, sobre todo en la Enseñanza Secundaria (2 h. semanales), no parece fácil detraer algo de tiempo para este tipo de experiencias.

Lo que sí debemos hacer en todo caso es tratar de facilitar el aprendizaje de nuestros alumnos, y a propósito de lo que antecede, sugerimos realizarlo valiéndonos de experiencias en las que centren la atención y la concentración.

Pongamos un ejemplo: si queremos que el alumnado aprenda el salto de longitud, (últimamente tan de moda tras los triunfos internacionales de Niurka Montalvo y Yago Lamela), estudiamos primeramente dentro de la secuencia del salto qué aspectos técnicos nos parecen más determinantes para su enseñanza y aprendizaje, con el fin de que el alumno se centre en ellos prioritariamente, y cuando estemos realizando los ejercicios prácticos, centramos la atención selectiva de nuestros alumnos en esos aspectos.

Supongamos que, tras el estudio por nuestra parte, hemos concluido que los aspectos más decisivos para un buen salto, son:

- a) Carrera a la máxima velocidad.
- b) Batida en la tabla y hacia arriba
- c) Caída con piernas hacia delante.
- d) Salida por delante.

Si se piensan dedicar 4 sesiones de clase a esta especialidad atlética, en la 1ª se explican las características generales del salto, introduciendo verbalmente consignas informativas o cuñas, que se centrarán en los puntos a) y b), y que se irán repitiendo periódicamente entre los ejercicios.

En la 2ª sesión, se trabajará preferentemente la batida y la caída, repitiendo sobre todo las consignas b) y c) entre los ejercicios, aunque recordemos la a).

La 3ª será para las consignas c) y d), es decir, la caída y la salida del foso, recordando la a) y b), y la 4ª sesión será de repaso general de las cuatro consignas, pudiendo añadir al final un *test* para ver los resultados.

Conocemos por experiencia los resultados positivos de una investigación que se está llevando a cabo sobre esta propuesta, por lo que sugerimos su aplicación experimentalmente en los centros escolares.

BIBLIOGRAFÍA

SCHMID, A. (1991). "Técnicas para el entrenamiento de la concentración", en WILLIAMS, J. (1991). *Psicología aplicada al Deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

GUTIÉRREZ, I. (Dir. Tecn.) (1983). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Tomo I. Madrid: Rioduero.

BALLESTEROS, S. y GARCÍA, B. (1995). *Procesos psicológicos básicos*. Madrid: Universitas S.A.

NIDEFFER, R. (1991). "Entrenamiento para en control de la atención y la concentración", en WILLIAMS, J. (1991). *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

HERNÁNDEZ, A. y RAMOS, R. (1996). *Introducción a la informática aplicada a la Psicología del Deporte*. Madrid: RA-MA

SINGER, R. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano- Europea.

ANTONELLI, F. y SALVINI, A. (1982). *Psicología del Deporte*. Tomo I. Valladolid: Miñón. Colección KINÉ.

HARRIS, D. y HARRIS, B. (1987). *Psicología del Deporte. Integración mente-cuerpo*. Barcelona: Hispano- Europea, S. A.

RUIZ, L. y SÁNCHEZ, F. (1997). *Rendimiento deportivo. Claves para la optimización de los aprendizajes*. Madrid: Gymnos.