

# Módulo 4. Lectura integradora

## Lectura integradora

Luego de concluir las lecturas del curso, a modo de integración, debemos tener algunos conceptos definidos con claridad.

Lo más importante es tener en cuenta que el aprendizaje motor y el entrenamiento de la técnica acreditan etapas diferentes. Estas etapas son integrativas, interactúan, no son bloques aislados; sin embargo, dependen de correlatos neurales diferentes y también demandan intervenciones específicas. Cuando las mezclamos, es decir, cuando realizamos lo que corresponde a una etapa en otra, posiblemente consolidemos fallos motores en las virtudes del movimiento.

Facilitamos para aprender, pero dificultamos y perturbamos para entrenar. Cuando simplificamos, entrenamos poco; cuando perturbamos a la hora de aprender, consolidamos fallos. Entender que cada etapa tiene su lógica diferente significa no caer en fallos motores. Cada etapa tiene puntos de aplicación prescriptivos por parte del entrenador que conviene no mezclar, sino que corresponde respetar, a los efectos de establecer un aprendizaje motor de mayor calidad.

La técnica debe estar a disposición del pensamiento táctico; sin embargo, perfeccionar la técnica nos libera para el pensamiento táctico y para la creatividad. La calidad de la técnica condiciona, ya sea por facilitar o perjudicar el acto creativo motor.

La realización de automatismo con respecto a una técnica entrenada nos permite liberar espacio cerebral para una mejor calidad de decisión táctica estratégica y para la creatividad motora.

Uno de los objetivos de este material fue relacionar los contenidos de la neurobiología con el aprendizaje motor y el entrenamiento de la técnica, para analizar las herramientas que estas disciplinas nos brindan, con el fin de acelerar la superación de fallos motores, procurar corregir los efectos fallidos del movimiento y generar durabilidad en esas correcciones.

Podemos decir que existen 3 o 4 grandes fases del proceso de aprendizaje motor y entrenamiento de la técnica:

- Fase de adquisición.
- Fase de perfeccionamiento.

- Fase de estabilización.
- Fase de disponibilidad variable.

Decimos 3 o 4 porque podríamos incluir la fase de disponibilidad variable en la de estabilización.

La fase de adquisición comienza desde que el individuo recibe las primeras explicaciones generales, tiene un contacto visual con el movimiento y logra ejecutarla inicialmente, aunque sea sin calidad y con gran cantidad de fallos.

La fase de perfeccionamiento es cuando, a través de las repeticiones, el deportista elimina progresivamente los movimientos parásitos y los defectos del movimiento (aquí la corrección cobra relevancia).

Las últimas fases (estabilización y disponibilidad variable), nos interesan particularmente porque es en ellas donde la teoría de los sistemas dinámicos, la teoría de dificultad del entorno y la teoría de perturbación comienzan a tener relevancia a los efectos de lograr calidad de la ejecución técnica, a pesar de hacer frente a todo tipo de restricciones y perturbaciones cuyo diseño, desde el punto de vista metodológico, debe tener esta lógica. Para resumir, diremos: facilitar para aprender; dificultar y perturbar para entrenar.

**Fallos motores:** los errores motores son desvíos del modelo de la técnica deportiva ideal, los cuales se deben corregir si reducen la efectividad de la ejecución motora.

Hay personas que consideran que no existe un modelo ideal para ninguna actividad. Afirmar esto sería faltarle el respeto a profesionales que se dedicaron a investigar innumerables cantidades de horas sobre el tema, con base en ciencias como la Biomecánica, la Bioenergética, la Anatomía, la Neuroanatomía, etcétera. A la hora de hablar de fallos motores, vale la pena considerar:

- Qué tipos de fallos son.
- Cuál es la causa posible para que este fallo exista.
- Cuáles serían las soluciones.

Quizás en esta unidad encontremos nuestro verdadero rol como formadores. Corregir fallos es lo que hacemos regularmente o, al menos, lo que intentamos hacer cotidianamente. La mayoría de los docentes y técnicos apenas señala los fallos, y muy pocos montan o estructuran una didáctica correctiva con todos los requisitos que ello implica. Hay entrenadores que son expertos en detectar estructuras dañadas, fallos motores, pero pocos son los que pueden generar estructuras perceptuales que ayuden a superarlos.

Desde nuestra perspectiva, objetamos la tendencia de la “nueva pedagogía”, que propugna la no intervención correctiva. Corregir movimientos estuvo presente desde el inicio de la humanidad, y no es sinónimo de opresión ni de limitación de libertades.

Sobre los tipos de fallos técnicos, nos parece importante recalcar los siguientes conceptos:

- Fallos normales: es decir, los errores comunes que se producen durante cualquier proceso regular de aprendizaje motor, sobre todo en los primeros intentos.
- Estancamientos: se trata de fallos consolidados, ejecutados así durante años y de difícil corrección. Esto se suele dar cuando el alumno aprende bien, pero los que le enseñaron lo hicieron mal. Corregir este tipo de fallos requiere una didáctica especial. En estos casos, usted, como deportista, automatiza un mal movimiento, una mala técnica.

Además, resulta importante distinguir si se trata de un fallo propio del proceso de aprendizaje (técnica incompleta) o de un estancamiento (fallo consolidado). En cualquiera de los dos casos, conviene distinguir entre:

- **El “punto dañado” o emergente del fallo:** es el punto donde se manifiesta el fallo. Nunca suele ser la causa, sino más bien una consecuencia de otros factores.
- **La cadena causal:** son todos aquellos factores que justifican, finalmente, la aparición del fallo.

Rastrear esta posible explicación de la aparición de los fallos facilita el acertar con las posibles soluciones. El fallo no es la causa de fallo; las causas pueden ser múltiples y darse, también, una combinación de ellas.

A pesar de que en el material se desarrollan diversas posibles causas de fallos técnicos, podríamos resumir la mayoría de los fallos en 4 grandes grupos:

- Fallos originados por deficiencias físicas.
- Fallos promovidos por motivos externos.
- Fallos dependientes de las limitaciones del profesor.
- Fallos originados en deficiencias psíquicas.

Remitirnos a este cuadro puede ser clarificador, ya que engloba otras causas de fallos motores:

**Figura 1: Causas de fallos**

Insuficiente desarrollo de las capacidades motoras	Influencias perturbadoras ( <i>transfer</i> negativo)	Disminución de la concentración por cansancio	Interpretación equívoca de las sensaciones motrices
Imagen inexacta y defectuosa del movimiento	Miedo	Condiciones externas desacostumbradas	Fases previas fallidas
Exceso o defecto de concentración o de motivación	Comprensión insuficiente de la tarea propuesta	Precondiciones desfavorables	Pocas o tardías informaciones sobre los errores motrices
Poca estabilización de los gestos en condiciones competitivas	Experiencias motoras ausentes o insuficientemente desarrolladas	Fallas en los sistemas retroalimentarios	Deficiencias en los métodos de enseñanza

Fuente: Elaboración propia.

La base de todo proceso correctivo es, inexorablemente, la conciencia corporal, y el entrenamiento de esta es de suma importancia. Una buena conciencia corporal es clave: sentir lo que sucede en nuestro cuerpo nos va a permitir realizar pequeños o grandes ajustes, según sea necesario, para tener una correcta alineación postural, la cual es una condición indispensable para sostener el resto del proceso correctivo. Aquí es importante, nuevamente, marcar diferencias significativas entre dos instancias muy diferentes conceptualmente: señalar y corregir. Muchos entrenadores se quedan solo en la primera.

- **Señalar:** es solo indicar el fallo para que el sujeto que lo realiza pueda dar cuenta de que dicho fallo existe, de que lo advierte, pero esto no alcanza para corregirlo.
- **Corregir:** supone colocar a la persona en una situación perceptual y aplicar una didáctica especial.

Como se indica anteriormente, señalar significa identificar el problema y comunicarlo, pero no realizar ningún tipo de intervención.

La corrección de fallos indica un proceso más complejo y encontramos los siguientes modos:

- **Correcciones directas:** se menciona, se explica y se le da indicación al alumno sobre cómo evitar dicho fallo.
- **Correcciones indirectas:** se regulan las condiciones externas, se crean nuevas estructuras perceptuales.

A continuación, enumeramos una serie de sugerencias o recomendaciones generales para la corrección de fallos, las cuales surgen no solo de la bibliografía sino también de las clases y de experiencias personales:

- Observar al atleta cuando ejecuta.
- Comparar el gesto realizado con el modelo ideal.
- Reconocer el error y subdivisión en principales y secundarios.
- Buscar la causa del error.
- Determinar las medidas adecuadas para corregir el error.
- Brindar instrucciones o herramientas para corregir el error.

Podemos identificar los siguientes tópicos que consideramos importantes a la hora de entrenar un alumno:

- Detectar qué se hace mal y por qué.
- Saber cómo se hace bien (de lo contrario, asesorarse).
- Indicar qué se debe hacer para hacerlo bien.

Como consecuencia de la corrección de fallos de movimiento, se produce una mejora de la imagen de este y, relacionado con ello, la formación de la percepción y visión motrices.

Al momento de pensar en corregir fallos, tenemos que saber que nuestra intervención puede repercutir sobre tres estructuras que conforman el movimiento. No referimos a la estructura espacial, temporal y dinámica.

La estructura espacial está regulada por las sensaciones que percibimos de los propioceptores y los analizadores visuales, aunque el sentido de la vista es el que mayor información aporta para corregir los problemas espaciales. Por ejemplo, en un deporte en conjunto, si no sabemos dónde estar ubicados, podemos señalar ese sector con distintos elementos.

La estructura temporal depende del oído y de la sensibilidad háptica. En numerosas ocasiones un estímulo auditivo nos permite saber cuándo debemos realizar una acción. Esta estructura no depende de la vista, ya que la vista no provee sucesión, sino que provee simultaneidad.

La estructura dinámica hace referencia a las expresiones de fuerza que se imprimen en los movimientos.

### **Corrección y percepción**

Como ya se mencionó con anterioridad, resulta clave concentrarse después de ejecutado un acto motor, sobre todo si el entrenador no puede retroalimentar inmediatamente al

deportista con correcciones. El objetivo de mantener el foco de concentración pos ejecución es el de evitar la pérdida de información clave para corregir los fallos o consolidar los aspectos bien ejecutados. Para esto resulta de mucha relevancia que el entrenador señale en qué se tiene que concentrar el ejecutante luego de haber realizado el gesto. Si bien pocos autores consideran esta prescripción, se trata de una de las consignas más importantes para el aprendizaje. Resulta de vital importancia entender que los errores en el plano motor pueden ser atacados desde las palabras y la información que los entrenadores les provean a los deportistas, pero siempre deben finalizar con una ejecución motriz bien hecha.

Como profesionales con un alumno o un grupo a cargo, tenemos que entender que nuestro deber es combinar las medidas correctivas siempre con ejercicios físicos. Tenemos que superar una instancia en que solo medien las palabras, debemos olvidarnos de que la teoría es lo fundamental para corregir fallos. Más que esto, nuestro entrenado necesita hacer y percibir las sensaciones de un gesto bien hecho.

### **Sesiones correctivas**

En sesiones correctivas, es una buena alternativa utilizar gran variedad de ejercicios y no uno único, repetitivo y fatigante. Con esto se busca poder asociar los aspectos positivos de varios ejercicios sobre nuestro error, a diferencia de lo que podríamos percibir de una ejecución reiterativa.

Como se trató en la unidad anterior, un tipo de fallo puede ser el de los estancamientos. Los causales de estos son muy variados, pero entre ellos podemos mencionar:

- Aprender una técnica inadecuada.
- Recibir retroalimentación solamente de los defectos, sin refuerzo positivo alguno.
- Estabilizar la técnica en condiciones muy diferentes a las de competición.
- Factores emocionales.
- Continuar el entrenamiento con capacidades motoras defectuosas.

Algunas formas de abordarlos son:

- Frenar la práctica y retomarla en condiciones totalmente distintas (otra cancha, otra pileta, otros elementos).
- Aumentar la información sensorial para que exista una sobre estimulación, por ejemplo, nadar utilizando solamente aletas, patinear empujando la pared, etcétera.
- Restringir información: al limitar las referencias periféricas, corregimos con base en las relaciones córtico-corticales.
- Ejecuciones ultralentas.
- Entrenamiento ideomotor, modelo de Paul Dorochenko.
- Nueva ritmización: cambiar las velocidades de ejecución.

- Modificar límites espaciales: limitamos el campo de juego o campo de acción.
- Movimientos sustitutivos: estos consisten en reemplazar una fase preliminar del gesto principal por un movimiento diferente o con un elemento diferente, que no sea ni muy parecido a la ejecución real, ni muy opuesto. Por ejemplo, realizar los giros del lanzamiento de martillo y lanzar un disco.
- Reducción de aplicación de fuerza: mediante la utilización de, por ejemplo, trampolines para la ejecución de saltos.

### **Corrección y emociones:**

Aquí en el material hacemos referencia a tres pasos fundamentales relacionados con alentar, corregir, alentar.

Esta teoría supone:

- Reconocer, en primer lugar, lo mejorado y rescatar el valor del esfuerzo por lograrlo, reforzar positivamente.
- Señalar los puntos dañados y corregirlos con la didáctica especial.
- Volver a motivar al deportista al enfatizar la alta probabilidad de corregir y rescatar el esfuerzo.

El factor motivacional es indispensable en el desempeño de cualquier actividad que realicemos. Por ende, como entrenadores no deberíamos siempre atender, en primera instancia, a recalcar los fallos de nuestros alumnos, sino que aconsejamos señalar primero lo mejorado y luego atender el fallo. Además, debemos alentar la superación y plantear siempre la corrección desde una perspectiva optimista, con el fin de evitar estancamientos y la consolidación de fallos.

### **Didáctica especial para la corrección de fallos**

Cuando se habla de aprendizaje motor o aprendizaje de la técnica, nos encontramos con dos perspectivas distintas, las cuales son respetables y válidas. Una de las características que diferencia a ambas categorías es la de las fases que las componen.

Si nos centramos en el aprendizaje motor, las fases son:

- Fase de adquisición.
- Fase de perfeccionamiento.
- Fase de estabilización y disponibilidad variable.

Si nos basamos en el entrenamiento de la técnica, las fases o niveles son:

- Nivel de principiantes.
- Avanzado.

- Dominio (alto rendimiento).

## **Fase de adquisición**

La fase de adquisición transcurre desde los primeros intentos inseguros hasta las ejecuciones eficaces, imperfectas y fluctuantes. Una propuesta didáctica para esta fase supone simplificar o facilitar las situaciones de ejecución, a los efectos de que no se consoliden los fallos.

En esta fase es recomendable aclarar la tarea mediante palabras y demostraciones, pero con la información indispensable y básica para la primera solución de la tarea. Ni bien se entendió, realizar los intentos prácticos, no demorar con largos discursos ni descripciones verbales o con exceso de información visual.

Debido a la poca información kinestésica existente (producto de la poca experiencia práctica) y a la información visual poco clara y limitada, el deportista se ve condicionado para configurar imágenes de movimiento precisas y nítidas. Con estos argumentos podemos afirmar que el empleo de estas técnicas no es lo más útil para esta etapa del entrenamiento. Si bien no negamos su posibilidad de implementación, no la recomendamos como herramienta principal.

Resulta clave que las ejecuciones sean bien realizadas, sin prolongar demasiado las etapas de acción. La situación de aprendizaje se tiene que plantear de manera que el sujeto consiga realizar el movimiento completo, aunque tenga fallos, después de pocos intentos.

El profesor-entrenador, deberá:

- Crear condiciones facilitadoras.
- Brindar pocas explicaciones.
- No extender demasiado el tiempo de las ejecuciones técnicas.

## **Didáctica en la fase de adquisición**

Resulta de gran importancia, al momento de situarse frente a un alumno que desea o necesita aprender cierto rasgo particular de algún deporte o disciplina, que el profesor a cargo pueda establecer un plan de acción y generar una propuesta didáctica que le permita alcanzar los objetivos. Para la creación de esa didáctica, el docente deberá tener en cuenta varios aspectos: el objetivo, los recursos materiales, el contexto, las fechas de competencia, el nivel de entrenamiento del alumno, etcétera.

La medida metódica predominante en el estado de principiante del entrenamiento técnico es la “práctica elaborativa” (Martin, 1977, p. 223) en “condiciones simplificadas” (Grosser, y Neumaier, 1986, p. 110).

A continuación, se graficarán las distintas posibilidades de condiciones facilitadas, según Manfred Grosser.

**Figura 2: Condiciones facilitadas**

Asistencia en la ejecución	Facilidades en el entorno o material	Eliminación o simplificación de partes del movimiento
Ejecución frenada de movimiento	Practicar sin aparatos o con aparatos más sencillos	Practicar sin compañero y adversario
Practicar en aparatos estáticos	Ayudas referenciales	Aumentar la retroalimentación

Fuente: Elaboración propia.

### Fase de perfeccionamiento

Como el nombre lo indica, en esta fase se busca el perfeccionamiento técnico. A diferencia de la etapa anterior, de la ejecución global y a grandes rasgos pasamos a la limpieza progresiva de los errores y al ajuste final del movimiento, promoviendo la forma final correcta. La práctica motriz va a tener base principalmente en la repetición. El proceso acredita repetir mediante medidas correctivas generales y otros recursos, sin empleo abrupto de perturbaciones que no permitan lograr los objetivos. A continuación, se detallarán los principales rasgos de la fase de perfeccionamiento:

- Capacidad para cumplir tareas.
- Calidad de ejecución.
- Sensaciones motrices.
- Imágenes de movimiento.
- Dirección y regulación.

Algunos de los objetivos de la fase de perfeccionamiento:

**Tabla 1: Fase de perfeccionamiento**

Objetivos	Medidas
Perfeccionar imagen de movimiento. Eliminar sincinesias. Se inicia la resistencia a las perturbaciones Primera comprobación en competiciones	Tareas de observación y análisis. Prácticas en condiciones normales introduciendo las primeras perturbaciones. Entrenamiento mental.

Fuente: Elaboración propia.

Podríamos decir que el objetivo por excelencia de esta etapa es eliminar las sincinesias estáticas y dinámicas, al mismo tiempo que configuramos una clara imagen de movimiento. De la misma manera, se inicia el proceso de fijación del movimiento frente a perturbaciones, de manera gradual y progresiva. La medida didáctica por excelencia es aquella que contribuye a forjar una clara imagen de movimiento. Esta etapa es más “mental”, en el sentido de que es más viable emplear recursos como el entrenamiento perceptual, ideomotor y verbal.

En la fase de perfeccionamiento, el profesor debe tomarse la tarea de planificar actividades en las cuales haya gran posibilidad de variar en cuanto a los ejercicios y a los aparatos o elementos que se usarán. Dado que esta es la fase indicada para explotar la posibilidad de combinar ejercicios y elementos, no debemos demorarnos en aprovechar este recurso.

Lo expuesto con anterioridad podría hacernos pensar que el objetivo es proponer actividades diferentes en todas las clases, pero el objetivo principal siempre está puesto en la ejecución técnica de calidad. La cantidad de variantes y combinaciones podrá implementarse siempre y cuando no provoque errores en los gestos técnicos.

### **Fase de estabilización**

Las características en esta etapa:

- Capacidad de cumplir tareas.
- Sensaciones motrices.
- Imágenes de movimiento.
- Dirección y regulación.

Los objetivos de esta fase son:

- Desarrollar la capacidad de auto detectar y autocorregir fallos.
- Lograr una disponibilidad versátil y variable de la técnica, más allá de la complejidad del contexto y de las circunstancias.

**Tabla 2: Fase de estabilización**

<b>Objetivos</b>	<b>Medidas</b>
Capacidad de autocorrección. Estabilización y automatización progresivas. Adaptación a condiciones variables y fijación de técnica en condiciones extremas de estrés.	Formación concentrada de la percepción y observación motriz. Variación de las condiciones. Aumento de las perturbaciones. Creación de dificultades extremas y estrés. Entrenamiento mental.

Fuente: Elaboración propia.

Nos parece sumamente importante recalcar que la idea que rige esta progresión es la de generar variabilidad motriz orientada al deporte. Para esto podemos complicar las ejecuciones motrices de varias formas:

- Al variar las dimensiones del sector de juego y el resto de las condiciones externas.
- Al implementar el entrenamiento inestable.
- Al variar la posición inicial e intentar llevarla a posiciones no habituales.
- Al variar la velocidad del movimiento.
- Al utilizar fuerzas externas imprevistas: desde la tracción o los empujes y con diferentes componentes vectoriales.
- Al intervenir la ejecución con espejos: lo cual supone todo un desafío de procesamiento visual y mayor exigencia para las áreas parietales.
- Al anular miembros, por ejemplo, sin braceo cuando corremos o sin patadas cuando nadamos, y exigencias similares.
- Al restringir información perceptiva: ya sea sin visión, audición o, inclusive, sin sensibilidad háptica.
- Al trabajar con dos elementos iguales o diferentes.
- Al cambiar el peso y la textura de los elementos.
- Al dificultar el contraste fondo-figura.
- Al suspender la música y retomar la actividad con precisión.
- Al anular el ojo dominante.
- Al ejecutar con el hemicuerpo no dominante, entre otras.

Las posibilidades son innumerables y van a ser eficaces siempre y cuando seamos creativos y generemos propuestas que se adapten al sujeto y a sus problemas. Toda esta propuesta de variabilidad está pensada desde la teoría del caos como base: todo, aunque sea muy estable, puede desmoronarse. La idea principal es prepararse para estar prevenidos; entrenarse para anticipar el desorden.

## Transferencia e interferencia

El desarrollo de las capacidades motoras se realiza de forma amplia. La mayoría de las veces se aprenden varios movimientos a la vez; a menudo, muchos movimientos de forma incontrolada, como producto de un aprendizaje asistemático, solo con base en la práctica (Meinel, y Schnabel, 2004). Esto se puede observar sobre todo en la actividad lúdica infantil. Para comprender mejor las relaciones existentes en el perfeccionamiento de varias acciones motoras, es necesario profundizar un poco más en las leyes del proceso de aprendizaje motor. Entre ellas se acentúa el problema de la **transferencia** (Meinel, y Schnabel, 2004).

Para utilizar efectivamente el efecto positivo de transmisión, tanto en el aprendizaje sucesivo como en el desarrollo y perfeccionamiento simultáneo de las destrezas motoras, es necesario descubrir los parentescos estructurales entre los movimientos de un deporte y de distintos deportes. Ello atañe sobre todo a aquellos deportes donde se deben aprender muchas acciones en forma individual. El descubrimiento entre parentescos estructurales tiene un papel importante no solo dentro de un mismo deporte, sino también entre los movimientos de distintos deportes (Meinel, y Schnabel, 2004).

El aprendizaje de técnicas deportivas requiere la formación de estructuras coordinativas que tienen base en el “enlace de numerosos centros de distribución y de coordinación en el sistema nervioso central” (Grosser, y Neumaier, 1990, p. 149). Mediante los múltiples enlaces funcionales en el sistema nervioso central (SNC), se une todo el dominio motor a un sistema completo (Grosser, y Neumaier, 1990).

Según el tipo de influencia de las técnicas aprendidas para nuevos aprendizajes, se habla de transferencia (*transfer*) positiva o negativa.

Un transfer negativo (interferencia) se puede manifestar en la práctica deportiva a través de los patrones motores ya existentes que perturban la formación de nuevos procesos coordinativos y atrasan el éxito en el aprendizaje.

A menudo, esto se observa cuando se tiene que modificar un aprendizaje (modificación de la técnica, eliminación de fallos fijados). Antes de la formación de los nuevos elementos del programa motor, se tienen que eliminar los antiguos; de no ser así, puede haber una recaída al movimiento original en caso de cargas elevadas.

Condiciones previas para un transfer positivo (transferencia) son las coordinaciones comunes en los movimientos correspondientes. Para ello no son decisivas las semejanzas externas en el transcurso del movimiento, sino “la igualdad de los mecanismos sensoriomotores de su coordinación” (Grosser, y Neumaier, 1990, p. 151). Por esto resulta

importante descubrir afinidades de movimientos para aprovechar transferencias positivas, así como para hallar el orden más idóneo de los movimientos que se deban aprender, como para asimilar a la vez diferentes habilidades deportivo-motoras. Un caso específico de transfer positiva es el de la transferencia del efecto de la práctica de un costado al otro (coejercicio; transfer bilateral). Se sabe que los ejercicios practicados intensivamente por el costado derecho pueden realizarse también por el costado izquierdo, aunque con menor perfección. Este transfer se produce por las interrelaciones funcionales entre los dos hemisferios (Grosser, y Neumaier, 1990).

Para resumir: se puede constatar que el reconocimiento y aprovechamiento del fenómeno de la transferencia positiva puede desarrollar el proceso de aprendizaje con mayor eficacia y acortarlo. En la planificación del entrenamiento técnico, se deben tener en cuenta los siguientes puntos respecto de los efectos de transferencia:

- El aprendizaje motor siempre tiene que partir de habilidades simples y básicas de una estructura y pasar de allí a otras más complicadas.
- Durante el desarrollo de la condición física, se deberían aplicar aquellos movimientos que permiten un transfer positivo para los movimientos pertenecientes al proceso actual de aprendizaje.
- Numerosos ejercicios previos retrasan el aprendizaje. Por esta razón se deberían realizar pocos ejercicios previos que favorezcan el transfer.
- Una vez conseguido cierto nivel de dominio, el ejercicio con ambos costados conlleva varias ventajas (Grosser & Neumaier, 1990).

## Multitarea

La **multitarea** no se trata de un concepto de larga data: recién en los últimos años empezamos a escuchar acerca de la posibilidad metodológica, cuya aplicación corresponde casi exclusivamente a la fase final del entrenamiento de la técnica. Con base en la complejidad y en la teoría de los sistemas dinámicos, permite grandes posibilidades metodológicas.

Es importante no confundir este concepto con el de disociación segmentaria, el cual supone que podemos realizar tareas motrices diferentes con los diversos segmentos, aunque siempre desde el punto de vista motriz. Por otro lado, la multitarea no se circunscribe a lo motriz, sino que puede incorporar otro tipo de tarea de carácter específicamente mental, como enunciar, observar y muchas más. Igualmente, entre los dos conceptos existen rasgos comunes:

- Actividades realizadas al mismo tiempo.
- Dos o más tareas motrices.
- Tareas perceptuales, enunciativas, etcétera, no solo motrices, lo cual implica potenciar el control motor.

Apuntamos a destacar las diferencias conceptuales para no generar confusiones. Aquí hablamos de complejidad y no de riesgo; no son sinónimos. Esta complejidad se procura a partir de la solicitud de tareas motrices o mentales simultáneas, lo cual acredita potenciar funciones psico-neuro-motrices. Con esto se exige casi al máximo el proceso de atención y concentración, a los efectos de garantizar el control motor en tareas diferentes y simultáneas. Esto no supone necesariamente incrementar los niveles de riesgo y poner al sujeto en situaciones en las cuales las probabilidades de lesión aumentan exponencialmente.

**Las tareas motoras podríamos dividir las en 3 grandes grupos:**

- a. Capacidades motoras.
- b. Gestos técnicos.
- c. Tareas posturales.

**Las tareas mentales las dividimos en 3:**

- 1) Perceptuales.
- 2) Matemáticas.
- 3) De enunciación.

De aquí, existen infinitas combinaciones que usted puede realizar con su creatividad respetando la lógica de progresión de dificultad planteada.

## Referencias

**Dietrich, M.** (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.

**Grosser, M., y Neumaier, A.** (1990). *Técnicas de entrenamiento: teoría y práctica de los deportes*. Barcelona: Martínez Roca S.A.

**Meinel, K., y Schnabel, G.** (2004). *Teoría del entrenamiento*. Barcelona: Stadium.