

“NEUROCIENCIAS Y MODELO DE JUEGO EN EL FÚTBOL FORMATIVO”

RESUMEN MEMORIA EXPLICATIVA

Lic. Esp. Dip. Phd: Raya Cristian

¿Importa para nuestras vidas saber cómo funciona el cerebro?
Creo que importa y mucho, sobre todo si aparte de conocer lo que actualmente somos, nos preocupamos por aquello que podemos llegar a ser.

ANTONIO DAMASIO

INTRODUCCIÓN AL FÚTBOL FORMATIVO

Las instituciones como clubes de fútbol infantil o escuelas de fútbol suelen ser hoy el primer contacto sistemático que tienen los niños con el mundo de la iniciación al deporte y reemplazan en muchos casos al juego libre que generaciones anteriores practicaban a cualquier hora en la calle con escasas o nulas restricciones en cuanto a los métodos y variables utilizadas para tal fin.

En estos nuevos formatos de escuelas o clubes, los educadores – entrenadores deben asegurar que los primeros pasos del niño en el mundo del fútbol se desarrollen dentro de un contexto lo más formativo posible.

Para lograrlo se deberán utilizar metodologías de enseñanza contemporáneas que ofrezcan al educando mayor cantidad de recursos y herramientas para facilitar y simplificar este enigmático juego.

Durante su crecimiento, los niños atraviesan diferentes etapas en el complejo proceso de enseñanza y aprendizaje, y estos, no tienen las mismas necesidades, ni los mismos comportamientos y su desarrollo motor o intelectual tampoco es siempre idéntico.

Por eso es de suma importancia conocer las características más sobresalientes de cada una de éstas etapas, tanto en lo físico como en lo cognitivo, permitiendo así al educador / entrenador comprender qué; *“el niño es niño, y nunca un adulto en tamaño pequeño con falta de habilidades motrices y creatividad”*. Históricamente el niño es visto como un adulto en miniatura, muchas veces inclusive esperando de él las mismas respuestas y resultados que los propios adultos no pueden concretar.

En general, la formación en el fútbol infantil, ha estado repleta de autoritarismo, falta de razonamiento, falta de metodología científica, y por sobre todo, falta de pedagogía. Se utilizaron y aún se utilizan estrategias de mando directo donde el alumno – jugador acata las ordenes y las lleva a cabo, convirtiendo así la formación de los niños en un modelo mecanicista y reduccionista subestimando las inmensas capacidades plásticas de sus cerebros.

Es interesante en este punto, reflexionar sobre los métodos de enseñanza tradicionales, contruidos generalmente sobre modelos que repiten e imitan patrones de entrenamiento de los adultos con ciertas adaptaciones para los niños, caracterizados además por un excesivo condicionamiento por parte del educador que plantea las situaciones de aprendizaje conforme a unos ideales estándares de los que el educando no debe salirse.

Estos métodos, además de coartar la **creatividad** de los futbolistas y su posible iniciativa, difícilmente sean los más apropiados para desarrollar los aspectos cognitivos del niño y mucho menos potenciar otros tan trascendentales para la vida deportiva del jugador como, la **“toma de decisiones”**.

Entender más detalladamente cómo funciona el cerebro en el complejo proceso de tomar una decisión, incitaría a muchos entrenadores a estimularlo desde el fútbol formativo y no pretender que en las etapas de especialización deportiva, cuando los jugadores no cumplen con sus *expectativas o estándares de jugadas ideales*, intenten modificarlas solamente con la mera repetición sistemática de algunos gestos técnicos y tácticos.

Para todo esto, lo primero que se debería definir es el concepto de fútbol formativo, qué se entiende por él y cuál es la franja cronológica a la que corresponde, a pesar de la inexistente uniformidad de criterios entre los diferentes autores que tratan sobre el tema, se podría decir que el fútbol formativo hace referencia a las etapas de iniciación deportiva, entre los 4 y los 12 años, edad en la que se cimientan los patrones **psicomotrices y cognitivos** para las futuras habilidades y destrezas técnico - tácticas, y de especialización deportiva entre los 12 a 16 años.

Desde el punto de vista de la metodología pedagógica, del “entrenamiento de fútbol”, se deben producir algunos cambios, ya que es muy difícil lograr un dominio en una disciplina deportiva, sin respetar en la etapa formativa, los procesos fisiológicos madurativos.

El entrenamiento se debe entender como un proceso de naturaleza psicopedagógica, estructurado en términos de aprendizaje y adaptaciones

progresivas en los deportistas para llevarlos a su mejor nivel de prestación deportiva.

El entrenamiento con niños debe orientarse a las necesidades de los mismos y no tanto en procesos de rendimiento, por lo que en los entrenamientos no se hará una simple exposición a cargas físicas sino que se respetará un currículo de contenidos el cual estará sujeto en la evolución según se cumpla con los objetivos planteados para esas etapas.

El juego constituye la principal actividad del niño. Jugar representa una necesidad esencial, vital e innata en todos los niños e inclusive en los adultos. Por tanto, el despertar y la iniciación del jugador de fútbol mediante el juego son los principales objetivos del fútbol formativo. El juego supone un medio extraordinario de desarrollo psicomotor, cognitivo y emocional que permite al niño superar sus temores, liberarse, tomar iniciativas, asumir riesgos, etc., en fin, “SER CREATIVOS”.

En el fútbol formativo, hoy se está negando a muchos pequeños el derecho y el placer de jugar, en virtud de no se sabe muy bien qué rigor científico, por el cual se busca acelerar la preparación de estos niños para el alto rendimiento.

Es en edades tempranas cuando la EDUCACIÓN PSICO-FÍSICA, a través del juego, debe prevalecer por sobre cualquier otra propuesta de entrenamiento, ya que tiene un carácter eminentemente formativo, estableciendo las bases neuromotrices para el posterior desarrollo de la especialización deportiva.

Esta perspectiva psicopedagógica de entrenamiento debe asegurar una construcción progresiva y versátil que permita al deportista ir adquiriendo todos los recursos que lo encaminen a su máximo rendimiento.

EDUCACIÓN, FÚTBOL Y NEUROCIENCIAS

El modelo de formación en el fútbol infantil debería estar orientado a explorar, descubrir y experimentar nuevos paradigmas en la relación entre niños, educación, fútbol y neurociencias.

La neurociencia básicamente se encarga de estudiar cómo funciona el cerebro. Estudia estructura y función, para saber más de él y sobre todo, optimizar su utilización.

Lo más importante para un entrenador (educador) es entender a las Neurociencias como una forma de conocer de manera más amplia al cerebro - cómo es, cómo aprende, cómo procesa, registra, conserva y evoca una información dándole esa versatilidad capaz de resolver súbitamente problemas nuevos y además prever futuros (creatividad), entre otras cosas - para que a partir de este conocimiento pueda mejorar las propuestas y experiencias de aprendizaje que se proponen en las etapas formativas.

Lo anterior da razón de la plasticidad, flexibilidad y adaptabilidad del cerebro que sólo pueden ser potenciadas mediante la implementación de ambientes favorables de aprendizaje y de factores y estrategias pedagógicas que incrementen el total desarrollo del mismo. Evidentemente, un buen entrenamiento no se consigue solamente con una excelente preparación técnica, táctica y física, se necesita algo más.

Es aquí donde encuentra su fundamento la neurociencia aplicada al fútbol, desde el momento en que se entiende al deportista como un fenómeno cognitivo.

La mayoría de las resoluciones motrices durante el juego, son provocadas y dirigidas por actividades cognitivas (predecir, percibir, analizar, planificar, decidir, etc.) Generalmente, las capacidades cognitivas como la valoración y la elección de la solución a un problema se considera que forman parte de la inteligencia. Teniendo en cuenta las situaciones conflictivas, versátiles e incesantes del juego es necesario estimular y entrenar regular y sistemáticamente al cerebro y sus

múltiples funciones con el fin de potenciar los distintos tipos de intelectos (Inteligencias Múltiples).

Mientras más áreas de ambos hemisferios estén conectadas e involucradas (activas funcionalmente) al momento de decidir cuál es la mejor opción, entre infinidad de posibles realidades de juego, seguramente ésta será la más correcta o la menos nociva para el sistema.

Este hecho hace necesario que el joven futbolista, desde sus primeros contactos con este deporte, desarrolle en primer lugar sus habilidades motrices básicas a través del juego y que luego conozca e interprete el concepto y las intenciones tácticas del modelo de juego para luego desplegar los diferentes procedimientos de ejecución para llevarlos a cabo creando situaciones en donde el *jugador deba estar implicado cognitivamente de forma constante*.

En base a este modelo de pensamiento se desarrollará una metodología de enseñanza donde el jugador pasa de ser un mero receptor a desempeñar un papel eminentemente activo en la selección y procesamiento de su propio aprendizaje, la idea es crear la necesidad que el jugador reciba no solo una formación *práctica* y repetitiva de aspectos técnicos y tácticos, sino también de *conceptos* que dominan, impregnan y gobiernan a nuestro modelo de juego asegurando así que el niño comprenda *qué* hace y *por qué* lo hace.

En resumen, la intelectualización del jugador de fútbol es el principal objetivo propuesto para formar jugadores cada vez más autónomos y resolutivos, al ser capaces de tomar sus propias decisiones, desde el razonamiento, comprensión e interpretación del juego.

MODELO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Afortunadamente son cada vez más numerosos los estudios científicos que aportan información fiable para afrontar un adecuado proceso de enseñanza - aprendizaje.

La neuropsicoeducación, las teorías del aprendizaje, la fisiología del ejercicio, la biomecánica, la pedagogía, las neurociencias... y como no, el análisis del juego, con nuevas tecnologías y sistemas más automatizados, están contribuyendo a una mejor calidad en este complejo e intrincado proceso.

Por otro lado, la inexistencia de un modelo consensuado de formación en el fútbol infantil, ha llevado a actuar, en muchos casos, sin tener suficiente claridad y homogeneidad en relación a los contenidos y metodologías utilizadas en las etapas formativas.

En este sentido el único perjudicado ha sido el niño, que se ha visto privado de un planteamiento didáctico coherente y organizado.

Si bien existe un largo camino por recorrer, ya son varios autores, los que trabajan en relación a un modelo de formación que intenta optimizar el proceso en estas edades.

El modelo que se desarrollará está basado en una concepción amplia de entender cómo se comporta el jugador durante el juego y cuáles son los patrones o situaciones del juego que pueden afectar el comportamiento del jugador.

Esto condicionará la actuación metodológica a utilizar en el proceso educación - entrenamiento.

El comportamiento en el juego es un producto y consecuencia de un aprendizaje analítico, global y real que depende de la rápida adaptación a las situaciones del juego y en el cual los factores técnicos, tácticos, físicos y **especialmente cognitivos** aparecen con características diferentes pero siempre entrelazados.

Todo esto surge del análisis de la situación problema que debe permanentemente resolver un jugador durante el juego y que podríamos resumir, a fines didácticos, en dos momentos.

El **primero** surge cuando un jugador se encuentra en posesión de la pelota o sin ella y se pregunta casi inconscientemente ¿qué hacer?, en esos momentos el jugador analiza muchas informaciones sobre todo de carácter visual que le llegan del contexto que lo rodea (visión periférica, procesamiento cerebral de la estimulación visual, intensidad del estímulo, tiempo de reacción, asignación espacial del objeto, concentración, atención selectiva, etc.), instantáneamente percibe, siente (célula nerviosa especializada), se interpreta el mensaje (áreas del cerebro que corresponden) y todo esto se reduce a una decisión mental donde interactúan, entre otras cosas, ambos hemisferios, el aprendizaje, las emociones, las experiencias previas (entropía = anti - creatividad) y las distintas condiciones de ese momento en particular del juego (entre otras la capacidad táctica).

Luego el cerebro toma una decisión (corteza prefrontal), consecuencia del análisis de la percepción – sensación, que nos conduce al **segundo** momento del problema, el ¿cómo hacerlo? (respuesta motora), es decir, la ejecución (capacidad técnica).

Una vez definidas, algunas de las variables que el jugador precisa para resolver algunos patrones o situaciones del juego, tanto tácticas, como técnicas y por sobre todo cognitivas, debemos definir el planteamiento más adecuado, desde el punto de vista metodológico y según las características de nuestros jugadores, para nuestro modelo de formación (*obsérvese la importancia de la intelectualización del futbolista ya que la respuesta motora es una consecuencia del producto de la elaboración cognitiva por parte del cerebro y nunca al revés*).

Según la literatura revisada, el planteamiento metodológico más coherente es aquel donde el jugador tiene una participación activa y lo más próxima a la realidad, en lo motriz, en lo cognitivo, en lo emocional y en la *toma de decisiones*, durante el proceso de enseñanza – aprendizaje (y no un método conductista donde en los entrenamientos decimos a los niños que hacer y cómo hacerlo alejándolos totalmente de la creatividad, capacidad de respuesta y de la realidad de juego en donde las soluciones y sus ejecuciones son radicalmente producto de sus cerebros).

Se utilizará un modo de entrenamiento cognitivo, donde se recurrirá a aspectos positivos de modelos tradicionales como el analítico y el global y se complementaran durante los mismos y fuera de ellos con tareas, ejercicios y juegos de neurociencias e inteligencias múltiples con el fin de estimular ambos hemisferios (haciendo especial hincapié en el derecho) intentando facilitar y estimular la creatividad y la toma de decisiones.

Los momentos de los entrenamientos generalmente tendrán situaciones analíticas, globales, transiciones, realidad de juego y competición (donde el fin, en estas edades, es íntegramente formativo), y se adaptaran según necesidades, evolución de los contenidos y objetivos planteados por los cuerpos técnicos y la coordinación del club, según el modelo de juego establecido.

ESQUEMA GENERAL DE ENSEÑANZA EN ETAPAS FORMATIVAS

Los principales objetivos en una sesión de fútbol formativo podrían resumirse a jugar, pensar, aprender y divertirse. La clave es enseñar a los niños las bases del juego y que éstos vayan encontrando los recursos y los instrumentos, en sus habilidades físicas y mentales, para poder desarrollarlo.

Es crucial darle importancia a la diversión y a la educación en todas las sesiones, la idea principal es aprender el juego **“jugando”**.

El modelo cognitivo propone el conocimiento por indagación o descubrimiento guiado, ya que el profesor plantea una tarea sin determinar la manera en que debe resolverse, si bien orienta a los alumnos hacia su desenlace.

El conocimiento del resultado no va enfocado a la corrección de la ejecución sino a inducir a los alumnos a la reflexión, al tiempo que admite y reconoce diversas soluciones a los problemas planteados (NO AL IDEALISMO RACIONAL).

Todas las ejecuciones suponen parte del aprendizaje, por cuanto existe un respeto a la ejecución individual sin establecer patrones estándares.

Emprender un desafío tan complejo como el de educar - entrenar a los niños para aprender un deporte de equipo requiere, por lo menos, una mínima organización, definir y conocer lo que se pretende transmitir y tener más o menos claro como transmitirlo (estructura, contenidos, planificación, metodología y pedagogía).

En este sentido se propondrán distintas fases o aspectos para la estructuración en la formación del aspirante a futbolista, separado solamente con fines pedagógicos pero entrelazados a fines prácticos, dicha propuesta estará permanentemente expuesta al cambio si así se justificase.

En la primera fase se hará especial hincapié en la psicomotricidad incitando y fomentando destrezas y habilidades motoras como caminar, correr, saltar, pasar, recibir, etc., en la estimulación sensorial tanto intero como exteroceptiva, que el niño comprenda y sea consciente de su capacidad motriz en relación a su propio cuerpo, en relación con el elemento (pelota), y cómo esa relación puede influir en el sistema (equipo), este análisis progresivo y elaborado por parte del niño mejora y facilita la toma de decisiones, ya que el mismo empieza a ser reflexivo sobre sus cualidades.

También se intentará desarrollar y mejorar la capacidad de observación y percepción de la información basada en el entrenamiento de la atención selectiva y en la estimulación de la estructuración témporo espacial y de la lateralidad, es decir, cerca, lejos, delante, detrás, espacios, rápido, lento, fuerte, suave, derecha, izquierda, frenar, acelerar, arriba, abajo, varios, pocos, un estímulo, dos estímulos, tarea simple, multitarea, etc.

Aprovechando esta etapa sensible se trabajará con juegos y distintas actividades que fomenten las inteligencias múltiples del niño intentando explotar al máximo de lo posible sus capacidades neuroplásticas utilizando el aprendizaje por descubrimiento o descubrimiento guiado.

En la segunda fase se deberá comenzar con la *formación conceptual* del juego e *interpretación de objetivos* (de forma progresiva y acordes al nivel de desarrollo de cada chico). Esto es el conocer, es la información asimilada y analizada por el niño que le permite interpretar correctamente las situaciones de juego. Por ejemplo;

proteger su propio arco, avanzar al arco contrario, ocupar espacios, pasar la pelota a mi compañero, recuperarla en caso de pérdida, meter el gol, etc.

Se cree conveniente que desde la etapa de iniciación se haga reflexionar (situación problema y descubrimiento guiado) sobre las decisiones que el jugador podría elegir en las distintas situaciones de los entrenamientos.

El educando ha de conocer que está haciendo y cuáles son sus objetivos, y por lo tanto debe poseer la información conceptual necesaria (para tal motivo es fundamental la memoria visual, donde en muchas ocasiones deberemos utilizar recursos didácticos en formatos como gráficos, power point, videos, etc.) respecto a las acciones o momentos del juego, a los términos o descriptores verbales que se utilicen para hacer correcciones, y a tantas otras demandas de parte de sus educadores, por ejemplo; salida corta, transición ofensiva, superioridad numérica, presión tras pérdida, amplitud, posesión, repliegue, intensidad, etc.

Una vez que el niño analiza e incorpora los conceptos, será capaz de administrar toda esta información, detectar los aciertos y errores que se hayan producido en las acciones realizadas, tanto los propios, como de sus compañeros, aplicará autocorrección (feedback o retroalimentación) y paulatinamente ira tomando decisiones que mejoren su rendimiento y el del sistema.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La educación es un fenómeno emocional, activo, dinámico, organizado y creativo con el fin de alcanzar niveles altos de rendimiento en cada niño distintos a los que se tenían originalmente, donde el educador, a diferencia del entrenador, debe comprender, mínimamente, estructura y función de nuestro cerebro y tenerlo en cuenta al *enseñar o aprender*. Las nuevas tecnologías han posibilitado brindar información concreta sobre cómo se producen nuestros pensamientos, nuestros recuerdos, nuestros sentimientos nuestras percepciones y además cómo se produce el aprendizaje. Hoy es necesario mantenernos informados en el campo

de la neurociencia y el deporte, porque tendremos que revisar nuestras creencias y convicciones sobre las prácticas y modelos tradicionales de entrenamiento.

Por todo esto se propone realizar con los educadores - entrenadores (como parte del proyecto), seminarios de formación en continua, entre otros, (neuroplasticidad y redes hebbianas, bases del aprendizaje, creatividad y toma de decisiones, neuroentrenamiento, visualización y neuronas espejo, metodología y pedagogía aplicada al fútbol, métodos de entrenamiento, análisis y edición de videos, etc.).