

# **INFLUENCIA DEL ENTRENAMIENTO PERCEPTIVO, BASADO EN LA ANTICIPACIÓN, SOBRE EL COMPORTAMIENTO VISUAL Y LA RESPUESTA DE REACCIÓN APLICADO AL TENIS**

**AUTOR: Vicente Luis del Campo.**

- Maestro especialista en Educación Física (Universidad de Zaragoza).
- Licenciado en Ciencias Actividad Física y el Deporte (Universidad de Extremadura).
- Master en Gestión Profesional de Entidades y Servicios Deportivos (Universidad Europea de Madrid).
- Doctor en Educación Física (Universidad de Extremadura).

## **RESUMEN**

El estudio analiza la influencia de varios programas de entrenamiento perceptivo, basados en la anticipación, sobre el comportamiento visual, la respuesta de reacción y la precisión en la respuesta en una tarea de aproximación a red en tenis. La muestra (n= 40 tenistas noveles) se divide en 4 grupos: preíndices, oclusión, práctica y control. Se realiza una evaluación del comportamiento visual, de reacción y precisión en la respuesta, tanto en laboratorio (2D) como en pista de tenis (3D) antes y después de los entrenamientos perceptivos.

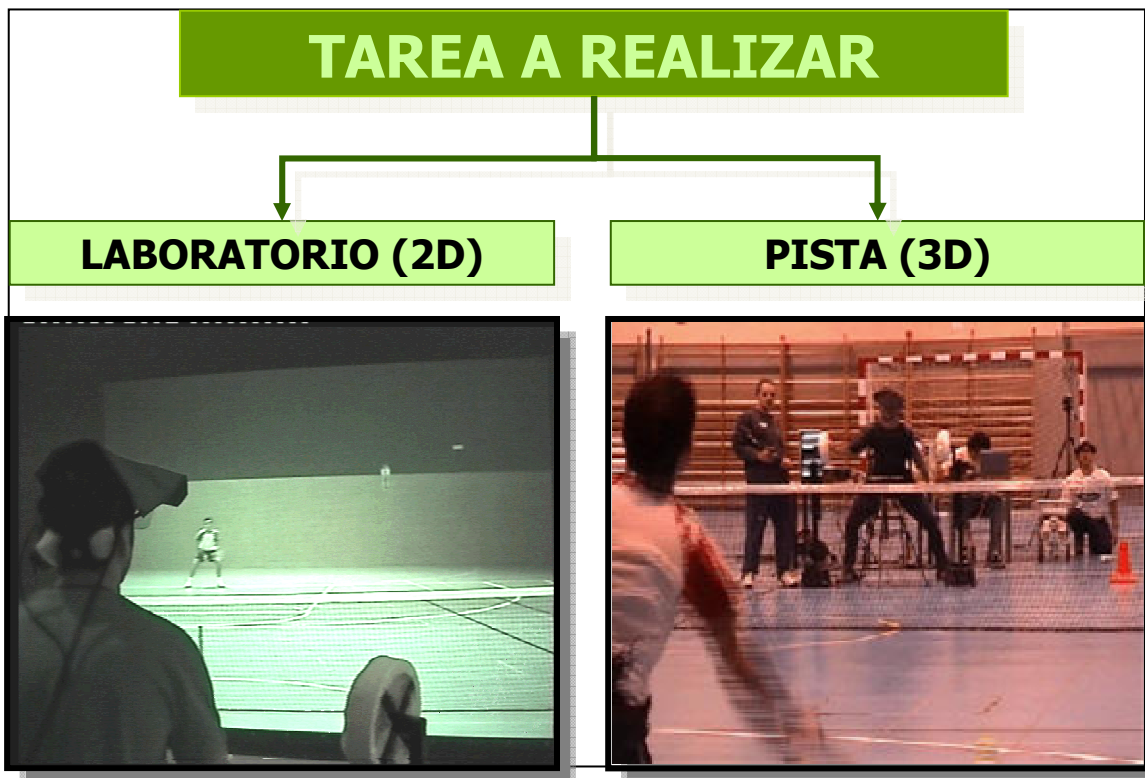
**Palabras clave:** Entrenamiento perceptivo, aprendizaje explícito, aprendizaje implícito, práctica física, comportamiento visual, respuesta reacción, precisión, tenis.

## **OBJETIVOS**

1. Conseguir que los programas de entrenamiento perceptivo, basados en la anticipación, tengan una transferencia a la situación real de juego en tenis, y permita a los tenistas mejorar su respuesta de reacción y precisión en la tarea.
2. Describir la evolución de las variables relacionadas con el comportamiento visual y motor, así como con la precisión de la respuesta de los grupos de tenistas, antes, durante y después de la aplicación de los programas de entrenamiento así como en laboratorio y en pista de tenis.
3. Evaluar si la práctica física y exposición sobre la tarea son suficientes para provocar aprendizaje sobre la tarea mediante una respuesta rápida y eficaz.
4. Precisar si el aporte y control de información suministrado por el investigador en los distintos grupos de tenistas, y en situación de laboratorio, facilita una respuesta más rápida y precisa.

## **TAREA DE INVESTIGACIÓN**

La tarea a realizar durante el proceso de investigación, ya sea en laboratorio o en pista de tenis, así como durante las sesiones de test o de entrenamiento, consiste en responder rápida y precisamente ante una secuencia de golpes (derecha o revés) que, realizada por un tenista oponente y situado en el fondo de la pista, intenta sobrepasarle por uno de los dos laterales de la pista, a través de golpes paralelos o cruzados. El sujeto experimental comienza cada ensayo desde la posición de preparado para reaccionar en tenis. El tenista debe levantar la mano de dicha placa y dirigirla a una de las dos plataformas acolchadas de contacto en el preciso momento en que conozca la dirección del pashing-shot ejecutado por el tenista colaborador. El movimiento del sujeto experimental simula el armado o preparación de golpeo en la volea, y comienza cuando el tenista levanta la mano de la placa y termina cuando golpea una de las dos superficies de contacto (figura 1).



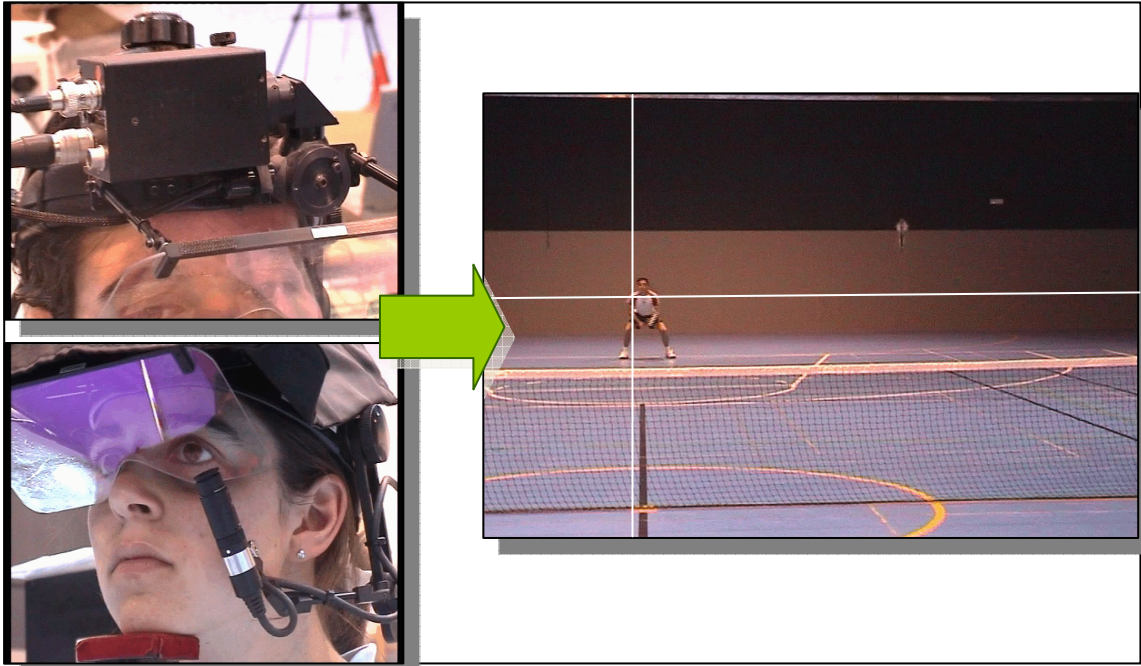
**Figura 1.** Tarea de investigación a realizar en situación de laboratorio (izq.) y situación en pista de tenis (dra.)

### **PROCEDIMIENTO**

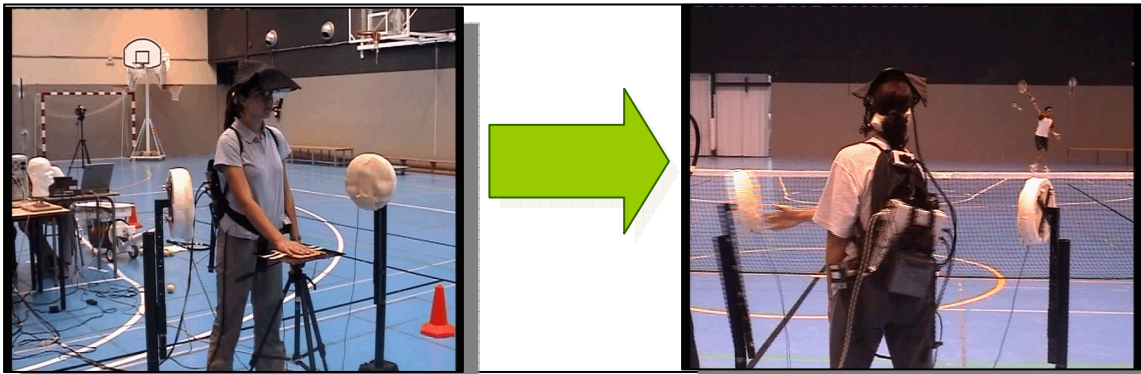
El programa de entrenamiento perceptivo, realizado en laboratorio, tiene una duración en cada grupo de 8 sesiones con una duración aproximada de 15 minutos. En todos los programas la intención es ayudar al sujeto experimental a que responda rápida y precisamente. En concreto, el programa de entrenamiento perceptivo en el grupo de preíndices consiste en orientar la atención visual mediante la concreción de los índices relevantes de la escena deportiva (información explícita). En el grupo oclusión, el programa manipula la duración del visionado de las secuencias de vídeo (información implícita), sin proporcionar información concreta sobre donde tiene que fijar su atención visual. La existencia del grupo práctica permite concretar si la práctica física, sin ningún tipo de instrucción (explícita o implícita), es suficiente para la mejora del rendimiento en la tarea. La existencia del grupo control permite verificar si los cambios producidos en los otros tres grupos son debidos al entrenamiento o no.

### **INSTRUMENTAL**

Para el registro del comportamiento visual se utiliza el sistema tecnológico de seguimiento de la mirada (ASL SE 5000) que basa su funcionamiento en la determinación de las fijaciones visuales en tiempo real (figura 2). En cambio para la medición de la respuesta de la reacción y la precisión en la respuesta (figura 3) se utiliza una modificación del sistema de simulación de entrenamiento de las habilidades en tenis (Reina, 2004).



**Figura 2.** Soporte estructural y resultado del comportamiento visual a través del sistema de seguimiento de la mirada (ASL SE 5000).



**Figura 3.** Sistema de registro de la respuesta de reacción y precisión a partir del sistema de simulación de entrenamiento de las habilidades en tenis.

## RESULTADOS

- Las estrategias de búsqueda visual en el grupo preíndices, oclusión y práctica cambia como consecuencia de la aplicación de los diferentes programas de entrenamiento perceptivo.
- El grupo preíndices, oclusión y práctica obtienen significativamente un menor tiempo de reacción y respuesta de reacción, tanto en situación de laboratorio como en situación de pista, después del entrenamiento que antes del mismo.
- El grupo preíndices, oclusión y práctica obtienen significativamente un mayor porcentaje de eficacia, tanto en situación de laboratorio como en situación de pista, antes del entrenamiento que después del mismo.
- Los cuatro grupos experimentales tienen una estrategia de búsqueda visual distinta según se trate de la observación de un golpe de derecha o de revés.
- Los grupos preíndices, oclusión y práctica muestran una capacidad de reacción y respuesta similar según tipo o dirección del golpe visualizado.