

Tipo de artículo: Artículo original  
Temática: Soluciones informáticas  
Recibido: 10/09/19 | Aceptado: 02/12/19 | Publicado: 20/12/19

## **El entrenamiento perceptivo-visual: una habilidad profesional para entrenadores de béisbol**

### *The perceptive-visual training: a professional skill for baseball coaches*

**Raúl Scull González<sup>1\*</sup>, Pedro Santana Velazquez<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba. [rscull@uci.cu](mailto:rscull@uci.cu)

<sup>2</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba. [pedrosv@uci.cu](mailto:pedrosv@uci.cu)

\* Autor para correspondencia: [rscull@uci.cu](mailto:rscull@uci.cu)

---

#### **Resumen**

El tema del entrenamiento perceptivo – visual para la preparación del pequeño beisbolista esta en el centro de preocupación de especialistas y entrenadores, ya que cuenta con poca divulgación en torno a los métodos y vías para asegurar una mejor disposición y eficiencia de los competidores. El folleto que presentamos responde a una necesidad del desarrollo social, en este caso particular se basa en la formación y desarrollo integral de la personalidad del entrenador, al activar una habilidad profesional a su modo de actuación, lo cual le permitirá realizar un papel más activo y eficiente en el proceso de aprendizaje. El objetivo del presente trabajo es contribuir a la reflexión acerca de la habilidad profesional de entrenadores de Béisbol vinculada al entrenamiento perceptivo visual. Los métodos utilizados fueron el Histórico lógico, Encuesta, Análisis de documentos, Análisis y síntesis. Como algo significativo se observa la creación de las tareas para cada una de las habilidades visuales implicadas en el aspecto defensivo.

**Palabras clave:** Entrenamiento perceptivo-visual, habilidad profesional, habilidades visuales.

#### **Abstract**

*The subject of perceptual - visual training for the preparation of the little baseball player is at the center of concern of specialists and coaches, who has little publicity about the methods and ways to ensure a better disposition and efficiency of the competitors. It responds to a need for social development. In this particular case, it is based on the formation and integral development of the trainer's personality, by activating a professional skill in his way of acting, which will allow him to play a more active and efficient role in the learning process. The objective of this work is to contribute to the reflection about the professional skill of baseball coaches linked to visual perceptual training. The methods used were the Observation, Interview, Survey, Document Analysis, Analysis and synthesis. As something significant is the creation of tasks for each of the visual skills immersed in the defensive aspect.*

**Keywords:** *Perceptual-visual training, professional ability, visual ability.*

---

## Introducción

El folleto que a continuación presentamos va dirigido a los entrenadores de Béisbol interesados en incorporar el entrenamiento perceptivo visual al proceso de entrenamiento. Su redacción se ha hecho sobre la base de aquellas habilidades visuales implicadas en el componente defensivo. Asequible para entrenadores experimentados, así como, para aquellos que dan los primeros pasos en el mundo formativo, no desestima la necesidad que requiere este deporte del perfeccionamiento de la percepción, análisis y respuestas rápidas a estímulos externos, los cuales varían constantemente de acuerdo a las circunstancias de las acciones en el juego.

El entrenador, al enseñar las acciones motrices (defensivas), actúa sobre todo en la personalidad del jugador novel, ayudándolo a conformar su inteligencia, creándole hábitos motrices y estimulando a la vez todos sus valores afectivos, sociales y éticos.

El jugador le atribuye al proceso de la información exterior una serie de sentidos y significaciones que corresponden, tanto a lo que debe ejecutar, como a su propia capacidad de entender y valorar. Concretamente, abogamos por una preparación más perfeccionada para los deportistas que manifiesten dotes naturales y que permita que alcancen éxitos poco comunes.

Se proponen algunas concepciones metodológicas a seguir para el buen desempeño en la ejecución de las tareas: el diagnóstico que se le debe realizar a los pequeños, los recursos materiales a utilizar, las formas de organización, el tiempo de duración, entre otras.

Seguidamente brindamos la orientación profesional necesaria a tener en cuenta:

## Materiales y métodos

### **Principios adaptados a la metodología del entrenamiento deportivo por Quevedo, Ll.; Solé, J. (2010).**

- Principio de participación activa y consciente del entrenamiento visual.

El deportista que realiza un entrenamiento visual debe conocer el objetivo de su actividad. Posibilita que el individuo encuentre soluciones ingeniosas al problema que se le plantea y potencie su capacidad de creación y abstracción.

- Principio del desarrollo multilateral.

Debemos conseguir un desarrollo general de todas las habilidades visuales. Nos permitirá proporcionar al individuo una gran variedad de estímulos visuales que incidirán positivamente en el proceso del aprendizaje.

➤ Principio de la especialización.

El sistema visual humano tiene capacidad para adaptarse al tipo de actividad a la que se expone. En el contexto del deporte, por el simple hecho de practicarlo sistemáticamente, se produce un cierto grado de especialización que abarca al sistema nervioso, donde entre muchas otras funciones, asistimos también a una especialización del sistema visual del deportista.

➤ Principio de la individualización.

Este principio exige que los objetivos, métodos, ejercicios y cargas, con todos sus respectivos componentes como duración, frecuencia, carácter... que nosotros seleccionemos para el proceso de entrenamiento visual, sean elegidos de acuerdo con las características individuales que presenta el atleta. La base primordial para poder aplicar este principio es el diseño de programas individuales de entrenamiento, ya que como es sabido, cada deportista puede responder de forma distinta al mismo programa de entrenamiento.

➤ Principio de la variedad.

La repetición abusiva de sesiones y contenidos del entrenamiento visual puede comportar el aburrimiento y la pérdida de motivación del deportista. Para evitar esta situación, el especialista debe disponer de un amplio abanico de ejercicios que le permitan trabajar el mismo objetivo, cosa que no siempre resulta fácil.

➤ Principio de modelación.

Este principio nos indica la ventaja de saber cuál es el nivel óptimo de funcionalidad del sistema visual para la práctica de una disciplina deportiva, y qué necesidades visuales requiere la competición. . El hecho de conocer el grado de desarrollo de ciertas habilidades visuales de los sujetos más especializados de una disciplina deportiva, facilita la fijación de objetivos correctos.

➤ Principio de la progresión.

Este principio marca la elevación gradual de las cargas de entrenamiento (cantidad y calidad de la estimulación visual), el aumento del volumen (tiempo de trabajo), densidad (relación trabajo-descanso), y la intensidad o complejidad de los ejercicios y el crecimiento del nivel de tensión y atención psíquica. Trabajar de forma eficiente con objetos de menor tamaño que requieran mayor atención visual, y que se desplacen a mayor velocidad que en la situación de juego real.

➤ Principio de la continuidad.

Basado en la necesidad de proporcionar acciones repetidas para obtener una mejora del rendimiento visual. Es necesario que el programa de entrenamiento visual garantice temporalmente la repetición de los contenidos, para asegurarnos de que éstos sean asimilados por el sujeto.

- Principio de la acción inversa.

Nos indica que de la misma forma que podemos incrementar las prestaciones del sistema visual con el entrenamiento, también pueden disminuir al abandonarlo aunque parte de las mejoras visuales proporcionadas por el entrenamiento visual responden a un aprendizaje.

Dentro de la planificación general del jugador de Béisbol se debe incluir el entrenamiento de las habilidades visuales. El entrenamiento de las habilidades visuales requiere conocer las fases previas a realizar.

**a) Fase de evaluación de las distintas habilidades visuales del jugador de béisbol, teniendo en cuenta las características del deporte.**

En primer lugar, todos los participantes son informados con anterioridad a la fase de evaluación, exponiéndole los objetivos que se perseguían, la disposición para acceder a las pruebas, así como el conocimiento y aprobación previa por parte de los padres.

Para acceder a la medición del campo visual, previa consulta con el neuro-oftalmólogo, se hace necesario combinar con otras pruebas y observaciones para que los resultados no interfieran en el rendimiento.

La historia clínica neuro-oftalmológica nos brinda datos generales del sujeto como los antecedentes patológicos personales y familiares, con el objetivo de determinar enfermedades patológicas sistémicas (glaucoma, alergias, diabetes, cataratas, degeneración macular).

Posteriormente se efectúa el examen psico-físico que permite valorar algunas habilidades que pueden interferir en el rendimiento.

- Agudeza visual: capacidad de detección y reconocimiento de las imágenes en detalle (reconoce el tamaño, la forma y el color de un objeto). Se utiliza la cartilla de Amsler, la cual permite detectar cualquier alteración en la zona central de la retina. Le pedirán que lea letras al azar que se vuelven más pequeñas línea por línea a medida que sus ojos se van desplazando hacia abajo en la tabla. Se puede utilizar lentes si existe alguna alteración.
- Visión de color: determina si tiene algún defecto en los colores verde, rojo o si es acromata. Permite la detección de alteraciones congénitas o adquiridas de la visión del color y la aptitud en la discriminación de los colores. Se utiliza el test de Ishihara (láminas pseudocromáticas).

- Campo visual por confrontación: porción del espacio que es capaz de captar el ojo inmóvil. La prueba explora el campo visual de forma grotesca o somera. Brinda información sobre cualquier alteración a nivel cerebral, en caso de sospecha se envía a la campimetría.
- Motilidad ocular: permite explorar el espacio visual en todas las direcciones y el seguimiento de los objetos. El examen se realiza por observación directa del examinador presentando un objeto a una distancia de 33 cm. Revisa los músculos oculares pidiéndole que mire en diferentes direcciones a un objeto pequeño. Se comprueba si existe alguna afección del nervio que enerva al músculo.

A continuación, se presenta el examen físico neuro-oftalmológico.

Se comienza con las estructuras que protegen al ojo denominadas anejos. Se observa si existen alteraciones en el párpado superior e inferior y en las pestañas.

El segmento anterior incluye la córnea, si existe opacidad en la misma o alguna lesión, la dinámica pupilar con el pupliómetro, si hay achicamiento o engrandecimiento de la pupila

Finalmente se exploran los medios para determinar si existe opacidad o cualquier alteración. Le permite al médico ver la retina, el fondo (parte posterior del ojo), los vasos retinianos y el área del nervio óptico. Se utiliza el oftalmoscopio directo (Neitz) o indirecto (Topcon).

En el examen del polo posterior también se puede utilizar la lámpara de hendidura o biomicroscopio y la retinografía posibilita adquirir una foto del polo posterior.

A partir de estos precedentes se pasa al examen del campo visual.

El equipo utilizado es la Pantalla tangente, que consiste en un cuadrado de 1 ó 2 m por lado, de terciopelo o fieltro gris oscuro que absorbe la luz. Posee una varilla (porta estímulos) de 75 a 90 cm de largo, en la cual se colocan los estímulos. Este se moverá en forma de zigzag desde la periferia al centro o de lo no visto a lo visto.

Se le indica al paciente sentarse frente al equipo a 1 ó 2 m de la pantalla, con la barbilla y la frente correctamente sobre la mentonera y los ojos a la altura del punto de fijación Se realiza el examen de forma monocular.

#### **b) Fase de análisis de los resultados obtenidos y su relación con el deporte.**

Una vez realizados estos pasos previos las etapas del entrenamiento serán las siguientes según Quevedo, Ll; Solé, J. (2010):

a) **Entrenamiento visual general:** Los objetivos de este entrenamiento general son los de reducir las deficiencias y disminuir la fatiga del sistema visual. Se definen en conseguir unos niveles óptimos de funcionalidad que anulen las deficiencias visuales, aumenten reservas para disminuir la fatiga y potencien el rendimiento visual general. Estos

ejercicios, preferentemente para mejorar sensibilidad visual, motilidad ocular, función acomodativa y binocular, pueden realizarse tanto en la consulta, supervisados por un optometrista, como en casa, de forma individual y a modo de refuerzo.

b) **Entrenamiento visual específico:** En esta etapa se trabajan las habilidades visuales que intervienen en la modalidad deportiva de forma concreta, además, se suele acercar más a la realidad de éste con acciones motrices propias del mismo para potenciar las habilidades visuales que intervienen directamente en un deporte determinado hasta un nivel de automatización. En un primer momento se entrenan de forma genérica y progresivamente se incluyen elementos más específicos de la disciplina deportiva en cuestión. Para la ejecución de este entrenamiento se intenta adaptar los ejercicios a las características del deporte, complementándolos con acciones motrices concretas.

c) **Entrenamiento visual integrado:** Esta es la última fase del entrenamiento, se realiza en el propio campo de juego, para adaptarlo a las características técnicas y tácticas de la práctica deportiva. Tiene como objetivo enseñar y/o modificar determinados comportamientos visuales específicos y entrenar las habilidades visuales de forma integrada con las capacidades psicológicas y físicas, así como con las acciones técnico-tácticas del deporte, cuya finalidad es que la mejora en el rendimiento visual tenga transferencia real en el rendimiento deportivo. Es precisamente en esta última parte del entrenamiento que se realiza en el campo utilizando material concreto de la disciplina deportiva practicada, donde la labor del entrenador resulta más determinante.

## **Resultados y discusión**

### **Visión pedagógica-metodológica:**

Los procedimientos son:

1. Se organizarán los ejercicios después del calentamiento general antes de comenzar cualquier otra actividad, con una duración de 30 minutos.
2. Colocar al grupo en estaciones para impartir diferentes tareas en cada una de ellas y así trabajan todos a la vez.
3. Deben impartir el entrenamiento dos entrenadores o activistas en cada estación.
4. Se utilizarán pelotas de diferentes tamaños, peso y rebote (Softbol, béisbol, tenis, de trapo, etc. que presenten variados colores: verde, blanco, rojo, amarillo, azul, así como; banco sueco, vallas, cajones, suiza, entre otros para cada tipo de tarea.
5. Se realizarán 2 series de 10 repeticiones, con una pausa de 45 segundos entre repeticiones y un descanso de 3 minutos entre series para garantizar la relación trabajo descanso en la actividad.
6. Se debe comenzar en la categoría sub 12.

7. Disminuir las exigencias perceptivas.
8. Realizar progresión en la tarea.
9. Realizar trabajos sin adversario.
10. Realizar trabajos con adversario pasivo.
11. Realizar trabajos con adversario activo.
12. Desarrollar una formación teórica de aspectos importantes para que desarrolle su capacidad de atención selectiva.
13. Combinar el mecanismo de percepción con el de decisión y el de ejecución.
14. Favorecer la ejecución.

Se ha debido realizar el análisis de las sesiones de entrenamiento, donde se puedan diferenciar los ejercicios visuales en estáticos y dinámicos, de manera que se privilegie cuáles son los del inicio y cuáles son los que deben darle continuidad. Comenzar con aquellos de carácter más estáticos, como por ejemplo: observar objetos que poseen un desplazamiento lento en el espacio sin la necesidad de girar la cabeza, es lo que se denomina “seguimiento”; en el de carácter dinámico se puede situar como ejemplo recoger pelotas o como se expresa “fildear” las mismas a partir de la orden del profesor que señala el diferente color que deberá ser tomado por el atleta.

El mandato de esta preparación va dirigido a ir de lo más simple a lo más complejo en un principio dialéctico que es aplicable a esta preparación. El grado de complejidad de las acciones a ejecutar que aumenta en la misma medida que se avanza en las ejecuciones, no evita, sino que presupone que unas sean mucho más motivantes que otras. Es por ello que siempre se intenta que estos contenidos ocupen el último espacio de la sesión de entrenamiento.

Ejercicios encaminados a fortalecer la musculatura que sostiene el globo ocular.

- El pelotero-defensor realiza movimientos horizontales de sus ojos sin la necesidad de mover la cabeza, acentuando dichos movimientos en el límite de un lado, en ese instante ejecuta un ligero parpadeo con una duración de un segundo y cambia hacia la otra dirección.
- El pelotero-defensor realiza movimientos verticales de sus ojos sin la necesidad de mover la cabeza, acentuando dichos movimientos hacia debajo hasta donde le sea posible, en ese instante parpadea como en el ejercicio anterior y cambia hacia la otra dirección.
- El pelotero-defensor realiza movimientos oculares en semicírculo a ambos lados y circulares completos siempre sin mover la cabeza.
- El pelotero-defensor realiza movimientos oblicuos de sus ojos sin mover la cabeza.
- Parpadear con mucha frecuencia durante 2 minutos, normaliza la circulación sanguínea intra-ocular. Parpadea mucho, como si tus párpados fuesen las alas de una mariposa que está volando.

Luego de realizar los ejercicios, descansa la vista, cerrando los párpados para relajar la musculatura ocular.

### **Habilidad visual.**

**Agudeza visual dinámica.** (AVD): Es la habilidad visual para detectar detalles de un objeto o sujeto en movimiento, tales como velocidad, color, textura o dirección. (pelotas, contrarios, jugadores propios)

#### **Lista de tareas:**

1. El pelotero-defensor en posición de fildeo (cuadro o jardinero), recibiendo tiros de dos entrenadores situados de frente a una distancia pequeña desde los 2-3 metros hasta 5-6 metros con pelotas de varios colores. Debe identificar los colores de las pelotas y decirlo en voz alta. Se deben realizar varias repeticiones (10).
2. El pelotero-defensor en posición de fildeo, recibiendo lanzamientos a discreción hacia todas las zonas en forma de rolling, fly y tiros directamente de frente a la distancia de 10-15 metros. Las pelotas que recibe las devuelve lanzando por encima del brazo. Se deben realizar varias repeticiones (10).
3. Lanzamientos simultáneos de rolling con pelotas de tenis de diferentes colores a la distancia de 5-6 metros, pero el pelotero-defensor sólo fildeará aquellas que sean del color que le indiquen. Se deben realizar varias repeticiones (10).

**Motilidad ocular.** (MOT): Es la habilidad visual para mover los ojos en la dirección deseada, permitiendo una exploración del espacio en todas sus direcciones

#### **Lista de tareas:**

1. En parejas: el pelotero-defensor seguirá con la mirada sin mover la cabeza, el movimiento del dedo pulgar de su pareja.
2. En parejas: el pelotero-defensor deberá seguir con la mirada sin mover la cabeza, el recorrido del compañero en el área y reproducirlo a continuación.
3. Realizando desplazamientos habituales, el pelotero-defensor observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada.

**Visión periférica.** (CAV) : Es la habilidad visual para prestar la atención visual a lo que se tiene delante (central), mientras se percibe lo que está a los lados (periferia) sin tener que mover los ojos del objeto de interés.

#### **Lista de tareas:**

1. Pases continuos con dos entrenadores estáticos situados a 3 metros de distancia y a 45° de la vertical. El pelotero-defensor centra la mirada en un punto.
2. Pases continuos con dos entrenadores, pero los mismos se mueven hasta un máximo de 60° de la vertical. El pelotero-defensor centra la mirada en un punto.



3. Pases continuos con dos entrenadores, pero además estos pases se realizan de disímiles formas y el pelotero-defensor va indicando el tipo de pase (por encima del brazo, por el lado, por debajo, entre otros).

**Tiempo de reacción visual.** (TRV): Es la habilidad visual para percibir y responder a la estimulación visual.

**Lista de tareas:**

1. El pelotero-defensor colocado en posición de fildeo, el entrenador se coloca detrás de un parapeto, desde donde realiza lanzamientos aproximadamente a 5 metros. El pelotero-defensor los interceptará (actúa cuando ve la pelota lanzada).
2. El pelotero-defensor situado en posición de fildeo, el entrenador se coloca detrás de un parapeto, desde donde realiza lanzamientos aproximadamente a 8 metros con pelotas de colores. El pelotero-defensor interceptará las de un determinado color previa información del entrenador.
3. El entrenador realizará lanzamientos con pelotas de tenis frente a una pared el pelotero-defensor estará situado a 2 metros debiendo ejecutar el fildeo.

**Coordinación óculo-segmentaria.** (COS): Es la habilidad visual para coordinar nuestros movimientos en función de la información que los ojos han enviado al cerebro.

**Lista de tareas:**

1. Lanzando una pelota de béisbol al aire y caminando sobre una línea, el pelotero-defensor debe seguir la trayectoria de un compañero.
2. El entrenador realiza lanzamientos de rolling y el pelotero-defensor debe fildearlo manteniendo un globo en el aire (5 m).
3. El entrenador realiza lanzamientos de fly y el pelotero-defensor debe fildearlo manteniendo un globo en el aire (5 m).
4. Dos entrenadores llevan a cabo el salto de la suiza con cada pelotero-defensor. Este poseerá una pelota en las manos cuyos cambios continuos de manos le faciliten la coordinación óculo-segmentaria.

## **Conclusiones**

1- La formación y desarrollo integral de la personalidad del entrenador al incorporar la habilidad de entrenamiento perceptivo-visual a su modo de actuación podría contribuir a la mejora del rendimiento deportivo de los jugadores.

2- Nuestra propuesta sigue un concepto de globalidad y de unificación de las diferentes habilidades visuales que el deportista precisa y que deben ser asimiladas por el entrenador logrando la integración del entrenamiento perceptivo visual en el proceso de preparación como un elemento más.

3- El conjunto de estas tareas propuestas no se consideran un producto acabado, la reflexión de los entrenadores pueden enriquecer el trabajodiseñando tareas para potenciar las habilidades visuales de forma simultánea con el resto de los componentes de la preparación.

## **Referencias**

- Ovalle-Cijanes, I. S. (2015). Percepción visual y psicomotricidad: Estudio con alumnos de educación preescolar.
- Plou, P, (2005 – 2006), IX Jornadas sobre medicina y deporte de alto nivel, 4ta conferencia: “capacidades visuales”  
ponente: Consejo Superior de Deportes.
- Quevedo, Ll.; Solé, J. (2010) Entrenamiento visual en el deporte. En: Rodríguez, V; Gallego, I y Zarco, D. Visión y Deporte. P: 93-102. Barcelona: Glosa