



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TEMA: INCIDENCIA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL EN EL
CONTROL DE BALÓN Y PASE DE LOS JUGADORES DE LAS
CATEGORÍAS SUB 12 Y SUB 16 DEL CLUB DEPORTIVO “EL
NACIONAL”**

**AUTORES: CEDEÑO MENDOZA, BYRON FABIÁN
NUÑEZ MONCAYO, DJALMAR OMAR**

**DIRECTOR: MSC. ORLANDO CARRASCO
CODIRECTOR: PhD. EDGARDO ROMERO FROMETA**

**SANGOLQUÍ
2015**

CERTIFICACIÓN

CERTIFICAN: MSC. ORLANDO CARRASCO y PhD. EDGARDO ROMERO FROMETA

Que el trabajo titulado **INCIDENCIA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL EN EL CONTROL DE BALÓN Y PASE DE LOS JUGADORES DE LAS CATEGORÍAS SUB 12 Y SUB 16 DEL CLUB DEPORTIVO “EL NACIONAL”** Fue realizado por los señores, **Cedeño Mendoza Byron Fabián y Núñez Moncayo Djalmar Omar** ha sido revisado prolijamente y cumple con los requerimientos: teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la ESPE, por los que nos permitimos acreditarlo y autorizar su entrega al señor, **MSC. MARIO VACA** en su calidad de director subrogante de la **“CAFDER”**. El trabajo en mención consta de un empastado y un disco compacto.

Sangolquí, Junio 2015



MSC. ORLANDO CARRASCO
DIRECTOR



PhD. EDGARDO ROMERO
CODIRECTOR

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

YO, CEDEÑO MENDOZA BYRON FABIÁN Y NÚÑEZ MONCAYO DJALMAR OMAR DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado titulado **INCIDENCIA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL EN EL CONTROL DE BALÓN Y PASE DE LOS JUGADORES DE LAS CATEGORÍAS SUB 12 Y SUB 16 DEL CLUB DEPORTIVO “EL NACIONAL”** ha sido desarrollado con base a una investigación absoluta, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Junio 2015



CEDEÑO BYRON

LOS AUTORES



NÚÑEZ, DJALMAR

AUTORIZACIÓN

Yo, **CEDEÑO MENDOZA BYRON FABIÁN Y NÚÑEZ MONCAYO DJALMAR OMAR** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la institución el proyecto titulado: **INCIDENCIA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL EN EL CONTROL DE BALÓN Y PASE DE LOS JUGADORES DE LAS CATEGORÍAS SUB 12 Y SUB 16 DEL CLUB DEPORTIVO “EL NACIONAL”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Junio 2015



CEDEÑO BYRON

LOS AUTORES



NÚÑEZ, DJALMAR

DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente a Dios, a mis padres Ivar y Olivia, a mis hermanos Adrián y Emilio, ya que sin duda son ellos los que estuvieron siempre junto a mi apoyándome con su amor, paciencia y bendición, siendo ese pilar y esa fortaleza que me ayudarían en la culminación de esta tesis y por ende el termino de mi carrera universitaria.

A mi abuelita Rosa que desde el cielo me ilumina día tras día, con esa bendición que nunca me falta, con su sonrisa imborrable, a ella le dedico de manera especial este logro de vida.

Se lo dedico a una persona muy especial como es mi novia Andrea, siendo uno de los mayores soportes en momentos felices y de éxito, y también en aquellos momentos duros y difíciles en mi trayectoria estudiantil.

A mis amigos/as, a mis hermanos/as de vida que sin duda siempre estuvieron ahí junto a mí con su apoyo constante, con sus palabras de aliento y reconocimiento.

A todos ellos va esta dedicatoria de tesis por su incondicionalidad y sincero cariño.

“El mayor secreto del éxito, es dedicar nuestro esfuerzo y trabajo diarios basados en el amor de Dios.”

CEDEÑO MENDOZA BYRON FABIÁN

DEDICATORIA

A Dios por darme las herramientas, las fuerzas y la sabiduría para seguir cumpliendo mis sueños y metas en realidad, por derramar su gloria en mi familia y en cada actividad que realizó.

A las personas que siempre han estado conmigo dándome un consejo, su apoyo y sobretodo las herramientas para enfrentarme ante cualquier adversidad, a esas personas tan importantes que tengo en mi vida que son mis padres y mi hermano, gracias por todo lo que hace por mí, sin ustedes esta meta no se hubiera cumplido gracias por ser mi familia.

A mis abuelitos porque son una parte importante en mi formación personal, apoyándome y aconsejándome estando siempre a mi lado.

A mis tíos, tías, primos y primas por apoyarme por estar ahí cuando les eh necesitado, y a Mami Roge por enseñarme que la vida es hermosa y hay que aprovecharla hasta el último minuto.

A una persona muy especial para mí, a mi amigo a mi segundo padre a mi padrino Hugui que ya no está conmigo personalmente pero sé y siento que espiritualmente siempre está conmigo sólo puedo decirte GRACIAS.

Y por último sólo quiero decirle a mi hermano que los sueños se hacen realidad pero hay que luchar para cumplirlos y que no se deje derrotar por nada porque ya ha pasado por mucho y lo ha superado, todo es posible.

DJALDYR BENDECIDOS POR DIOS

NÚÑEZ MONCAYO DJALMAR OMAR

AGRADECIMIENTO

La gracia infinita a Dios por siempre bendecirme, por darme su amor, por darme la vida, la salud y el refugio que necesito en el día a día para cumplir cada una de mis metas.

Agradezco a mis padres y a mis hermanos que han sido la base invaluable de valores, principios y constancia que nunca faltaron en casa, agradezco a ese amor incondicional en momentos felices y también en momentos difíciles, son ellos quienes se llevan el mayor crédito de mis logros.

No puedo dejar pasar un agradecimiento muy especial a Djalmar mi hermano de vida y compañero de tesis, a él y a toda su familia, por todo el cariño y apoyo recibidos.

También debo agradecer a mis maestros que son ellos quienes nos impartieron sus conocimientos y enseñanzas para hoy dar este paso tan importante, Msc. Orlando Carrasco Director de mi Tesis, al Codirector PhD. Edgardo Romero y al Director de la CAFDER, Msc. Mario Vaca, agradecimiento que extiendo por la gran ayuda, apoyo y amistad que nos brindaron a lo largo de la Carrera.

A todos muchas gracias.

“La gratitud debería ser un acto constante, de cada hora, de cada día, de toda la vida.”

Nancy Leigh DeMoss

CEDEÑO MENDOZA BYRON FABIÁN

AGRADECIMIENTO

A Dios que con su infinita gracia y bendición me ha fortalecido día a día para alcanzar las metas que me he propuesto, siendo esta, la que marcará el inicio de mi vida profesional y servirá como base para disfrutar de este maravilloso mundo del deporte.

A toda mi familia que con su incondicional apoyo, siempre han estado junto a mí, alentándome a seguir adelante, siendo el apoyo permanente para avanzar, mis abuelitos Papito Germán, Bitas Hildy y Mery principalmente a mi hermano Dylan, al cual le puedo asegurar que cada meta que nos propongamos conseguir, seguro lo vamos a alcanzar, que continúe soñando porque no habrá sueño imposible.

A la UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS, sus maestros que han sabido compartir sus conocimientos para mi realización profesional, mi director de tesis Profesor Carrasco que con su dirección me permitió culminar con éxito el desarrollo de mi tesis, a las autoridades y principalmente a los señores Director y Codirector de Carrera.

DJALDYR..... Dios Te Ama

NÚÑEZ MONCAYO DJALMAR OMAR

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	i
DECLARACION DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
NÚÑEZ MONCAYO DJALMAR OMAR.....	vii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPITULO I	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1. Planteamiento del problema.....	1
1.1. Causas del problema, consecuencias.....	1
1.1.1. Causas.....	1
1.1.2. Efectos.....	2
1.1.3. Delimitación del problema.....	2
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1. Objetivo General.....	2
1.2.2. Objetivos Específicos.....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Cambios esperados.....	4
1.5. Formulación de hipótesis.....	4
1.5.1. Hipótesis de trabajo.....	4
1.5.2. Hipótesis alternativa.....	4
1.5.3. Hipótesis nula.....	4
1.6. Variables de investigación.....	4
1.6.1 Variable dependiente:.....	4
1.6.2. Variables independientes.....	4
1.7. Operacionalización de la variable dependiente - independiente.....	9
CAPITULO II	10
MARCO TEORICO.....	10
2.1 La percepción.....	10
2.1.1. Proceso de percepción visual.....	11

2.1.2 Información perceptiva visual en el discernimiento del movimiento humana	12
2.1.3 El mecanismo de procesamiento de la información y la toma de la decisión	14
2.1.4. Principios que fundamentan el entrenamiento de la habilidad motilidad ocular.....	16
2.1.5. La percepción como un factor clave del rendimiento deportivo	19
2.1.6 Percepción visual en los deportes de equipo	23
2.1.7 Entrenamiento de toma de decisión.....	24
2.1.8 La mirada en el deporte	25
2.1.9 El paradigma de la visión en acción	27
2.1.10 La efectividad del entrenamiento de la decisión	28
2.1.11 Los problemas de coordinación en la percepción.....	29
2.1.12 La percepción en el fútbol.....	30
2.1.14 La percepción del movimiento.....	31
2.1.14.1 Movimiento real.....	31
2.1.14.2 Movimiento aparente.....	32
2.1.15. Percepción de trayectorias.....	32
2.1.16. La visión de juego	33
2.1.16.1. Definición de visión de juego.....	33
2.1.17. Ver y percibir en fútbol	34
2.1.17.1. Sensación y percepción en fútbol.....	34
2.1.17.2. Percibir para crear. Ensanchar los mecanismos perceptivos	34
2.1.17.3. Estímulos a percibir en el fútbol	35
2.1.17.4. El sentido de la visión	35
2.1.17.4.1 Las capacidades visuales necesarias en fútbol.....	35
2.1.17.4.2. Orientación adecuada de los órganos visuales	37
2.1.18 La visión periférica	38
2.1.19 Funciones de la visión periférica y su importancia en el juego	38
2.2. Técnica del fútbol.....	40
2.2.1. Fundamentos técnicos con balón.....	41
2.2.1. Control del balón.....	41
2.2.1. El pase.....	43
2.2.1.1 Tipos de pase	44
2.2.1.1.1 Pase de precisión	44

2.2.1.1.2 Pase largo.....	45
2.2.1.1.3 Pase hacia atrás	45
2.2.1.1.4 Pase al espacio.....	45
2.2.1.1.5 Pase de pared.....	46
2.2.1.2. Pase con el pie	46
CAPITULO III	49
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	49
3.1 Tipo de investigación	49
3.2. Población y muestra	49
3.2.1. Población	49
3.2.1 Muestra.....	49
3.3. Instrumentos de la investigación	51
3.3.1. Variable Dependiente	51
3.3.2. Variable independiente:	53
3.4. Recolección de la información	54
3.5 Tratamiento y análisis estadístico de los datos	54
CAPITULO IV	55
ANALISIS DE RESULTADOS.....	55
4.1. Análisis de resultados de la Guía de observación.....	55
CAPITULO VI	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1. Conclusiones	64
5.2. Recomendaciones	66
CAPITULO VI	68
GUÍA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL FÚTBOL	68
6.1. La percepción como componente del entrenamiento del fundamento.....	68
6.2. La percepción en el desarrollo motriz	69
6.3. Áreas de la percepción implicadas en la enseñanza de la técnica	69
6.3.1. Percepción auditiva.....	69
6.3.2. Percepción visual.....	70
6.3.2. Percepción táctil.....	72
6.3.3. Percepción espacial.....	72
6.3.4. Percepción del movimiento	72
6.3.5. Percepción del movimiento real	73

6.3.5.1 Movimiento aparente.....	74
6.3.5.2 Movimiento estroboscópico.....	74
6.3.5.3 Movimiento inducido	74
6.3.6 Estímulos a percibir en el fútbol	74
6.3.7 La percepción individual y colectiva en el fútbol.....	76
6.3.7.1 Consideraciones para el entrenador	76
6.3.7.2 Rasgos característicos que debe reunir el entrenador de fútbol.....	77
6.3.7.3 Premisas para favorecer la relación entre entrenadores y jugadores	77
6.3.7.4 Requisitos que debe reunir el entrenador	78
6.3.7.5 Percepción en el portero de los elementos técnicos	78
6.3.7.6 Percepción del jugador de campo.....	79
6.3.8 Problemas en la percepción.....	80
6.3.8.1 Sistema visual.....	80
6.3.8.2. Sistema auditivo.....	82
6.3.8.2.1 Alteraciones de la conducción.....	82
6.3.8.2.2 Alteraciones sensorio-neurales	82
6.3.8.3 Sistema táctil	83
6.4. ¿Cómo trabajar la percepción en la enseñanza de la técnica del fútbol?	84
6.4.1. Entrenamiento de las capacidades visuales.....	84
6.4.2. Entrenamiento de la visión periférica	85
6.4.3. Interacción de los diferentes elementos que componen el juego dentro del fútbol.....	86
6.4.3.1. La visión de juego	86
BIBLIOGRAFÍA.....	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nómina de jugadores sub 12 Club el Nacional.....	50
Tabla 2. Nómina de jugadores sub 16 Club el Nacional.....	51

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mecanismos centrales del mecanismo de ejecución de habilidades perceptivo-motrices Adaptado de Whiting (1969).....	15
Figura 2 Habilidades críticas cognitivas en el deporte.....	25
Figura 3. Información relativa del movimiento.....	26
Figura 4. Modelo de entrenamiento de la decisión.....	29
Figura 5. Fases para el desarrollo de la fundamentación.....	41
Figura 6 Comparación de las medias entre pretest y postest de Conducción. Categoría 12.....	55
Figura 7 Comparación de las medias entre pretest y postest de Control. Categoría 12.....	56
Figura 8 Comparación de las medias entre pretest y postest de Pase. Categoría 12.....	57
Figura 9 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Conducción. Categoría 16.....	58
Figura 10 Comparación de las medias entre PreTest y Pos Test de Control. Categoría 16.....	58
Figura 11 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Pase. Categoría 16.....	59
Figura 12 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Dominio del balón. Categoría 12.....	60
Figura 13 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Dominio del balón. Categoría 16.....	60
Figura 14. Comparación de las medias entre pre test y pos test de Precisión de Pase. Categoría 12.....	61
Figura 15. Comparación de las medias entre pre test y pos test de Precisión de Pase. Categoría 16.....	61
Figura 16. Visión del juego.....	87

RESUMEN

El fútbol es uno de los deportes más populares del Ecuador y mucho de esas consideraciones han hecho de que esta disciplina deportiva se vuelva buena tan compleja y se estudie sus metodologías de entrenamiento y mucho más allá se busque el estudio de todos los principios que esta preparación requiere y es así que se analiza la visión periférica visual, lo que se analiza como una condición fundamental para el mejoramiento técnico. El problema de esta investigación está dado por la deficiente percepción visual al momento de controlar el balón y ejecutar el pase para dar una continuidad eficaz al juego, problema que se distingue ya desde las categorías formativas de los equipos profesionales de este país, ya que no se enfatiza directamente en el entrenamiento específico de la percepción visual de los jugadores, y se ha considerado a la categoría sub 12 y 16 como muestra de este estudio. El problema de esta investigación se plantea en base a las estadísticas de posesión de balón, pases efectivos, pases errados que se presentan en los partidos de primera división y formativas del fútbol ecuatoriano en general.

Para este estudio se desarrolló bajo una metodología cuasi – experimental donde se analiza la incidencia de la variable percepción visual sobre la técnica de control y pase, y logrando obtener resultados positivos de una sobre la otra, considerando que en la categoría sub 16 se obtuvo mayores resultados que en la sub 12.

PALABRAS CLAVES:

- **PERCEPTIVO**
- **FÚTBOL**
- **CATEGORÍAS FORMATIVAS**
- **CONTROL**
- **PASE**

ABSTRACT

Football is one of Ecuador's most popular sports, and these considerations have made this sport to become as complex and good methods of study and training far beyond the study of all the principles that this preparation is sought It required and so the visual peripheral vision is analyzed, which is analyzed as a precondition for technical improvement. The problem with this research is given by the poor visual perception when controlling the ball and run the ball to an effective continuity to the game, a problem apart from the training and categories of the professional teams in this country, as no It is emphasized by the specific training of visual perception of the players, and has considered the category under 12 and 16 as shown in this study. The problem with this research is proposed based on ball possession statistics, effective passes, wrong passes are presented in the premier league matches and training of Ecuadorian soccer in general.

For this study it was developed under a quasi methodology - experimental where the incidence of the variable visual perception control technology and spend is analyzed, and achieving positive results of one over the other, whereas in the U 16 major was obtained results in the sub 12

KEY WORDS:

- **PERCEPTIVO**
- **FOOTBALL**
- **TRAINING CATEGORIES**
- **CONTROL**
- **PASS**

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

El fútbol es una modalidad deportiva, en la que la complejidad de los estímulos es muy alta y por ello las acciones de juego, las respuestas a estos estímulos, requieren de gran precisión y eficacia al momento de la competencia para generar una correcta transición de juego.

El problema de esta investigación está dado por la deficiente percepción visual al momento de controlar el balón y ejecutar el pase para dar una continuidad eficaz al juego, problema que se distingue ya desde las categorías formativas de los equipos profesionales de este país, ya que no se enfatiza directamente en el entrenamiento específico de la percepción visual de los jugadores.

Debido a esto se ha decidido aplicar esta investigación a jugadores de fútbol formativo de las categorías Sub 12 y Sub 16 del Club Deportivo “El Nacional”, siendo este tipo de categorías desde donde se debería enfatizar el trabajo específico de percepción visual y mejoramiento en la calidad del control y del pase.

El problema de esta investigación se plantea en base a las estadísticas de posesión de balón, pases efectivos, pases errados que se presentan en los partidos de primera división y formativas del fútbol ecuatoriano en general. Situaciones que analizaremos dentro de un marco teórico y técnico en la revisión de las variables del tema planteado.

1.1. Causas del problema, consecuencias

1.1.1. Causas

- Deficiente percepción visual del campo en el momento de juego por parte de los jugadores de la categoría Sub 12 y 16 de El Nacional.

- Insuficiente preparación técnica del control y pase de balón en los futbolistas de las categorías Sub 12 y 16 de El Nacional.

1.1.2. Efectos

- Un bajo porcentaje de precisión de pases en partidos oficiales de los jugadores.
- Inadecuada transición de juego o salidas eficientes con balón dominado por parte de los jugadores.
- Resultados deportivos insatisfactorios debido a la mala entrega del balón y discontinuidad de juego.

1.1.3. Delimitación del problema

- Campo: Deportivo (fútbol)
- Área: Entrenamiento deportivo

Tema: INCIDENCIA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL EN EL CONTROL DE BALÓN Y PASE DE LOS JUGADORES DE LAS CATEGORÍAS SUB 12 Y SUB 16 DEL CLUB DEPORTIVO “EL NACIONAL”.

¿De qué manera incide la percepción visual en el control de balón y pase de los jugadores de las categorías sub 12 y sub 16 del Club Deportivo “El Nacional”?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la percepción visual en el control de balón y ejecución del pase de los jugadores de las categorías sub 12 y sub 16 del Club Deportivo “EL NACIONAL”.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la percepción visual de los jugadores involucrados en el estudio. Evaluar el control de balón y la ejecución del pase.
- Diseñar un plan de entrenamiento específico de mejoramiento de la percepción visual para jugadores de categorías formativas.

1.3. Justificación

Esta investigación resulta de la observación y del análisis que afirman que mala recepción y pase de los jugadores a causa de la percepción visual lo cual es un problema que está afectando a la mayoría de los jugadores tanto en las categorías de formación como en el futuro.

La práctica de la recepción y del pase siempre ha sido una parte fundamental en el fútbol, y la relación que tiene la percepción visual y estos gestos técnicos es de una forma directa y mejorar en el aspecto visual nos ayudara a una mejor técnica de estos dos aspectos

El presente análisis proporciona datos reales en base a las variables involucradas, de la realidad deportiva del futbolista, la población tomada son las categorías 12 y 16 del Club El Nacional involucrando la relación de las variables y de la ejecución de las mismas según estos dos parámetros de edad. Este estudio puede servir de apoyo teórico, bibliográfico y de partida para futuras investigaciones en el ámbito deportivo futbolístico, además se puede recalcar que este puede ser aplicado en diferentes deportes porque la percepción visual es uno de los elementos más importantes hasta se puede decir que es una parte fundamental en el deporte y en alto rendimiento al momento de jugar eficientemente y se debe trabajar para tener buenos resultados.

Los principales beneficiarios sin duda son los jugadores de las formativas y el equipo El Nacional, que es al que ira directamente destinado el estudio. Indirectamente estarán beneficiados los entrenadores del equipo ya que podrán mejorar la técnica de la recepción y del pase y por ende obtener

mejores resultados y aprovechar todas las capacidades de cada uno de sus jugadores.

El mejoramiento y el entrenamiento de la percepción visual nos permitirá la mejora del jugador en varios aspectos siendo estos los directos beneficiarios y por otro lado se hace un llamado de atención a los entrenadores para que se den cuenta que hay varios aspectos que influyen en el desempeño del futbolista y que hay que trabajar en todos los aspectos.

1.4. Cambios esperados

- Mejoramiento de la técnica
- Mejor desenvolvimiento competitivo y visualización del juego
- Mayor efectividad del juego colectivo

1.5. Formulación de hipótesis

1.5.1. Hipótesis de trabajo

El trabajo de percepción visual en los jugadores incide en una mayor efectividad de control y pase de balón en determinados porcentajes.

1.5.2. Hipótesis alternativa

El trabajo de percepción visual en los jugadores incide en una menor efectividad de control y pase de balón en determinados porcentajes.

1.5.3. Hipótesis nula

El trabajo de percepción visual en los jugadores no incide en la efectividad del control y pase de balón.

1.6. Variables de investigación

1.6.1 Variable dependiente:

- Percepción visual

1.6.2. Variables independientes

- Control y pase de balón

1.7. Operacionalización de la variable dependiente - independiente

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Instrumentos
VARIABLE DEPENDIENTE PERCEPCIÓN VISUAL	La percepción visual en el juego es la clave para entender las necesidades de los jugadores desde el punto de vista técnico, táctico individual y colectivo, desde el punto de vista de la adaptabilidad del jugador a las situaciones cambiantes del juego. En este sentido, se debe orientar al jugador, para que sepan percibir, analizar y ejecutar las acciones ofensivas y defensivas ante cada situación y decidir la mejor solución (RODRÍGUEZ & GONZÁLEZ, 2009),	Percepción del Movimiento Percepción de Trayectorias La Visión periférica La atención Visión de Juego Percepción visual en el fútbol	Velocidad de reacción (anticipación) Precisión Atención y concentración	TEST DE CAMPO TEST DE LITWIN TEST DE PERCEPCIÓN DE TRAYECTORIAS TEST DE REJILLA DE CONCENTRACIÓN GUÍAS DE OBSERVACIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE CONTROLES Y PASES	Son elementos técnicos ofensivos del fútbol. El control del balón es la acción técnica del futbolista a través de la cual consigue dominar el balón, utilizando sólo las partes del cuerpo que están autorizadas por el reglamento define mientras que el pase es la acción técnica que permite relacionarse a dos o más jugadores de un mismo equipo mediante la transmisión del balón por medio de un golpeo. (GUTIÉRREZ, 2014),	Parada Semiparada Amortiguamiento Control orientado Corto Medio Largo	Eficiencia del dominio de balón Eficiencia del pase	Test de control (dominio) del balón Test de precisión de pase

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 La percepción.

Según la autora Cecilia M. Alonso "La **percepción visual** es la interpretación o discriminación de los estímulos externos visuales relacionados con el conocimiento previo y el estado emocional del individuo"

Es la capacidad de interpretar la información y el entorno de los efectos de la luz visible (efecto óptico) que llega al ojo. Dicha percepción es también conocida como la visión. Los distintos componentes fisiológicos involucrados en ésta se refieren conjuntamente como el sistema visual, y son la base de mucha investigación en psicología, ciencia cognitiva, neurociencia y biología molecular.

La percepción visual en el juego es la clave para entender las necesidades de los jugadores desde el punto de vista técnico, táctico individual y colectivo, desde el punto de vista de la adaptabilidad del jugador a las situaciones cambiantes del juego.

En este sentido, se debe orientar al jugador, para que sepan percibir, analizar y ejecutar las acciones ofensivas y defensivas ante cada situación y decidir la mejor solución (Rodríguez & González, 2009), En este sentido como pone de manifiesto Conde (1996) citando los trabajos de Plou (1995), Cárdenas (2000), Castillo (1999), Fradua (1993), consideran que el entrenamiento percepción visual mejora la eficiencia motriz en el deportista, En nuestro caso, apoyándonos en las experiencias anteriormente descritas, se formula un análisis teórico permitiendo arribar a conclusiones necesaria para incidir sobre la preparación psicológica de los arqueros.

La percepción de las trayectorias de pelotas en juegos colectivos con pelotas es una tarea visual muy compleja, que implica a la mayor parte de las habilidades visuales del individuo. Para estimar el punto donde va a caer

un balón, el sujeto debe utilizar sus movimientos oculares (seguimientos, movimientos sacádicos, reflejos óculo-vestibulares y vergencias), la percepción de la profundidad (estereopsis), la percepción del contraste, la agudeza visual estática y dinámica, la acomodación, la amplitud del campo visual y la visualización (Loran, 1997).

Se han llevado a cabo numerosos estudios sobre la capacidad del ser humano para percibir trayectorias utilizando protocolos analíticos en situaciones de laboratorio como, por ejemplo, columnas de LED que simulaban la caída de pelotas (von Hofsten y cols., 1992), carriles por los que se dejaba caer una bola que se debía interceptar (Dunham, 1977), o sombras que se dilataban o expandían para simular objetos que se alejan o aproximan al sujeto (Bootsma, 1991). Otro grupo de estudios se han realizado utilizando vídeos o filmaciones en lugar de trayectorias reales (Olave, 1990 y Williams, 1968) y en otros se han utilizado pelotas, pero seleccionando cierto tipo de trayectorias poco frecuentes en situaciones reales (Lee y cols., 1983), limitando los tiempos de observación de la trayectoria (Montagne y cols., 1993), o se ha modificado el volumen de la pelota durante las trayectorias para analizar aspectos concretos de la percepción de las trayectorias (Savelsbergh y Boostma, 1994). Bard (1974) definió la precisión y la anticipación de la toma de decisión como las variables principales de eficiencia en la percepción de las trayectorias.

2.1.1. Proceso de percepción visual

El sistema visual en los seres humanos permite asimilar la información del medio ambiente. El acto de ver se inicia cuando el cristalino del ojo enfoca la imagen de su entorno en una membrana sensible a la luz en la parte posterior del ojo, llamada retina. La retina es una parte del cerebro que se aísla para servir como un transductor para la transformación de los patrones de luz en señales neuronales. El cristalino del ojo enfoca la luz sobre las células fotorreceptores de la retina, que detectan los fotones de la

luz y responden produciendo impulsos nerviosos. Estas señales son procesadas de forma jerárquica por las diferentes partes del cerebro.

Para poder ver con nitidez, el sistema visual debe contar con determinadas estructuras y procesos activos que estén en perfectas condiciones.

Es importante diferenciar entre el estímulo, que pertenece al mundo exterior y genera el primer efecto en la cadena del conocimiento, y la percepción, que es un proceso psicológico y pertenece al mundo interior. Podría decirse que el estímulo es la energía física, mecánica, térmica, química o electromagnética que excita o activa a un receptor sensorial

2.1.2 Información perceptiva visual en el discernimiento del movimiento humana

En el juego de fútbol, el proceso perceptivo visual, se convierte en un parámetro importante a tener en cuenta durante la preparación.

En este sentido, el profesor Rigal (1987), describe el sistema para dicha percepción a través de la posibilidad del seguimiento del objeto con los ojos y la cabeza o la posibilidad del desplazamiento del objeto sobre la retina manteniendo fijos los ojos y la cabeza.

Los autores, Castillo García, Raya Pugnaire, Oña Sicilia y Martínez Marín (2000), consideran que... “el fútbol se sitúa como una de las tareas de máxima complejidad perceptiva”.

En este sentido, la percepción visual, se encuentra muy relacionada con la sensación, y constituye un proceso de recepción de información de un nivel superior que implica una organización de un grado superior a la sensación.

Como expresa Pinillos (1982), la percepción no es un reflejo pasivo de la acción estimular, ni una captación puramente de los objetos; percibir entraña cierto "saber" acerca de las cosas percibidas y sus relaciones.

El convencimiento de la existencia de una vía aferente diferente para la detección del movimiento ha llegado de las observaciones psicofísicas sobre "movimiento aparente", (Finlay, 1982; Van Doorn y Koenderink, 1984; Breitmeyer y Ritter, 1986).

En este sentido la información relativa al movimiento se realiza en dos etapas:

- La primera está relacionada con el movimiento en una dirección; es decir, la información sobre el componente del movimiento de un objeto de múltiples caras. Cada neurona activa señalaría en esta etapa el movimiento perpendicular al eje de orientación de sus campos receptores.
- La segunda etapa está relacionada con el establecimiento de patrones complejos de movimiento; las neuronas activas en esta segunda etapa integrarían las diferentes direcciones de movimiento detectadas en la primera etapa de procesamiento por las neuronas activas.

Los científicos, consideran que para conseguir mayor rendimiento dentro de la práctica de fútbol, es necesario conseguir la máxima información del entorno, así como un buen procesamiento de la misma, y esta información es recogida por medio de los sentidos, receptores sensoriales especializados, de entre los que destaca la percepción visual visión como principal protagonista en la recogida de datos de nuestro entorno.

En este sentido MacLeod (1991) expresa que en el rendimiento motor, la percepción visual es el sistema receptor más exacto por el cual recibimos

información del movimiento, de los objetos y de las características espacio-temporales del entorno.

Por otra parte, Kerr (1982), afirma que la mejor forma de conocer la realidad es por medio de la vista. A su vez, Roncagli (1992), asegura que a través de la percepción visual, el hombre recibe más de dos tercios de la información sensorial que le llega al cerebro y que esta experiencia puede ser analizada, entrenada, mejorada, orientada y educada para mejorar su rendimiento.

En este sentido, se concluye que las teorías existentes, consideran que el proceso perceptivo visual, se debe entrenar como otros sistemas del cuerpo humano, y también puede mejorar su capacidad de funcionamiento si es sometido a entrenamiento. Así, el objetivo del entrenamiento perceptivo visual está dirigido a lograr la máxima realización del acto perceptivo visual posible en el funcionamiento de las exigencias del comportamiento motriz de la personalidad.

2.1.3 El mecanismo de procesamiento de la información y la toma de la decisión

Whiting (1969) integró las teorías existentes para definir el mecanismo de procesamiento de las habilidades perceptivo-motrices. Como cualquier otra habilidad perceptivo motriz, las habilidades que el sujeto puede realizar con una pelota requieren tres componentes físicos (los órganos sensoriales, una serie de mecanismos centrales del cerebro y el sistema muscular) unidos entre sí.

En el ámbito funcional podemos distinguir tres componentes: la entrada de información (Input) a través de los órganos sensoriales, los procesos de toma de decisión que se realizan en los mecanismos centrales y la salida de los datos del sistema nervioso central (output) para que el sistema muscular realice la acción. Dentro de los mecanismos centrales se reconocen tres tipos distintos: Perceptivos, Traslatorios, y Efetores. (Fradua Uriondo,

Efectos del entrenamiento de la visión periférica en el rendimiento del jugador de fútbol. , 1992)



Figura 1. Mecanismos centrales del mecanismo de ejecución de habilidades perceptivo-motrices Adaptado de Whiting (1969).

Este tipo de modelos explicativos de la conducta motriz se conocen como "modelos de caja negra" y consideran como no conocidas las interacciones entre los componentes internos del sistema.

El sujeto no es capaz de utilizar toda la información de la que dispone del medio ambiente en un solo instante. La atención selectiva determina tanto la amplitud del campo perceptivo como la información que es extraída del mismo.

Los datos sensoriales procedentes del medio ambiente externo e interno son interpretados (a través de la percepción) en los mecanismos perceptivos centrales. Sobre la base de esas percepciones, se toman decisiones para nuevas acciones.

Para que la respuesta se lleve a cabo, el mecanismo traslatorio selecciona el patrón de respuesta y el sistema efector adecuado, y proporciona el comando de ejecución apropiado al sistema muscular para que este realice la respuesta motora.

Esto hace que se modifique el medio ambiente (interno y/o externo) originando una información de feedback (o de retro alimentación) sobre la efectividad de la respuesta.

Este feedback unido, de nuevo, a la información del medio ambiente es utilizado para el control de la respuesta o la iniciación de nuevas acciones.

La aplicación de la esencia de este modelo es indispensable al proceso de entrenamiento, para que no pierda su efectividad, aportando mayor resultados al desarrollo de habilidades perceptivo visuales.

2.1.4. Principios que fundamentan el entrenamiento de la habilidad motilidad ocular.

El diseño se sustenta en los principios generales del entrenamiento deportivo, expresados por los especialistas (Matveev, 1983; Navarro, 1993; Padial; 1994), entre otros, sienta las bases para conjugar los mismos con principios del entrenamiento perceptivo visual, en tal sentido describimos:

- A. Principio de unidad funcional, el novel boxeador debe presentar una respuesta general al entrenamiento. Cuando se trata de desarrollar una habilidad o capacidad se están desarrollando todas las demás aunque no en la misma medida.
- B. Principio de Multilateralidad, basado en el anterior, este principio aconseja que en el periodo preparatorio del programa de intervención psicopedagógico consiga un desarrollo general en todas las habilidades motrices y perceptivas visuales.

- C. Principio de progresión, nos orienta a la comprensión mas autentica de la competición en un contexto de rendimiento, por tanto, el esfuerzo se irá incrementando conforme se produce una adaptación a las diferentes cargas de entrenamiento ya que el umbral varía con él.
- D. Principio de sobrecarga, a partir de un incremento de volumen por saltos, el individuo no desarrolla paulatinamente su incremento, así pues habrá que buscar el adecuado equilibrio con los aumentos en la intensidad de la tarea según la ciclicidad de la periodización.
- E. Principio de variedad, con este principio se pretende aportar un gran número de tareas de entrenamiento para que no se produzca una meseta al estímulo del organismo y no se produzca mejora. Esta variedad se apoya en: Aumentos irregulares de la carga, variedad en la tarea y el esfuerzo.
- F. Principio de continuidad, cada sesión de entrenamiento perceptivo visual ira construyendo los niveles de aprendizaje de las acciones motrices, buscando la huella que dejo la anterior y por otra parte hay que evitar que se produzca el agotamiento, dando posibilidades a la recuperación, garantizar la continuidad de la periodización en toda la concepción de las tareas diseñadas.
- G. Principio de especificidad, en función de la especialidad del boxeo escolar, se busca incrementar las capacidades condicionales y coordinativas, así como la eficiencia del sistema visual del novel deportista. En nuestro caso es claro que el tiempo disponible lo orientamos hacia las tareas técnico – tácticas teniendo en cuenta las habilidades visuales implicadas.
- H. Principio de individualización, diseñar el volumen de contenido psicopedagógico para el novel boxeador, teniendo en cuenta los factores y características de este grupo etario.

- I. Principio de modelación del proceso, basado en los dos anteriores. Hay que realizar un ajuste de todos los elementos que intervienen en función del novel boxeador y de la especificidad del deporte.
- J. Principio de transferencia, será la variable que provoque la sustitución y acoplamiento una tarea en otra y podrá ser positiva, neutra o negativa. En nuestro caso procuraremos buscar una transferencia positiva integrando las habilidades visuales con una orientación a las diferencias individuales

Además, el autor de esta ponencia se adscribe a los especialistas Montés y Bueno (2000), los cuales plantearon un grupo de principios a tener en cuenta a la hora de diseñar un programa para el mejoramiento las habilidades visuales, de ello asumimos que:

1. Las demandas visuales se expresa a distancia y, salvo excepciones, las tareas de entrenamiento deben de realizarse a distancias superiores a tres metros.
2. El programa de entrenamiento debe realizarse sobre una habilidad aislada, mejorando una habilidad o función visual específica, y seguir con la integración de esa habilidad en el conjunto de las tareas generales demandadas por el deportista.
3. Las habilidades visuales simples deben desarrollarse con anterioridad a las más complejas. Al demandar las mismas de los procesos cognitivos simultáneos se debe incorporar al programa tareas nuevas solamente después de asegurar la firmeza y automaticidad de las habilidades entrenada.
4. Los deportes en los que se relaciona el movimiento y reacciones rápidas, el programa de entrenamiento debe incluir eventualmente procedimientos dinámicos y enfatizar respuestas rápidas del

deportista (en nuestro caso concreto, el boxeo escolar, se ajustan a estas características).

5. Si el deporte concreto requiere de posiciones no primarias o de equilibrio, estas deben de incluirse eventualmente en el programa.

2.1.5. La percepción como un factor clave del rendimiento deportivo

La mayoría de deportistas y entrenadores muestran un claro convencimiento de que el rendimiento deportivo requiere de un conjunto de habilidades perceptivas, técnicas, psicológicas y físicas. En concreto, en las últimas décadas ha existido un incremento en el reconocimiento hacia la percepción como un factor clave en la actuación deportiva (Mann, Williams, Ward y Janelle, 2007 y Davids, 1998). Se sugiere que la actuación efectiva en entornos con déficit de tiempo y espacio requiere que los deportistas focalicen su visión solamente hacia aquellas zonas más relevantes del juego. En los últimos años han surgido investigaciones acerca de la importancia de la visión para el deportista y la importancia de tener una visión eficiente (García, Navarro y Ruíz, 1996; y Kluka, 1997). El intento de observar todos los movimientos que suceden en un deporte, exige utilizar la visión de forma adecuada. Los científicos investigan si las destrezas visuales que poseen muchos deportistas pueden ser adquiridas a través de la práctica y, particularmente, si los deportistas expertos poseen una mayor ventaja sobre los deportistas menos expertos (Williams y Elliott, 1999).

En todo caso, el rendimiento experto en un determinado dominio deportivo depende no sólo de factores perceptivo-motrices, sino también de factores o habilidades cognitivas.

La evidencia acerca de la percepción visual, los movimientos de los ojos y la visión periférica apoya la idea de que una excelente información visual es un elemento vital para el funcionamiento del mecanismo de percepción, en el modelo de procesamiento de la información para un desempeño de calidad (Erickson, 2007).

El mayor dominio que los sujetos experimentados tienen de las estructuras de conocimiento específicas de la tarea, permite que éstos sean capaces de interpretar eventos en circunstancias similares a aquellas previamente experimentadas (Williams, 2000). Según Ripoll (1991), mientras los expertos analizan sintéticamente, es decir, dirigen su mirada hacia una posición en la que pueden integrar muchos eventos durante una simple fijación del ojo, los jugadores noveles observan los eventos de acuerdo a un orden cronológico de aparición, lo que denominan análisis analítico.

El uso que hacen los jugadores expertos de la visión periférica les permiten extraer información específica. Se considera experto a alguien que llega a desarrollar un alto nivel de competencia en su deporte como resultado de al menos diez años de formación y experiencia (Ericsson y Charness, 1994). Este criterio se considera equivalente a cerca de 10.000 horas de práctica en un deporte o actividad (Moran, 2004). Por tanto, se considera que la regla de los diez años es un elemento sólido para distinguir entre deportistas expertos y deportistas con menos nivel de rendimiento.

El deportista experto se diferencia de otros en la eficacia con la que selecciona la información relevante en cada momento. Esto ocurre, sobre todo, en situaciones deportivas donde la velocidad de la acción motriz está muy presente (móvil, compañeros, contrarios...). Por tanto, el deportista debe de mantener su atención visual y seleccionar los estímulos visuales para su procesamiento, dejando el resto como estímulos-complemento no relevantes (Abernethy Neal, Engstrom y Koning, 1993; Moreno, Ávila, Reina y Luís del Campo, 2006; Moreno, Ávila y Damas, 2001; Reina, Moreno y Sanz, 2007; Vera et al., 2006; Williams et al., 1992).

Así como la experiencia, el sexo también puede influir en aspectos cognitivos del deportista, como su campo visual, o su tiempo de reacción visual (Dogan, 2009). Der y Deary (2006), afirman que factores como la edad o el sexo pueden alterar el tiempo de reacción visual.

La atención juega un rol vital en la selección de la información más significativa, gracias a la facilitación e inhibición de algunas localizaciones espaciales. Cada etapa del procesamiento de la información está sujeta a efectos atencionales similares.

La función de los estadios de decisión y programación del procesamiento de la información están particularmente condicionados por el nivel de experiencia del sujeto, por lo que la flexibilidad, difusión y focalización de la atención son algunas de las propiedades que pueden mejorarse con la experiencia (Jacoby, Ste-Marie y Toth, 1993; Palmi, 2007, Starkes y Lindley, 1994).

La atención visual es una forma de procesamiento de capacidad limitada que se puede distribuir de forma selectiva a lo largo del campo visual. Dicha selección posibilita que algunas áreas o localizaciones del campo visual reciban más atención que otras. Resulta trascendente en la selección de la información más significativa (Boutcher, 2002).

La importancia de un óptimo campo visual en situaciones determinadas favorecerá una mejor toma de decisiones según la tarea a realizar. Los jugadores hábiles que son capaces de fijar su vista en el jugador que tiene el balón, mientras observan los cambios que se producen en la periferia, sin realizar movimientos sacádicos, conlleva períodos inactivos en el procesamiento de la información, y posibilita el cambio del foco atencional de un lado a otro sin tener que mover los ojos (Anzeneder y Bösel, 1998; y Rossi, 1999).

Algunas de las investigaciones que trabajan en el ámbito de la atención parten de que la atención visual tiene un foco espacial (García, 1997). Estas investigaciones sobre atención visual localizan los indicios en el centro del foco de atención. Sin embargo, existe la posibilidad de que estos indicios o estímulos se presenten en la periferia del campo visual. La presentación de estímulos periféricos tiene efectos distintos que la presentación de estímulos centrales.

Los estímulos periféricos captan la atención del sujeto incluso cuando no son esperados. Sin embargo, la efectividad de los estímulos centrales está relacionada con la expectativa que se tiene de su presencia (Yantis y Jonides, 1990).

La orientación de la atención se considera voluntaria cuando se centra sobre estímulos centrales del campo visual, mientras que se considera como un proceso más automático cuando se orienta a objetos presentes en la periferia del campo. Es más difícil que la atención cambie su foco de atención con señales periféricas que con señales centrales (Müller y Rabbit, 1989).

El papel de la visión periférica, sobre todo en los deportes de equipo, resulta de gran importancia debido a que ocurren otros eventos de forma simultánea mientras que el deportista obtiene información del objeto que tiene en fóvea (Ripoll, Simonet, Menant y Papin, 1981), estableciendo una doble función de la visión en fóvea y visión periférica.

La visión periférica parece proporcionar al ejecutante tanto información exteroceptiva (acerca de eventos externos) como propioceptiva (información respecto a la orientación de su propio cuerpo) facilitándole, de esta manera, información tanto respecto al cuerpo como a su orientación espacial (A.M. Williams, Davids y J.G. Williams, 1999).

El paradigma en el que se encuadra dicho estudio es el de analizar procesos de distribución de la atención. Utiliza procedimientos en los que se da instrucciones al sujeto para que capte y procese dos o más estímulos que se presentan de forma simultánea, o para que intente realizar dos tareas diferentes al mismo tiempo.

Este paradigma de doble tarea es conocido también con el nombre de técnica dual, atención dividida, o paradigma de tareas concurrentes, y se trata de uno de los más usados en el campo de la atención (García, 1991). En situaciones de doble tarea, la presencia de señales periféricas no

produce el deterioro sobre el rendimiento de la tarea concurrente, mientras que las señales centrales sí pueden interferir.

Se estudia el campo visual del deportista, por ser éste un componente cognitivo del sujeto, y su grado de amplitud dependerá de la tarea que esté realizando en ese momento. La mayor parte de la información que percibe un jugador de fútbol es a través de la vista (Espar, 2001). Pero en muchas ocasiones, el jugador debe prestar atención a más de dos estímulos diferentes, como un compañero desmarcado, un oponente en proximidad, o incluso a señales sonoras de los árbitros.

En el fútbol, al igual que en otras disciplinas deportivas, se considera muy importante gozar de una óptima simultaneidad centro-periferia, que permita a los deportistas abarcar la información visual del objeto en el que se centra la mirada, y en lo que sucede alrededor, sin tener que realizar ningún movimiento ocular (Quevedo y Solé, 2007). El procedimiento llevado a cabo en dicha investigación desarrolla una situación cercana a la práctica del fútbol, con una tarea experimental en un contexto deportivo específico, como es una cancha de fútbol.

2.1.6 Percepción visual en los deportes de equipo

La toma de información y su tratamiento en el ámbito de los deportes de equipo es un componente del todo esencial del comportamiento del deportista pero, a la vez, el que se presta menos a un análisis y experimentación científicos. Los prodigiosos avances tecnológicos que se han producido en los últimos veinte años en las neurociencias, han permitido lograr inmensos progresos en la comprensión del funcionamiento del cerebro humano, pero aún serán necesarios varios decenios antes de que se puedan visualizar en situación de juego efectivo y tiempo real los procesos neuronales que rodean la toma de decisión.

¿Habrá que esperar a que los neurofisiólogos alcancen estas cimas en la investigación para intentar sacar provecho de los conocimientos puestos al

día en otras actividades mentales diferentes a las que nos interesan aquí? ¿Hay que resignarse, como ocurre desde hace medio siglo, a ver evolucionar nuestras pedagogías al vaivén de las apariciones y desapariciones de escuelas de pensamiento inspiradas en trabajos empíricos ampliamente obsoletos e inspirados en afirmaciones del todo inverificables?

Pienso que una tercera vía se abre ante nosotros. El cerebro ya no es esa caja negra misteriosa de la que nos contentábamos en medir los tiempos de reacción de tal o cual evento aferente, observaciones que gracias a la imaginación desbordada de sus autores se transformaban rápidamente en cálculos y premisas del todo gratuitas sobre el funcionamiento interno de la caja negra. Las propuestas de modificación de las pedagogías en el aprendizaje deportivo que han originado no han supuesto avances decisivos.

Creo que sería muy apasionante para estudiantes de deportes y educación física que pudiéramos aquí pasar revista a todos los descubrimientos de las neurociencias que tienen potenciales implicaciones en el dominio de la percepción visual y en la toma de decisión en los deportistas. Pero ello requeriría varias horas.

2.1.7 Entrenamiento de toma de decisión

Pero hasta hace poco tiempo no teníamos un claro enfoque científico para comprender como estas habilidades funcionan a diario en las tareas deportivas. Sabemos que los atletas tienen que poder anticiparse a lo que es más importante en su entorno en el cual juegan y asistir a momentos críticos. Tienen que ser capaces de recuperar de la memoria la información objetiva que se necesita en el momento adecuado y resolver los problemas y concentrarse en los momentos apropiados. Tienen que ser capaces de reconocer patrones de juego complejos, resolver problemas y tomar la decisión adecuada en todo momento. Es la forma de implantar estas

habilidades cognitivas en el momento adecuado lo que a menudo separan al jugador de elite de los otros.



Figura 2 Habilidades críticas cognitivas en el deporte

2.1.8 La mirada en el deporte

Hay dos métodos principales utilizados para estudiar la mirada de los atletas, llamados los paradigmas de la búsqueda visual y los paradigmas visión-en-acción.

Cuando se utiliza el paradigma de la búsqueda visual, se compara el comportamiento de la mirada de un deportista principiante y de élite puesto que ven un vídeo con la obtención de estímulos de una tarea específica de un deporte.

Se han hecho progresos considerables para definir las diferencias de la siguiente manera: los deportistas expertos tienen recuerdos superiores y reconocimiento de los patrones de juego de un deporte específico; son más rápidos en detectar y reconocer objetos, como un balón dentro del campo visual; tienen una habilidad intensa para adelantarse (pre-evento) a las indicaciones visuales, especialmente en la orientación postural del adversario; los expertos tienen mayor armonización para la información relativa del movimiento cuando se presenta en forma de exposiciones de punto

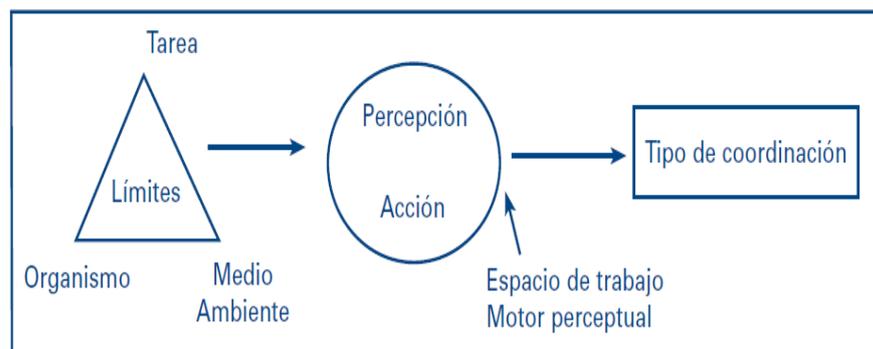


Figura 3. Información relativa del movimiento

Los espacios de trabajo de percepción-motriz existen para todos los sentidos (ejemplo, visión, audición, tacto). En este artículo me concentro en el espacio de trabajo visual, puesto que está dentro de este área los nuevos avances científicos tendrán un gran impacto en el entrenamiento de los deportes. Newell y McDonald (1994) describen el modelo La Perspectiva basada en el control motor, como un modelo donde el espacio de trabajo de percepción-motriz es un concepto abstracto, y donde no es posible especificar objetivamente la relación entre percepción y acción como sucede en el medio ambiente real del deporte.

No obstante, con la llegada los rastreadores del ojo móvil acoplado con los sistemas de análisis del movimiento, no solamente es posible para determinar cómo los deportistas ven los espacios de trabajo de percepción en los cuales ellos actúan, pero también describe de luz. Finalmente, los deportistas expertos tienen mejores aciertos en las expectativas de eventos probables basados en la utilización refinada para las probabilidades situacionales.

El paradigma de la búsqueda visual ha proporcionado valiosas revelaciones en como difieren un deportista principiante de un experto, pero tiene una limitación principal. Debido a que las habilidades físicas en un deporte raramente se ejecutan, si acaso, no se obtienen penetraciones en la mirada específica, las características de atención y toma de decisión que utilizan los deportistas cuando tienen éxito y cuando fallan. Así que aunque el paradigma de la búsqueda visual es muy bueno en la detección de

diferencias debido al nivel de habilidad, no se puede especificar qué pasa con la mirada de un deportista y la atención tanto cuando tienen éxito como cuando fallan.

2.1.9 El paradigma de la visión en acción

(Vickers 1996) difiere del paradigma de la búsqueda visual en cuatro formas importantes:

1. La mirada del atleta se graba cuando él o ella actúa físicamente, hay siempre un acoplamiento de percepción y acción;
2. El atleta ejecuta la tarea de un deporte bien conocido por el cual están establecidos estándares internacionales (por ejemplo tiempo de carrera, los lanzamientos hechos, goles parados) por lo tanto permite una comparación;
3. el atleta se le prueba dentro de un medio experimental que es similar al que se encuentra en el deporte;
4. el atleta ejecuta la tarea hasta que logra un número igual de pruebas con éxito y fracasos.

Por lo tanto, el paradigma de la visión-en-acción reconoce los factores encontrados en el modelo de la perspectiva basada en el control la tarea, el medio ambiente, el organismo y el acoplamiento percepción-acción dentro espacios de trabajo realistas de la percepción motriz.

En un trabajo patinaje de velocidad (Vickers, 2006), se recogen datos de visión-en acción como se recogieron en directo. El patinador se muestra llevando un sistema de rastreo ojo de luz que mide la línea del ojo de la mirada respecto al campo de la mirada. Los movimientos del patinador patinando, se grabaron por dos cámaras de video externas en cada final del ovalo. De este dato se puede derivar las características de la mirada y motoras relacionadas con la velocidad.

Los estudios que utilizan métodos de visión-en-acción se han incrementado en los últimos años. Hasta hace poco se pensaba que era muy fácil separar, o disociar, el “locus” enfoque de nuestra mirada del “locus” enfoque de atención (Posner, 1980), por lo tanto el dato del movimiento del ojo no se consideró un indicador importante de la atención de un atleta.

Recientemente, ha habido un mayor movimiento en la literatura y nuevas evidencias que muestra que un movimiento en la mirada precede invariablemente a un cambio de atención (Corbetta, 1998; Deubel y Schneider, 1996; Henderson, 2003; Kowler et al, 1995; Shepherd 1986).

Cuando un atleta desplaza la mirada a una parte específica de un espacio de trabajo en el desarrollo de una actividad motor-perceptual, podemos asumir que también ha cambiado el foco de su atención. (D, 1996)

Segundo, los avances en la tecnología del rastreo del ojo han mejorado, así que la mirada de un atleta se puede grabar en la mayoría de las escenas del deporte en directo. Los métodos de investigación también han evolucionado lo que hace que los datos de codificación y análisis de la mirada y de la actividad motriz sean más fáciles y más significativos.

Tercero, varios estudios del entrenamiento de la mirada indican que el entrenar a deportistas en cómo controlar su mirada y atención lleva a incrementos importantes en su rendimiento (Adolphe y Vickers, 1997; Harle y Vickers, 2001; Oudejans et al, 2005; Vickers en prensa).

Está claro que los atletas de élite no solamente controlan su mirada de forma más eficiente descrita anteriormente en los estudios de investigación visual sino que también define un foco (proyector, reflector) para su atención visual que tanto se puede medir como entrenar (Treisman, 1986). Este foco (proyector, reflector) se llama el ojo tranquilo (Vickers 1996).

2.1.10 La efectividad del entrenamiento de la decisión

Varios estudios han confirmado que lleva a importantes mejoras en las habilidades de los jugadores de tenis de mesa (Ranb, Masters y Maxwell, 2005) jugadores de baseball (Vickers e al, 1999) nadadores (Chambers y Vickers, 2006), así como también entrenadores en una gran variedad de deportes (Vickers, Reeves, Chambers y Martell, 2004).

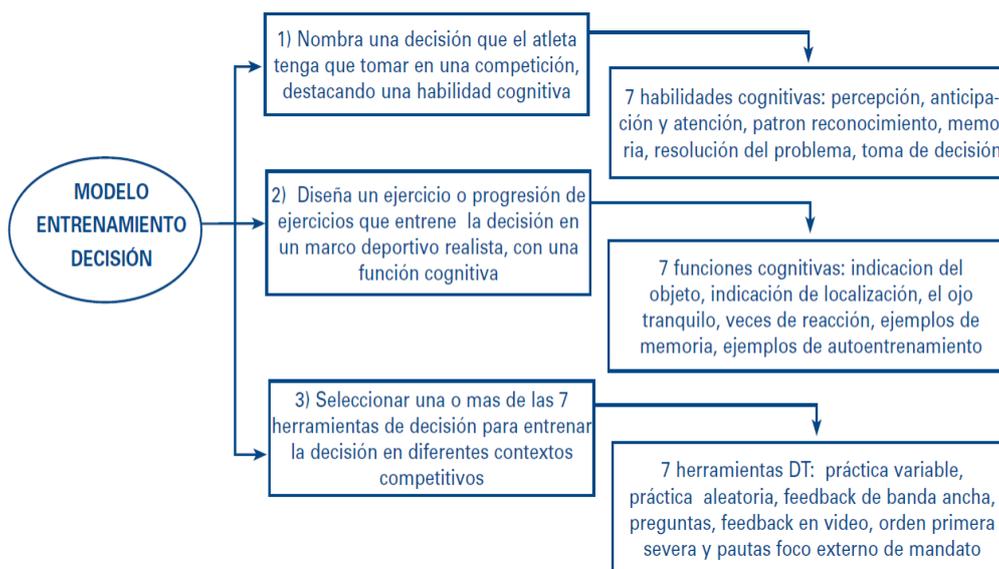


Figura 4. Modelo de entrenamiento de la decisión

2.1.11 Los problemas de coordinación en la percepción

En la actualidad se vive una crisis en la forma de interpretar las relaciones entre la percepción y la acción, de ahí que al tratar este apartado siempre encontramos circunstancias en las que una explicación indirecta (cognitiva) de la acción motriz nos permita comprender mejor los procesos que suceden cuando analizamos estas dificultades, pero en otras ocasiones una concepción más gibsoniana y directa podría aportar una explicación más plausible a los problemas que los deportista que se encuentran en un proceso de aprendizaje de habilidades, tienen para coordinar sus acciones en función de una información dada, y que dichas dificultades estuvieran relacionadas con sus dificultades para percibir la utilidad de los objetos y de las situaciones.

El enfoque cognitivo destaca el papel que el procesamiento cognitivo de la información tiene en el comportamiento motor humano y, en el ámbito que nos ocupa, se centraría en el estudio de los procesos y mecanismos que pudieran estar implicados/afectados en los escolares con problemas de coordinación. (A M. E.-S., 1999)

El procesamiento de la información implica la existencia de una serie de estadios del procesamiento en el que la información es transformada hasta manifestarse en el comportamiento motor deseado. Dichos estadios hacen referencia a los: Procesos senso-perceptivo de captación e interpretación de la información.

- Procesos de toma de decisiones y selección de la respuesta.
- Procesos efectores o de realización de la respuesta motriz.
- Procesos control y regulación de la acción motriz realizada.

Todo este conjunto de procesos y operaciones implican la codificación, decodificación, análisis, organización y planificación motriz, y lo que los investigadores vienen analizando es hasta qué punto en los escolares con problemas de coordinación es un tipo de procesos o todo el procesamiento el que se ve afectado o es el causante de dichas dificultades, lo que se manifestaría en una respuesta motriz poco competente o ineficaz, o lo que es lo mismo, a una pobre coordinación del movimiento, que suele estar situada y contextualizada en el gimnasio y ante toda la clase. Con estas ideas en la mente, realizaremos a continuación un análisis de la literatura científica sobre los problemas que estos escolares suelen manifestar en los diversos aspectos consideramos del procesamiento informativo.

2.1.12 La percepción en el fútbol

La sensación es el nombre que ha recibido en la psicología un proceso primario de transformación de energías. Los órganos visuales transforman la

energía luminosa en energía nerviosa para que el organismo la pueda utilizar, reconociéndola, organizándola y preparando una acción motora concreta. La cualidad de cada sensación depende del tipo de receptor o nervio sensorial que se excita y no de la clase de energía estimular. Parece, pues, que hasta en este proceso tan primario el sistema funciona de forma activa modulando y seleccionando información en lugar de convertirse en un receptor pasivo.

La percepción se encuentra muy relacionada con la sensación, y constituye un proceso de recepción de información de un nivel superior que implica una organización de un grado superior a la sensación. Como expresa Pinillos (1982), la percepción no es un reflejo pasivo de la acción estimular, ni una captación puramente figural de los objetos; percibir entraña cierto “saber” acerca de las cosas percibidas y sus relaciones

2.1.14 La percepción del movimiento

El análisis de esta percepción se ha realizado, tradicionalmente, a partir de la imagen retiniana. Los trabajos existentes se han orientado en dos líneas, según el movimiento del objeto en el espacio físico sea real o aparente.

2.1.14.1 Movimiento real

Es el que se percibe asociado al desplazamiento de un objeto en el espacio físico. Aubert (1886) encontró que sin usar puntos de referencia se precisa una velocidad mínima del objeto de 0'254 cm/s para apreciar un movimiento. Si se usan puntos de referencia, el umbral es aún más pequeño, 0'0254 cm/s. Esa diferencia se explica por los pequeños movimientos del ojo que se realizan constantemente para evitar la desaparición de la imagen retiniana.

Aubert, igualmente, demostró que la sensibilidad al movimiento de una línea decrece a medida que se aleja hacia la periferia. Lo cual parece

contrastar con el hecho de la experiencia cotidiana de que los objetos muestran mayor sensibilidad al cambio de movimiento cuando éste se realiza en la periferia. Parece que este hecho se debe a que la estabilidad de la imagen retiniana fija es peor en la periferia que en la fóvea y, por tanto, el contraste entre el reposo y el movimiento es mayor en la primera.

2.1.14.2 Movimiento aparente

En este movimiento no existe desplazamiento físico, el sujeto participa de la ilusión de que el objeto se mueve. El experimento más influyente sobre el movimiento aparente lo realizó Wertheimer (1912), utilizando un taquitoscopio para presentar al sujeto dos líneas verticales separadas 1 cm. Se presentaba primero una y en un intervalo variable posterior (IEE: intervalo interestímulo) la otra. Si este intervalo era de 200 ms o mayor, se percibían los estímulos en clara sucesión. Si el IEE era de 30 ms o menos, el sujeto percibía las líneas como si se presentaran simultáneamente, pero si el IEE se realizaba sobre 60 ms, el sujeto percibía sólo una línea que se movía. Este movimiento se llamó movimiento beta y era el óptimo

2.1.15. Percepción de trayectorias

Este tipo de percepción compleja del movimiento de objetos ha despertado siempre gran interés en la educación física y el deporte, por su incidencia en objetos muy usados en estos ámbitos como los balones y pelotas.

En estas conductas de recepción de móviles y, por tanto, de percepción de trayectorias, la información debe contener los siguientes elementos:

- A. Duración de la visión del móvil,
- B. Momento más crítico de la visión: al comienzo, en la zona media de vuelo o al final,
- C. La velocidad de la pelota, y
- D. Dirección de vuelo

2.1.16. La visión de juego

2.1.16.1. Definición de visión de juego

- A.** La visión de juego de un futbolista es la capacidad de captar correctamente los movimientos de sus compañeros y oponentes eligiendo la mejor opción entre varias posibilidades; coincidiendo en numerosas ocasiones con situaciones complejas de percibir por un número elevado de opciones o por los planos de acción fuera del campo visual del jugador con balón (Fradua, 1997).
- B.** En general, se alude al concepto de visión de juego en situaciones donde el jugador ha demostrado que sabe salir del problema con una solución maestra ante otras posibilidades y, unido a esto, el reducido tiempo en el que lo hacen, característica diferenciadora entre jugadores, relacionada a la capacidad de anticipación perceptiva, interpretación perceptiva correcta de los estímulos del entorno antes de que el resultado de estos se materialice (Bañuelos, 1984).
- C.** La visión de juego se relaciona directamente a la capacidad táctica del individuo y ésta puede ser colectiva o individual, en ataque o en defensa (Theodorescu, 1977; Hernández, 1988; Riera, 1995), por tanto, la definición de visión de juego, por coherencia, también debe acaparar posibilidades colectivas e individuales, en ataque y en defensa.
- D.** La idea general es aquella que relaciona la capacidad perceptiva del jugador con su interpretación táctica del juego.
- E.** El concepto de visión de juego está determinado por la capacidad receptora del individuo (sentido de la visión fundamentalmente), las experiencias previas del jugador que influyen en el resto de parámetros, el nivel de desarrollo atencional del individuo y el conocimiento táctico del deportista (Fradua, 1997).

2.1.17. Ver y percibir en fútbol

2.1.17.1. Sensación y percepción en fútbol

El fútbol se caracteriza por la abundante estimulación, situándose entre las tareas más abiertas (Poulton, 1957) en un entorno cambiante.

En fútbol destaca la percepción del movimiento como uno de los parámetros más importantes a tener en cuenta. Rigal (1987) ha relacionado la capacidad de percibir el movimiento con la estimulación de la retina periférica como forma de convertirse en un estímulo que se localizará posteriormente en el campo central. Describe el sistema para dicha percepción a través de la posibilidad del seguimiento del objeto con los ojos y la cabeza o la posibilidad del desplazamiento del objeto sobre la retina manteniendo fijos los ojos y la cabeza.

2.1.17.2. Percibir para crear. Ensanchar los mecanismos perceptivos

Marina (1993), deduce que “la percepción nos proporciona información. Gracias a ella aislamos un contenido, le dotamos de señales de identidad destacándolo sobre el telón de fondo de las otras cosas”. Por eso continúa, “la percepción inteligente produce significados que funcionan como conceptos perceptivos. La inteligencia puede dirigir y controlar la formación de estos conceptos y crear con ellos nuevas construcciones”.

Propugnamos la intención de tener “entrenados” los canales perceptivos, ya que debemos dar respuesta instantánea de lo que ocurre a fin de modificar-crear un nuevo estímulo beneficioso o responder al que ya está actuando.

Si como señalan Castillo García, Raya Pugnaire, Oña Sicilia y Martínez Marín (2000), “el fútbol se sitúa como una de las tareas de máxima complejidad perceptiva”, parece imprescindible mejorar la calidad de los futbolistas dotándoles de conocimientos, estrategias y habilidades para que posean autonomía y autosuficiencia para jugar al fútbol.

2.1.17.3. Estímulos a percibir en el fútbol

Parece obvio que todas las situaciones que se producen dentro del juego del fútbol parten de una disposición base, aunque siempre en continuo cambio, donde se integran una importante variabilidad de estímulos:

- Portador del balón.
- Situación y orientación espacial de los atacantes.
- Situación y orientación espacial de los defensores.
- Distancia entre atacantes y defensores.
- Zona del terreno donde se desarrolla la acción.
- Actuación (comportamiento motor de los atacantes implicados directamente en la acción).

Ante estos estímulos, los jugadores deben manejar una batería de soluciones favorables capaces de descodificar dichos estímulos para llegar a la obtención primitiva del mensaje.

De las alternativas que se derivan de cada decisión surgen caminos divergentes que marcan la existencia futura de la jugada.

Mayer (1996), mantiene que es importante “el trabajo de entrenamiento con sentido, adaptado a la mentalidad del futbolista, convirtiendo el juego mismo en su maestro”.

2.1.17.4. El sentido de la visión

2.1.17.4.1 Las capacidades visuales necesarias en fútbol

Un jugador de fútbol debe tener correctamente desarrolladas ciertas capacidades visuales para que su rendimiento sea lo más eficaz posible.

Tanto la conducta de atención como la capacidad de detección dependen fundamentalmente de la amplitud del campo visual del deportista, concretamente de su visión periférica. A mayor visión periférica, podrá

detectar estímulos más externos con una sola fijación de la mirada, situación que es muy frecuente en fútbol por la necesidad de actuar con rapidez.

Una vez detectado el estímulo, y si la situación lo permite (oponentes lejanos, zona de preparación de acción de ataque, etc.), el jugador necesita una correcta motilidad ocular (capacidad basada en la función del sistema de músculos que rodean al ojo) que permitirán la fijación (proceso mediante el cual el ojo se dirige hacia el objeto que le interesa para mantenerlo en un ángulo de visión idóneo) contribuyendo a una mayor nitidez de visión puesto que el objeto se situará en la zona central de la retina. Esta habilidad es frecuente ante objetos estáticos como la portería o el balón en el lanzamiento de un penalti. Cuando el jugador necesita esa nitidez ante estímulos móviles, característicos del propio juego, utiliza su capacidad de persecución o de seguimiento de movimientos, que le permitirá calcular las trayectorias y velocidades del balón, del receptor y, en definitiva, poder ejecutar los fundamentos técnico-tácticos correctamente (Fradua, 1997).

La agudeza visual es otra habilidad visual destacada, ya que mediante la motilidad ocular hemos conseguido mantener centrados los estímulos, y la agudeza visual nos permitirá discernir el máximo detalle del objeto.

La flexibilidad focal es la habilidad de variar el enfoque de los objetos de visión próxima a visión lejana y viceversa, sin experimentar visión borrosa. En fútbol, el enfoque del balón próximo a los pies se ve alterado rápidamente por el enfoque de un compañero a 60m.

La binocularidad consiste en la utilización de los dos ojos de forma unitaria, simultánea y eficaz para que la fusión de las imágenes de ambos aporte una imagen lo más clara posible. Esta habilidad unida a la estereopsis (habilidad binocular de juzgar distancias relativas entre objetos) permitirá la percepción de la profundidad y la exacta localización del balón, compañeros y oponentes en el espacio.

El tiempo de reacción visual es una habilidad fundamental en los deportes de equipo en los que la velocidad de ejecución, gracias a una rápida percepción y decisión, es imprescindible.

El fútbol, según Berrada (1987), está entre las cinco tareas deportivas con mayores exigencias visuales.

2.1.17.4.2. Orientación adecuada de los órganos visuales

Las dificultades perceptivas que caracterizan al fútbol exigen el análisis de todos aquellos parámetros que pueden influir en una recepción de información más amplia. La adecuada orientación de los ojos es un aspecto incuestionable para conseguir el objetivo mencionado.

Podemos tener en cuenta cuatro niveles:

- Orientación del cuerpo.
- Orientación de la cabeza.
- Orientación de los ojos.
- Amplitud visual o visión periférica.

Cada nivel limita las posibilidades del posterior, es decir, la orientación del cuerpo limita totalmente las posibilidades de ver con los ojos, así como la orientación de la cabeza limita las posibilidades de los ojos. Una incorrecta orientación de los ojos obliga a utilizar la visión periférica, y no todo jugador de fútbol la tiene desarrollada, con la consecuente carencia perceptiva del juego.

Los jugadores que se sitúan en zonas centrales rodeados de diferentes y numerosos estímulos no pueden, únicamente con su orientación corporal, recibir la información; por tanto, se deben utilizar otras estrategias como el constante movimiento de la cabeza que permita conocer la posición de los estímulos en un campo visual mayor, aunque con pérdidas de visión momentáneas. Howe, D. y Scovell, B. (1988) afirman, al describir el perfil de

un gran jugador, que éste es consciente en todo momento de la posición de compañeros y oponentes ganado el tiempo necesario para actuar posteriormente con el balón.

2.1.18 La visión periférica

El concepto de visión periférica está relacionado inevitablemente con el concepto de campo visual, además de otros términos como perimetría y visión ambiental. Pittera y Violetta (1980) definen el campo visual monocular como la extensión general del mundo externo que un sujeto puede ver con un solo ojo sin modificar su posición.

La diferencia entre campo visual monocular y binocular se debe tener en cuenta, puesto que el binocular es el solapamiento de los campos monoculares, existiendo una zona central común a ambos y una externa propia de cada ojo.

Según Quevedo y Solé (1990), se conoce la habilidad de ver e identificar lo que ocurre alrededor de un objeto particular sobre el que se fija la mirada. Es decir, la mayor o menor capacidad del sujeto de identificar objetos alrededor del punto de fijación es lo que permite evaluar la extensión de su campo visual, de modo que la visión periférica determina la amplitud del campo visual. (Antón, 1992).

2.1.19 Funciones de la visión periférica y su importancia en el juego

Las funciones que realiza la visión del juego se pueden resumir en tres:

- Detección.
- Identificación.
- Valoración.

La detección es el proceso que permite al jugador captar la aparición de nuevos estímulos a los que en principio no estaba orientado con sus órganos

visuales y, sobre todo, con la visión central. Por tanto, algunos jugadores no podrán captar estos nuevos estímulos.

Algunas investigaciones han permitido comprender que la visión periférica no sólo detecta estímulos externos para orientar la visión central sino que es capaz de identificarlos. En fútbol, concretamente, la identificación más importante es la de conocer si el estímulo que aparece en el campo visual externo es compañero u oponente.

2.2. Técnica del fútbol

La técnica es considerada como la motricidad hiper especializada, específica de cada actividad y que se desarrolla según unos gestos en el medio que el jugador utiliza para conseguir su objetivo, siendo determinado por sus propias capacidades y la dificultad de la tarea a emprender. Morcillo (2000). Se divide la técnica según dos factores: La parte invariable o fija de un movimiento o gesto. La parte variable o la manera en que el sujeto desarrolla y hace uso de esa técnica.

El hecho de que en este artículo estemos desglosando el fútbol en sus diversos componentes no implica que durante el desarrollo del juego estos mismos se den por aislado: es decir, tanto cualidades físicas, como técnicas, como tácticas, como estratégicas se dan intrínsecamente relacionadas en el juego, de manera que la perfecta compenetración de todas estas cualidades será lo que ayude a conseguir los objetivos marcados de juego. En el fútbol la técnica es interpretada como la ejecución de los fundamentos básicos de juego. Alonso (2003).

Los fundamentos técnicos son acciones que primero se enseñan y luego se entrenan. Se presentan muy pocas veces separados entre sí. La mayoría de las veces los movimientos parciales y los elementos técnicos se entrelazan.

Las ejecuciones técnicas del fútbol son los movimientos más adecuados para conseguir la mayor eficacia; es decir, los gestos y movimientos que son más eficaces con el mínimo gasto de energía.

Sin embargo, la técnica no es un objetivo en sí, sino un medio para dominar los principios tácticos del fútbol.

Las situaciones que se producen en el fútbol condicionarán las ejecuciones a realizar con la mayor efectividad. Como todas esas situaciones son irrepetibles, el jugador que tendrá éxito será aquél que tenga

capacidad de amoldarse a las ejecuciones técnicas más apropiadas a dichas situaciones.

2.2.1. Fundamentos técnicos con balón.

Así pues, en el fútbol, y teniendo por referencia la posesión del balón, diferenciamos las siguientes ejecuciones técnicas.

ATAQUE	POSESIÓN DEL BALÓN	Jugador de campo	Familiarización Golpeos: Pase Remate Controles Conducciones Regates Fintas Protección del balón
		Portero	Pase con la mano Saque con el pie + técnica del jugador de campo
DEFENSA	NO POSESIÓN DEL BALÓN	Jugador de campo	Entradas Intercepciones Cargas
		Portero	Familiarización Posición básica Desplazamientos Recepción del balón Despeje Desvío Salidas + técnica del jugador de campo

Figura 5. Fases para el desarrollo de la fundamentación

2.2.1. Control del balón

Control. Controlar el balón significa hacerse el amo del mismo. Los controles que deben trabajarse prioritariamente en fútbol base son los controles orientados y los controles en movimiento, puesto que generan velocidad en el juego.

Toque. Repetido regularmente, desarrolla en los jóvenes futbolistas cualidades de destreza, de coordinación y también de equilibrio. Los toques son elementos que favorecerán una adquisición más rápida del resto de gestos técnicos.

Como sucede con frecuencia en todo encuentro futbol, es necesario que el jugador sepa controlar o parar el balón, debe saber principalmente amortiguar la trayectoria y utilizar la parte más útil del cuerpo de acuerdo a las circunstancias del juego.

Para empezar con garantías cualquier acción es imprescindible tener perfectamente controlado el balón.

Como siempre cualquier parte del cuerpo que el reglamento autoriza será válida para recibir el balón, es decir desde los pies hasta la cabeza, pasando por el mismo, el vientre y el pecho.

La utilización de una u otra parte estará en función de las condiciones en que llegue el balón y, asimismo de las circunstancias que rodean al receptor.

Cuando queremos jugar un balón necesariamente debemos de pararlo para después cederlo. Utilizamos para ello cualquier parte del cuerpo (menos los brazos y las manos) de acuerdo a las circunstancias y a como venga el esférico.

Es una acción que depende de la calidad del ejecutante que consiste en controlar el balón la mayor cantidad de tiempo sin dejarlo caer al piso. Es necesario desarrollar este fundamento para la acción de juego.

Este control del balón a través de la acción técnica busca llegar a la "pericia técnica" que es la técnica depurada y desarrollada dentro de la dinámica del fútbol actual.

Es también una forma de familiarizarse con el balón y a la vez ir mejorando la coordinación con él. Un jugador será mejor cuando más domine un balón, para ello puede utilizar cualquier parte del cuerpo para controlar el balón. Es importante saber dominar el balón para las diferentes situaciones de juego que se presentan.

No olvidemos nunca de practicar, pues todos los grandes jugadores jamás dejan de hacerlo en el curso de toda su carrera.

Cuando más practiquemos dominar un balón cada día iremos perfeccionarnos más, ya que nunca se deja de practicar con diferentes balones; grandes, chicos, blandos o duros.

Lo inmediato deberá hacer la colaboración de un amigo para que le envíe el esférico a varias alturas, desde ángulos y distancias distintas y acostumbrarse a pararla y amortiguar su golpe y valiéndose de la cabeza, el pecho, el muslo o los pies siempre de la forma más apropiada a como viene el balón.

Podemos dominar el balón de diferentes ángulos para poder así acostumbrarnos a desenvolvernos en las diferentes situaciones que se nos presenta en un encuentro de fútbol.

El dominar el balón correctamente proporciona un mejor desenvolvimiento en las diferentes circunstancias de un juego de fútbol. Debemos de dominar y controlar el balón con las diferentes zonas del cuerpo aprobadas por las reglas del fútbol.

2.2.1. El pase

El procedimiento y los resultados del verbo pasar reciben el nombre de pase. Un pase, por lo tanto, puede ser la consecuencia de trasladarse a un sitio, de entregar algo a otra persona o de adelantarse como también es la ejecución técnica de comunicación entre dos jugadores del mismo equipo.

El pase se realiza con cualquier parte del cuerpo que no penalice el reglamento de fútbol. El pase se nos presenta en situaciones tanto defensivamente como ofensivamente. Debe saberse entregar correctamente el balón para ello debemos de practicar los movimientos adecuados para así obtener resultados positivos.

Pasar el balón no es otra cosa que cederlo al compañero mejor situado para que este haga lo propio y así sucesivamente hasta que sea oportuno el

remate. De cualquier forma hay que contemplar el pase como una solución defensiva.

No solamente debemos ceder el balón a un compañero, debemos de aprender a pasar el balón al mejor ubicado, esto nos permitirá una mejor situación del juego. La entrega defensiva no es más que la que todos conocemos como **“Enfriar el partido“**

Además del empeine se emplea en ocasiones la planta, el talón, y la parte interna y externa del pie, cuando más veloz el pase, de menos tiempo dispone el adversario para interceptarlo

2.2.1.1 Tipos de pase

El pase puede ser corto o largo en función de la distancia entre los jugadores no solo podemos hacer pases con los pies si no utilizar las diferentes partes del cuerpo que nos facilita las reglas del fútbol. Solo el arquero podrá hacer uso de las manos y en su área para ceder el balón, los demás jugadores podrán utilizar los hombros, la cabeza, los muslos, etc.

El fútbol es un juego rápido que requiere velocidad, buena habilidad en los pies y exactitud en los pases. El tipo de pase que quieras ejecutar depende de la defensa y de la colocación de tus oponentes. Algunos de ellos se usan para crear una fuerte ofensiva y para crear oportunidades de anotar mientras que a la defensiva se usan para bajar el juego o para mantener la posesión del balón cuando hay presión.

Un buen jugador de fútbol tiene la habilidad de patear algunos tipos de pases:

2.2.1.1.1 Pase de precisión

En ocasiones conocido como pase directo, es probable que éste sea el que más se usa en el fútbol. Tiende a ser un pase seguro y por lo general se ejecuta cuando tienes algún compañero de equipo cerca. La mejor técnica para realizar un pase de precisión es poner primero el pie de apoyo a lo largo

del balón apuntando hacia la dirección a la que quieres que vaya el balón. Cuando hagas contacto con él usa el interior del pie con el que vas a patear. Querrás patear en la parte media del balón con la parte baja de tu talón y con el pie apuntando hacia arriba.

2.2.1.1.2 Pase largo

El pase largo se usa para mandar el balón al otro lado de la cancha hacia un compañero de equipo que esté libre y no tenga defensores a su alrededor. Esto cambia el área de juego y le da al equipo la oportunidad de comenzar un contra ataque. Ejecutar un pase largo involucra golpear el balón con exactitud y potencia. Una buena técnica es cerrar el tobillo del pie con el que vas a patear, golpea en medio del balón con las agujetas de tus tacos y lanza el balón hacia tu compañero de equipo.

2.2.1.1.3 Pase hacia atrás

Este es un pase defensivo y se usa cuando los defensores no tienen oportunidad de mandar un pase hacia adelante. También se usa cuando los defensores presionan a quien lleva el balón a la ofensiva en espera de robarle el balón o causar un pase errado. El pase hacia atrás es una forma de neutralizar la presión y seguir manteniendo el control del balón. El balón se pasa hacia atrás con el talón o con la suela de tu pie hacia otro compañero de equipo.

2.2.1.1.4 Pase al espacio

El pase al espacio también se conoce como el túnel o pase atravesado. La oportunidad de usar un pase al espacio no se da con frecuencia cuando estás jugando contra una buena defensa ya que por lo general los defensores se juntan para no dejar ningún espacio o túnel desde jugador que lleva el balón hacia su compañero de equipo para seguir con el ataque. Este pase requiere de una buena precisión entre compañeros de equipo ya que el receptor no debe estar en posición fuera de juego cuando le manden

el balón. Es aquí donde el jugador se acerca más a la portería que el último defensa. Cuando llega la oportunidad, el atacante pasa rápidamente el balón penetrando a los defensas. Esto crea una potencial anotación.

2.2.1.1.5 Pase de pared

Esta es una combinación que involucra a dos compañeros de equipo y en ocasiones se conoce como el pase uno dos. Este tipo de pase involucra a un lateral y a un compañero interno. La posición del lateral por lo general pasa por la parte externa del campo de juego. Cuando se ejecuta una pared de forma adecuada, el lateral pasa el balón desde la parte externa del campo de juego hacia un compañero que esté jugando la posición de delantero desde la parte interna de la cancha. Este jugador actúa como una pared y pasa el balón rápidamente por detrás del defensa y frente al lateral. Los pases de pared son más efectivos contra defensas más lentas.

“El pase puede ser corto o largo en función de la distancia a la que se pretenda desplazar el balón, y alto o raso, en atención a la mayor o menor elevación de su trayectoria.

Podemos hacer uso del pase de acuerdo a las condiciones que se nos presenta, utilizamos un pase a profundidad, cuando un compañero libre de marca puede aprovechar esta situación.

Como las situaciones del fútbol son variadas debemos de saber emplear ocasionalmente las diversas partes del pie o pies para cederlo y cuando más rápido sea este mayor grado de efectividad tendrá ya que el adversario del balón y no podrá reaccionar a tiempo.

2.2.1.2. Pase con el pie

Como es frecuente en todo encuentro de fútbol, debe todo jugador saber los movimientos técnicos adecuados para tocar el balón correctamente. ¿Cómo debemos de pasar un balón a profundidad y elevado?

Hay que saber la posición del cuerpo para que no sea defectuoso. Debemos de tirar el cuerpo atrás antes de efectuar el pase, el pie de apoyo debe de estar un poco flexionada y al costado del balón el pie que va a efectuar el disparo debe de flexionar con fuerza y pegarle abajo del balón, esto dará como resultado una buena elevación.

Como es lógico el pase que más se repite en cualquier partido se efectúa con el pie, entre otros motivos porque es el más seguro y preciso.

En todo encuentro futbolístico vemos con frecuencia que el pase lo dan con el pie es natural por que todo jugador debe saber darle al balón con el pie, esto le brinda una mayor seguridad.

El secreto consiste en mantener la pierna en la que nos apoyamos bastante próxima al balón, y la rodilla y el cuerpo sobre el mismo en el instante del golpearlo.

Debemos de saber golpear el balón correctamente primero, para después practicar un disparo con potencia.

Métodos de Enseñanza del Fútbol

Durante años, en la pedagogía del fútbol se han enfrascado en una discusión teórica sobre las bondades y limitaciones, tanto, del método analítico, como, el método global o integral.

A través del desarrollo de este tema, se analizará exhaustivamente cada uno de ellos, exponiendo la visión que tienen varios especialistas sobre estos dos métodos.

El método global o integral se da a través de pequeños juegos de 3 x 3, 4 x 4... - ello dependiendo de la cantidad de jugadores - y en espacios con diferentes dimensiones, pero siempre en espacios reducidos (Pacheco, 2004). Partiendo de lo anterior, es que resulta este método de gran motivación para los participantes, pues supone que para superar a un contrario requiere la intervención automática de sus capacidades físicas y

mentales (imaginación, creatividad, entre otras). Aquí el jugador se enfrenta ante una situación problema y decide resolverla, escogiendo aquella acción que crea más conveniente, en lugar de utilizar, de forma obligada y dirigida, aquella que ha determinado el entrenador. Por tanto, el método global incide simultáneamente en aspectos técnicos, tácticos, y físicos, lo que permite, durante un juego, desarrollarlos todos en forma conjunta, aunque sea de una manera genérica (Sans, 2006).

Por otro lado, el método analítico está basado esencialmente en la técnica individual, es decir, está fundamentalmente dirigido a la ejecución de las diversas destrezas técnicas de una manera estereotipada y aislada a las situaciones reales de juego, por lo que se deduce implícitamente que la mejoría del rendimiento técnico individual, conllevaría consigo una mejoría funcional del rendimiento general del equipo. Esta corriente de enseñanza, ha llevado a muchos entrenadores de fútbol menor a creer que los niños no deberían iniciarse en el juego del fútbol, hasta que no tuvieran un dominio considerable de las destrezas y habilidades específicas del fútbol (Pacheco, 2004).

El tipo de enseñanza, donde se realizan ejercicios de una forma aislada de las situaciones reales de juego, hacen que se haga difícil el mantener durante largos períodos de tiempo la motivación y el rendimiento de los jugadores, ya que las situaciones propuestas son poco estimulantes por no poseer el elemento lúdico, que se da continuamente en el juego.

Prosiguiendo con el tema de la enseñanza de la técnica futbolística, Bunker y Thorpe (citados en Pacheco, 2004) constataron que cuando la técnica es desarrollada por medio de situaciones que ocurren al margen de los elementos tácticos (como lo da el método analítico), se da una transferencia muy pequeña hacia el juego.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

Será un tipo de metodología investigativa cuasi experimental ya que tendrá como objetivo el medir la relación que existen entre las variables ya expuestas bajo una modalidad pre prueba y pos prueba longitudinalmente, aplicando los test de campo y las guías de percepción visual, considerando los resultados obtenidos en los test iniciales y finales de por medio la aplicación de la guía metodológica para el proceso de entrenamiento de las técnicas o fundamentos del futbol descritos para los especialistas y la aplicación en los niños de 12 años y 16 años de las categorías de futbol del club el Nacional, considerando la planificación establecida y el proceso metodológico propuesto en las dos categorías.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población con la que se va a realizar la investigación son las categorías sub 12 y 16 del Club Deportivo El Nacional, club deportivo que tiene su sede en Tumbaco, es un club de primera división en el futbol ecuatoriano estas dos categorías comprenden las edades entre 11-12 años y 15-16 años respectivamente.

3.2.1 Muestra

Las categorías 12 y 16 del Club Deportivo “El Nacional” cuentan con 40 adolescentes en formación en camino para ser deportistas de alto rendimiento donde su predisposición y nivel técnico son idóneos para realizar este estudio.

Tabla 1. Nómina de jugadores sub 12 Club el Nacional

	NOMBRES Y APELLIDOS	POSICIÓN	EDAD	PIERNA HABIL
1	MATIAS HERRERA	ARQUERO	11	IZQUIERDA
2	JUAN VASQUEZ	ARQUERO	12	DERECHA
3	JUAN CAÑIZAREZ	DEF. CENTRAL	11	DERECHA
4	MARCO PROAÑO	DEF. CENTRAL	11	DERECHA
5	JAIR PANCHI	DEF. CENTRAL	11	DERECHA
6	DANIEL ESTRELLA	MARCADOR	12	DERECHA
7	CHRISTIAN BALLESTEROS	MARCADOR	11	DERECHA
8	SAMUEL JACOME	MARCADOR	11	DERECHA
9	MATTHEW CEDEÑO	MARCADOR	11	DERECHA
10	ANDRES BORLA	VOL. CENTRAL	12	IZQUIERDA
11	STEPHANO PINTO	VOL. CENTRAL	11	DERECHA
12	FERNANDO VALENZUELA	VOL. CENTRAL	12	DERECHA
13	ISMAEL SOLANO	VOL. CENTRAL	11	DERECHA
14	JERSON DAVILA	VOL. LATERAL	12	DERECHA
15	NICOLAS AVILES	VOL. LATERAL	11	DERECHA
16	BORIS MOYANO	VOL. LATERAL	12	IZQUIERDA
17	FRANCIS REYES	VOL. LATERAL	11	DERECHA
18	ANDRES CEDEÑO	DELANTERO	12	DERECHA
19	CHRITOPHER BASTIDAS	DELANTERO	12	DERECHA
20	DAVIS IBARRA	DELANTERO	11	DERECHA

Tabla 2. Nómina de jugadores sub 16 Club el Nacional

	NOMBRES Y APELLIDOS	POSICIÓN	EDAD	PIERNA HABIL
1	ELLIOT VIMOS	ARQUERO	16	DERECHA
2	IVO CARRERA	ARQUERO	15	DERECHA
3	JUAN CAÑIZAREZ	DEF. CENTRAL	15	DERECHA
4	HUGO PEREZ	DEF. CENTRAL	15	IZQUIERDA
5	CRISTIAN USIÑA	DEF. CENTRAL	15	DERECHA
6	RODRIGO CANGA	MARCADOR	15	DERECHA
7	FERNANDO BONIFAZ	MARCADOR	16	DERECHA
8	KEVIN DUQUE	MARCADOR	16	DERECHA
9	SANTIAGO VELEZ	MARCADOR	16	IZQUIERDA
10	JEANPIERRE SANGO	VOL. CENTRAL	16	DERECHA
11	MATEO LLERENA	VOL. CENTRAL	16	DERECHA
12	FABRICIO DE LA CRUZ	VOL. CENTRAL	15	DERECHA
13	HENRY PANCHEZ	VOL. CENTRAL	15	DERECHA
14	BEKER MONTENEGRO	VOL. LATERAL	16	DERECHA
15	JUSSUE ROMERO	VOL. LATERAL	16	IZQUIERDA
16	HENRY QUIÑONEZ	VOL. LATERAL	16	DERECHA
17	ROGGER QUISHPE	VOL. LATERAL	16	DERECHA
18	LUIS AGUIRRE	DELANTERO	15	IZQUIERDA
19	DYLAN RIVADENEIRA	DELANTERO	16	DERECHA
20	WAGNER CASTAÑEDA	DELANTERO	16	DERECHA

3.3. Instrumentos de la investigación

Como principales instrumentos de investigación a utilizarse para el desarrollo del presente trabajo de investigación son:

3.3.1. Variable Dependiente

Test de campo para evaluar la percepción visual de los jugadores

- Test de Litwin (Velocidad de Reacción)

Ejecución: se determina una serie indistinta de 10 números (ej. 50 al 60), los cuales deben ser marcados en orden ascendente, se medirá el tiempo que se demoró en completar la serie, en base a esto se dará un puntaje.

- guías de observación

3.3.2. Variable independiente:

Test de campo para evaluar el control de balón

- **Test de control (dominio) del balón**

Objetivo: Medir el correcto control/recepción del balón.

Elementos: 2 balones, una pared (frontón), cal para marcar, un cronómetro.

Descripción: El jugador se coloca en un terreno delimitado por un cuadrado de 5 mts. Y separado 5 mts de la pared con dos balones. Hace rebotar la pelota contra la pared y la deja en el cuadrado; busca el otro balón y repite la acción. Se contabilizan la cantidad de veces que el balón rebota en la pared en 30”.

Test de campo para evaluar la ejecución del pase

- **Test de precisión de pase**

Elementos: 5 Vallas, 5 balones.

Descripción: Un jugador trata de introducir los balones en las pequeñas porterías (vallas), debiendo hacerlo en menos de 15 segundos. Se contabilizan los aciertos.

Variantes: Iniciando desde el otro extremo y pateando con la otra pierna.

Estos instrumentos nos permitirán diagnosticar y obtener datos para tener referencia en estos aspectos.

3.4. Recolección de la información

Se ejecutará las respectivas observaciones metodológicas al complejo de entrenamiento del Club Deportivo “El Nacional, donde se recogerá algunos datos personales de los jugadores de las categorías a ser evaluadas, para lo que se dispondrá de Fichas de Información donde consten dichos datos.

Se utilizará Guías de Observación que nos permitirán reconocer algunos detalles de la sesión de entrenamiento y mediante parámetros específicos recolectar la información necesaria.

También se utilizará una batería de test, que se aplicará para la evaluación práctica de la técnica involucrada en este estudio.

3.5 Tratamiento y análisis estadístico de los datos

Se lo realizará mediante los programas del paquete de programas, Microsoft Office. Los datos obtenidos se los procesara mediante hojas de cálculo, gráficos estadísticos de efectividad, fórmulas de programación, con la utilización del programa Microsoft Excel (cualquiera de las versiones idóneas), realizando la respectiva tabulación y procesamiento de datos, para luego realizar el informe final, tablas de comparación y conclusiones con el programa Microsoft Word.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados de la Guía de observación.

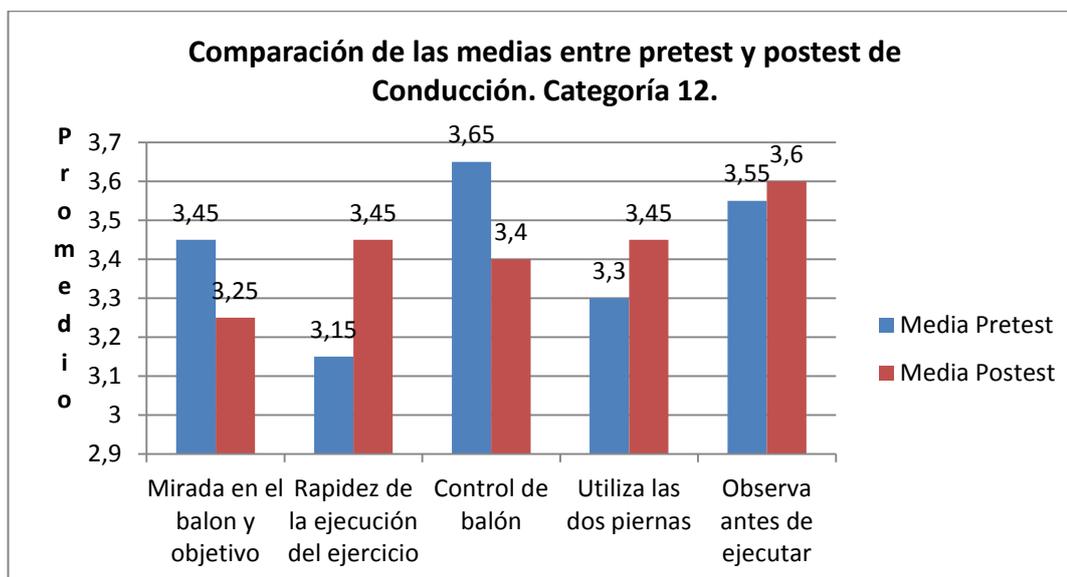


Figura 6 Comparación de las medias entre pretest y postest de Conducción. Categoría 12.

Análisis.- Al analizar la guía de observación en el Figura No. 6 se encuentra que en el Test de Conducción del Balón en la Categoría 12 años se observa en su segundo momento de aplicación (postest) un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en 3 de los indicadores: Realiza de una manera rápida la ejecución del ejercicio?, Ejecuta el ejercicio utilizando las dos piernas? y se observa a su alrededor antes de ejecutar? Mientras que en los indicadores Mantiene la mirada en el balón y en objetivo? Y Controla de una buena manera el balón? Se observa que la media disminuye. Esto demuestra que el programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los jugadores aún debe perfeccionarse, para asegurar que incide en una mayor efectividad de control y pase de balón en determinados porcentajes.

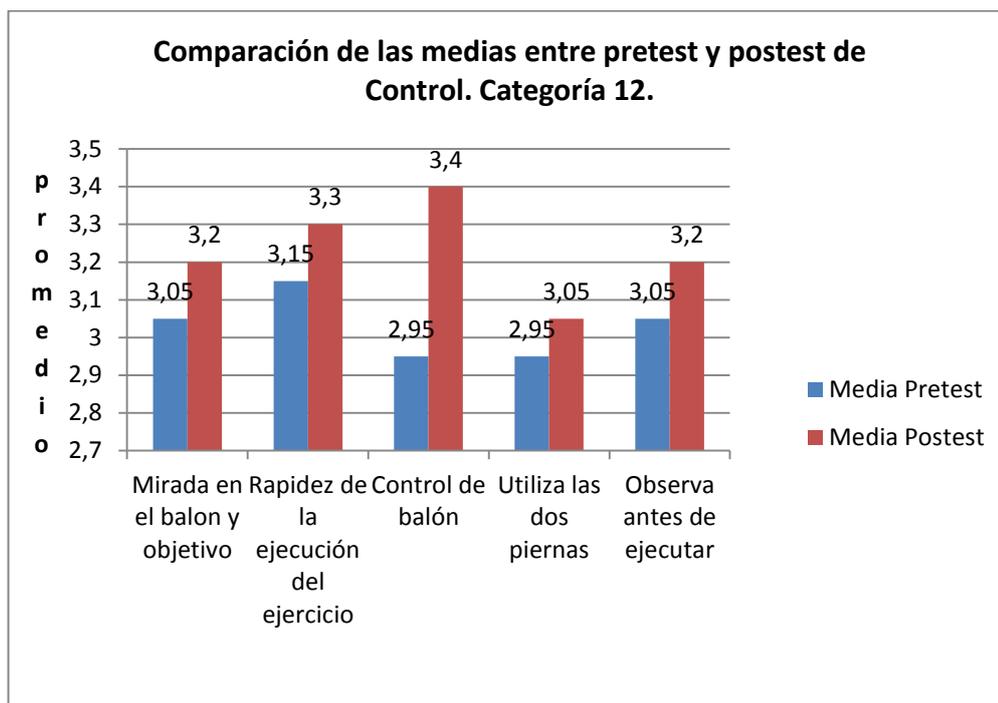
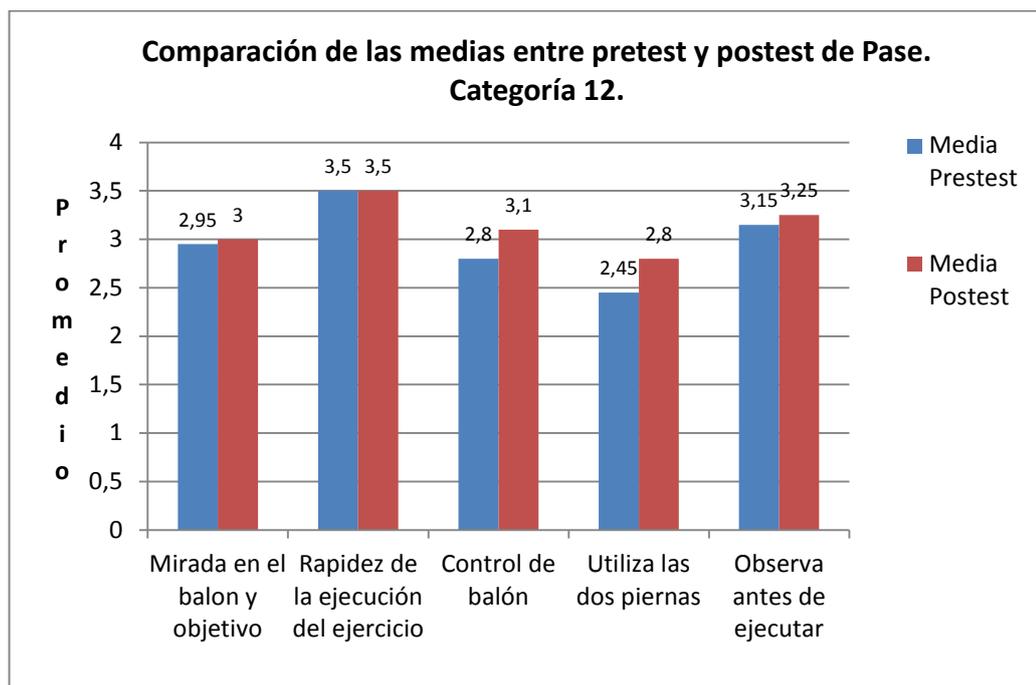


Figura 7 Comparación de las medias entre pretest y postest de Control. Categoría 12.

Análisis.- En cuanto al Test de Control del Balón en la Categoría 12 años, como se advierte en el Figura No. 7, al analizar la guía de observación se aprecia, en su segundo momento de aplicación (postest) un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en todos los indicadores, lo que muestra que el programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los jugadores ha incidido en una mayor efectividad en el control del balón.



**Figura 8 Comparación de las medias entre pretest y postest de Pase.
Categoría 12.**

Análisis.- Según esta misma guía en el Test de Pase del Balón en la Categoría 12 años se observa en el Figura No. 8, en su segundo momento de aplicación (pos test), un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en 4 de los indicadores: Mantiene la mirada en el balón y en objetivo?, Controla de una buena manera el balón?, Ejecuta el ejercicio utilizando las dos piernas?, y Observa a su alrededor antes de ejecutar ?, sin embargo el incremento en el primero y el último mencionado es muy pequeño. Se observa además que en el indicador Realiza de una manera rápida la ejecución del ejercicio?, la media se mantiene constante, por lo cual la incidencia del programa aplicado se considera baja.

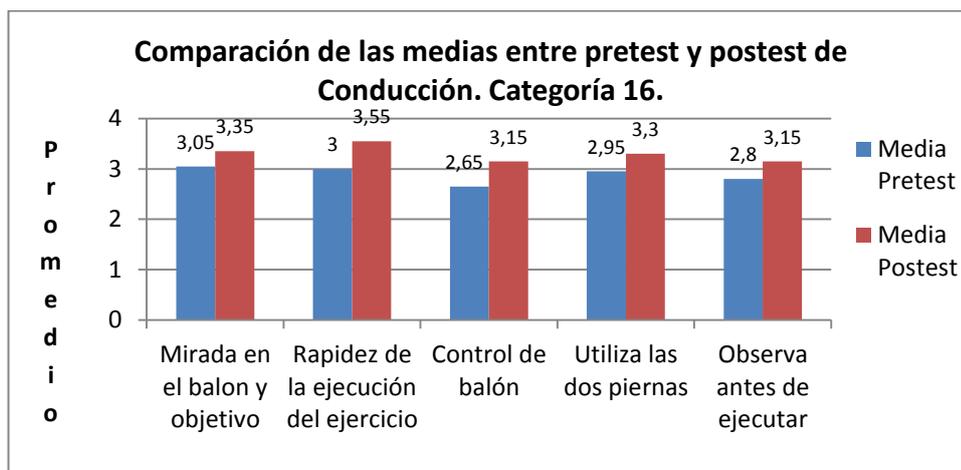


Figura 9 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Conducción. Categoría 16

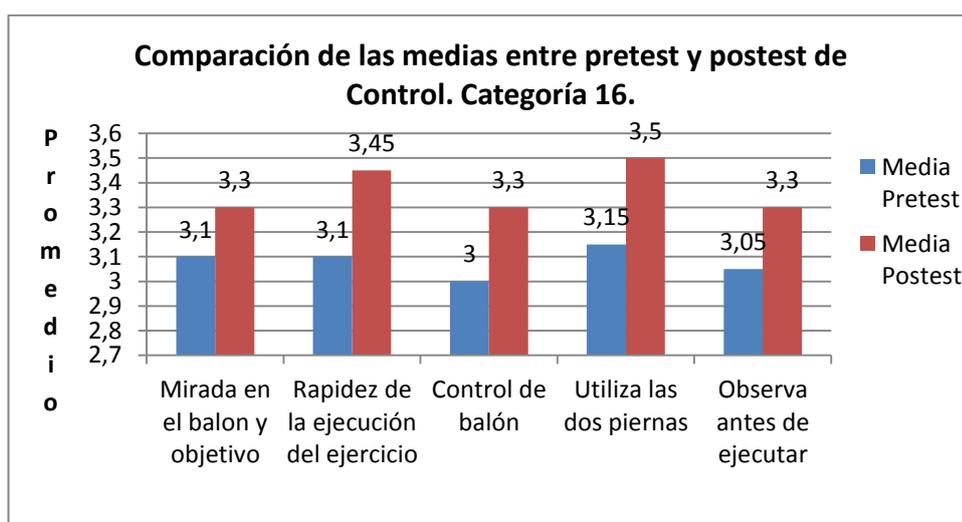
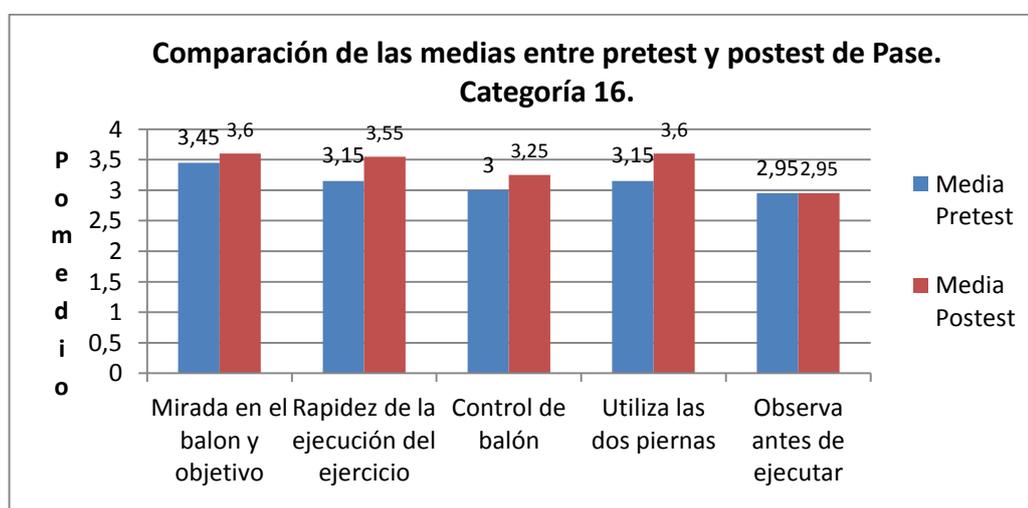


Figura 10 Comparación de las medias entre PreTest y Pos Test de Control. Categoría 16.

Análisis.- Al analizar el Test de Conducción del Balón (Figura No. 9) y el Test de Control del balón (Figura No. 10) en la Categoría 16 años se observa, en su segundo momento de aplicación (postest) un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en todos los indicadores en ambos test, lo que muestra que el programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los

jugadores ha incidido en una mayor efectividad en la conducción y control del balón en esta categoría.

Las diferencias que se aprecian en los resultados de Test de Conducción del Balón y el Test de Control del balón en la influencia del programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los jugadores de la categoría 12 años con respecto a la categoría 16 años pueden estar dadas por la mayor experiencia y madurez de los jugadores de esta última categoría, por lo que el programa aplicado ejerce una mayor influencia sobre ellos.



**Figura 11 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Pase.
Categoría 16**

Análisis.- Según la observación que se aprecia en el Test de Pase del Balón en la Categoría 16 años (Figura No. 11) se advierte, en su segundo momento de aplicación (postest), un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en 4 de los indicadores: Mantiene la mirada en el balón y en objetivo?, Realiza de una manera rápida la ejecución del ejercicio?, Controla de una buena manera el balón? y Ejecuta el ejercicio utilizando las dos piernas? sin embargo el incremento en el primero y el último mencionado es muy pequeño. Se observa además que en el indicador Observa a su alrededor antes de

ejecutar? la media se mantiene constante. Estos resultados informan que la incidencia del programa aplicado es mayor en esta categoría 16 años en comparación con la categoría 12 años, no obstante se considera que aunque su incidencia es mayor no es aun lo suficientemente alta .

Test de control (dominio) del balón.

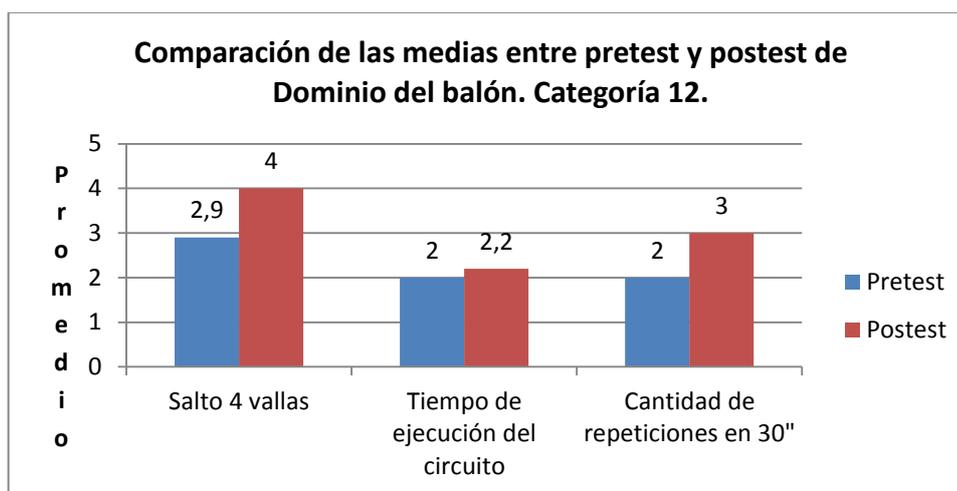


Figura 12 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Dominio del balón. Categoría 12

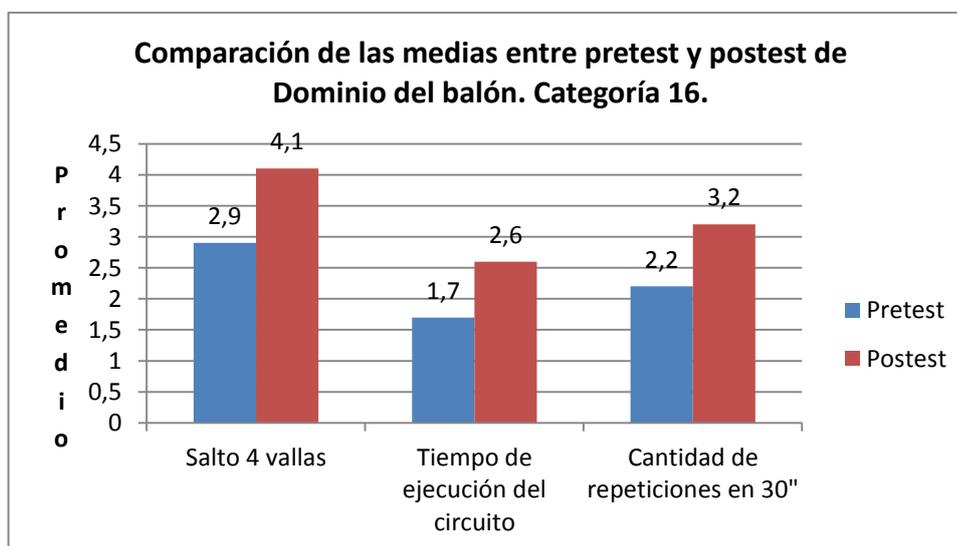


Figura 13 Comparación de las medias entre pre test y pos test de Dominio del balón. Categoría 16.

Análisis.- El análisis de los resultados que arroja el Test de Control (Dominio) del balón nos muestra que, tanto para la categoría 12 años

(Figura No. 12) como la categoría 16 (Figura No.13) las medias de todos los indicadores presentes son mayores en el Posttest que en el Pretest, de ahí que pueda plantearse que el programa aplicado para desarrollar el trabajo de percepción visual en los jugadores ha tenido resultados satisfactorios en el dominio o control del balón en ambas categorías.

Test de precisión de Pase.

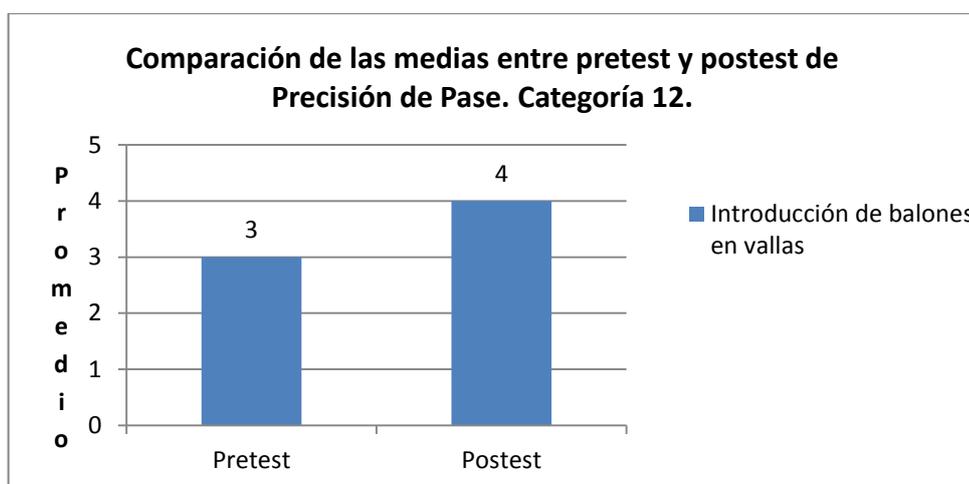


Figura 14. Comparación de las medias entre pre test y pos test de Precisión de Pase. Categoría 12

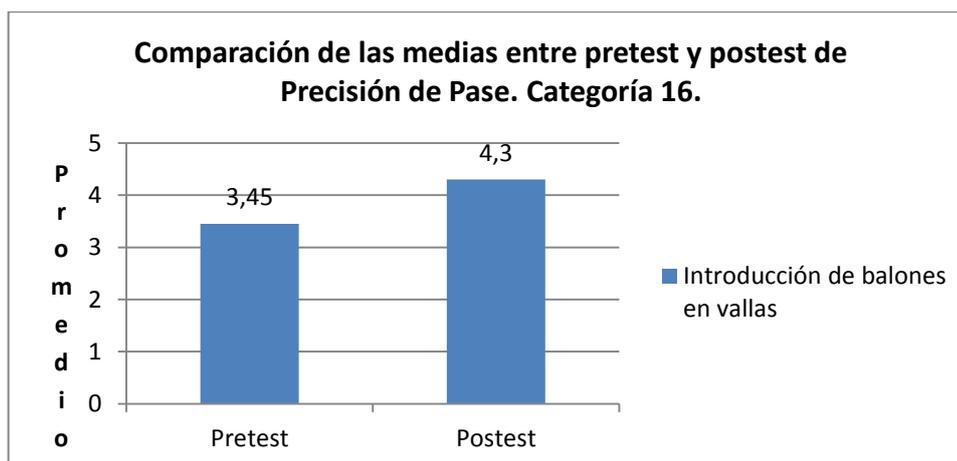


Figura No.15. Comparación de las medias entre pre test y pos test de Precisión de Pase. Categoría 16

Análisis.- Para el Test de Precisión de Pase se aprecian resultados que nuevamente confirman que para ambas categorías 12 (Figura No, 14) y 16 (Figura No, 15) las medias del indicador aplicado en el postest son superiores a las del pretest, indicando que el programa de perfeccionamiento aplicado tiene incidencia positiva en la precisión del pase.

TEST DE LITWIN (Velocidad de reacción)

Para el análisis de los resultados que brinda el Test de Litwin se aplicó la prueba estadística T de Student que permitió comparar los valores de las medias del pretest y el postest. El valor obtenido para la media en el pretest es de 1,79 y para el postest de 1,72, lo que muestra una disminución del tiempo de la velocidad de reacción. Para la prueba T de Student se obtiene que el valor de la significación asintótica bilateral calculado por SPSS es de ,000 inferior al 0.05, valor de significación escogido, por lo que se puede afirmar que hay una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos estudiados.

Este resultado permite afirmar que en este test se pone de manifiesto que sí existe incidencia en la velocidad de reacción del programa aplicado para desarrollar la percepción visual de los jugadores estudiados en la categoría 12 años.

Encontramos similares resultados para la categoría 16 años. En esta categoría la media obtenida para el pretest es de 1,52 y para el postest 1,43, nuevamente encontramos mejoría en el tiempo de reacción. Al aplicar la prueba T de Student encontramos que el valor de significación encontrado es inferior al 0.05, indicando diferencia estadísticamente significativa, por lo que se reafirma que sí existe una influencia del programa aplicado en la velocidad de reacción de los jugadores en la categoría 16 años.

TEST DE REJILLA DE CONCENTRACIÓN (ATENCIÓN) .

Los resultados que muestra el Test de concentración confirman la incidencia del programa aplicado en la atención de los jugadores de ambas categorías en estudio. Para la categoría 12 años la media del pretest reporta un valor de respuesta en segundos de 52,95 y para el postest de 49,7. La T de Student muestra un valor menor que 0.05, por lo que se encuentran diferencias significativas en el sentido estadístico, sustentando la afirmación de que sí existe incidencia.

En la categoría 16 años se obtiene una media en el pretest de 52,85, mientras que en el postest es de 49,7. Al comparar las medias obtenidas mediante la T de Student se confirma diferencia significativa estadísticamente, por lo que también para esta categoría queda en evidencia la incidencia del programa aplicado.

TEST DE PERCEPCIÓN VISUAL DE TRAYECTORIAS

La valoración de este test otorga un máximo de hasta 12 puntos y un mínimo de 3. En los resultados mostrados para la Categoría 12 años se aprecia una media de puntos obtenidos en el pre test de 5,30 y en el postest de 8,05. La prueba T de Student arroja también un valor menor de 0,05, por lo que se hallaron diferencias significativas, a favor de la incidencia del programa aplicado en la percepción visual de las trayectorias por parte de los jugadores.

Similares resultados se obtienen en la Categoría 16 años, donde la media de los puntos alcanzados por los jugadores es de 6,85 para el pretest y de 9,95 para el postest. La prueba T de Student habla también a favor de la incidencia del programa en la percepción visual de las trayectorias por parte de los jugadores al encontrar un valor de T menor de 0.05.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se comprueba la hipótesis de trabajo donde la percepción visual incide favorablemente en el aprendizaje de las técnicas de control y pases en la disciplina del fútbol
- Se considera que el programa debe ser considerado flexible para el mejoramiento de las cualidades y condiciones que permitan especificar bajo las características propias de las diferentes categorías
- Se observa que el mayor desarrollo lo tienen en la categoría sub 16 los mismo que reconocen sus condiciones perceptivas con mayor enfoque de utilidad, desarrollo de su técnica y perfeccionamiento en su accionad competitivo.
- En el Test de Conducción del Balón en la Categoría 12 años se observa en el pos test un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en 3 de los indicadores: Realiza de una manera rápida la ejecución del ejercicio?, Ejecuta el ejercicio utilizando las dos piernas? , Observa a su alrededor antes de ejecutar ?, Mientras que en los indicadores
Esto demuestra que el programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los jugadores aún debe perfeccionarse, para asegurar que incide en una mayor efectividad de control y pase de balón en determinados porcentajes.
- En cuanto al Test de Control del Balón en la Categoría 12 años, como al analizar la guía de observación se aprecia, en su segundo momento de aplicación (pos test) un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en todos los indicadores.

- Al analizar el Test de Conducción del Balón (Figura No. 9) y el Test de Control del balón (Figura No. 10) en la Categoría 16 años se observa, en su segundo momento de aplicación (pos test) un incremento del valor de la media de puntuación alcanzada por los deportistas en todos los indicadores en ambos test.
- La diferencias que se aprecian en los resultados de Test de Conducción del Balón y el Test de Control del balón en la influencia del programa aplicado para perfeccionar el trabajo de percepción visual en los jugadores de la categoría 12 años con respecto a la categoría 16 años pueden estar dadas por la mayor experiencia y madurez de los jugadores de esta última categoría, por lo que el programa aplicado ejerce una mayor influencia sobre ellos.
- El análisis de los resultados que arroja el Test de Control (Dominio) del balón nos muestra que, tanto para la categoría 12 años (Figura No. 12) como la categoría 16 (Figura No.13) las medias de todos los indicadores presentes son mayores en el Pos test que en el Pre test.
- Para el Test de Precisión de Pase se aprecian resultados que nuevamente confirman que para ambas categorías 12 (Figura No, 14) y 16 (Figura No, 15) las medias del indicador aplicado en el pos test son superiores a las del pre test, indicando que el programa de perfeccionamiento aplicado tiene incidencia positiva en la precisión del pase.
- Para el análisis de los resultados que brinda el Test de Litwin se aplicó la prueba estadística T de Student que permitió comparar los valores de las medias del pre test y el pos test. El valor obtenido para la media en el pre test es de 1,79 y para el pos test de 1,72, lo que muestra una disminución del tiempo de la velocidad de reacción. Este resultado permite afirmar que en este test se pone de manifiesto que sí existe incidencia en la velocidad de reacción del programa aplicado para desarrollar la percepción visual de los jugadores estudiados en la categoría 12 años.

- Encontramos similares resultados para la categoría 16 años. En esta categoría la media obtenida para el pre test es de 1,52 y para el pos test 1,43, nuevamente encontramos mejoría en el tiempo de reacción. Al aplicar la prueba T de Student encontramos que el valor de significación encontrado es inferior al 0.05, indicando diferencia estadísticamente significativa, por lo que se reafirma que sí existe una influencia del programa aplicado en la velocidad de reacción de los jugadores en la categoría 16 años.
- En relación al test de percepción visual de trayectoria La valoración de este test otorga un máximo de hasta 12 puntos y un mínimo de 3. En los resultados mostrados para la Categoría 12 años se aprecia una media de puntos obtenidos en el pre test de 5,30 y en el pos test de 8,05. La prueba T de Student arroja también un valor menor de 0,05, por lo que se hallaron diferencias significativas, a favor de la incidencia del programa aplicado en la percepción visual de las trayectorias por parte de los jugadores.
- Similares resultados se obtienen en la Categoría 16 años, donde la media de los puntos alcanzados por los jugadores es de 6,85 para el pre test y de 9,95 para el pos test. La prueba T de Student habla también a favor de la incidencia del programa en la percepción visual de las trayectorias por parte de los jugadores al encontrar un valor de T menor de 0.05.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda la aplicación de esta guía de trabajo en las diferentes categorías, las mismas que requieren para la funcionalidad del juego los aspectos perceptivos visuales en todos los elementos técnicos útiles para el juego.
- Se recomienda desarrollar las capacidades perceptivas visuales con mayor consideración en categoría infantiles, ya que en esta edad permiten un estímulo más efectivo por la capacidad de asimilación de la información perceptiva visual y la respuesta motora.

- Considerar la flexibilidad de la guía metodológica para la aplicación del trabajo según características propias de los deportistas sean ellos avanzados o iniciales.
- Utilizar recursos didácticos para el aprovechamiento al máximo de los estímulos sensoriales que se tiene que dar en los deportistas, ya que mediante estos permite mayor efectividad de los mismos, considerando los elementos técnicos y muchas de las veces los elementos tácticos.
- Complementar la integralidad del juego mediante los estímulos sensoriales perceptivos visuales coordinando todos los componentes del fútbol ya que la realidad del juego exige la unión de todos los factores técnicos, físicos y tácticos para mejores resultados competitivos.

CAPITULO VI

GUÍA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL FÚTBOL

6.1. La percepción como componente del entrenamiento del fundamento.

Hablar de estímulos, de forma general, es hablar de todo aquello que surge a nuestro alrededor, lo que sentimos a través de nuestros órganos sensoriales y lo que nos lleva a percibirlos de una manera determinada, actuando en consecuencia de una manera correcta o incorrecta basándonos en nuestra experiencia.

Las sensaciones constituyen la fuente principal de nuestro conocimiento acerca del mundo exterior. Por medio de ellas la información llega a nuestro cerebro dándole al hombre la posibilidad de orientarse en su entorno y con respecto a su propio cuerpo.

Las sensaciones permiten al hombre percibir los estímulos y atributos de las cosas del mundo exterior y del organismo mismo. Vinculan al hombre con el mundo exterior y son al mismo tiempo la fuente esencial del conocimiento como la condición principal para el desarrollo psíquico de la persona.

Sería un error que el paso de la sensación a la percepción es un mero trámite. El proceso perceptivo es complejo. Requiere la unificación de los grupos de indicios esenciales y básicos y la confrontación del conjunto de estímulos percibidos con los conocimientos anteriores acerca del objeto. Si en el proceso de la misma, la hipótesis del objeto en cuestión coincide con la información recibida, surge el reconocimiento del objeto y así culmina el proceso.

6.2. La percepción en el desarrollo motriz

Según diferentes estudios, la práctica deportiva en edades tempranas favorece que el niño crea su propio esquema corporal y su propio esquema espacial, es decir, que tenga mayor consciencia de sí mismo y de donde se encuentra en cada momento o acción. El problema de estos estudios radica en que numerosos aspectos son difíciles de medir lo que provoca que no se demuestren científicamente.

Si algo caracteriza al fútbol es la percepción del movimiento como uno de los parámetros más importantes a tener en cuenta. En el fútbol es de vital importancia relacionar de manera correcta la capacidad de percibir el movimiento al mismo tiempo que la estimulación de la visión periférica como manera de intuir que ese estímulo se localizará después en el campo central de nuestra visión.

Decir que esta característica podría extrapolarse a la mayoría de los deportes, de esta manera es importante promulgar la intención de tener los órganos o canales perceptivos entrenados, para poder responder de manera inmediata.

6.3. Áreas de la percepción implicadas en la enseñanza de la técnica

Son varias las implicadas en el fútbol de una manera más o menos incidente, así, como he comentado anteriormente, la visión ocupa quizás el lugar precedente, aún así, otros aspectos están interrelacionados.

6.3.1. Percepción auditiva

Está relacionada con la secuencia de las excitaciones que transcurren en el tiempo. Es decir, los sonidos que pueden producirse dentro del terreno de juego y que influyen en el transcurso del juego. Podemos hablar del sonido emitido por el silbato del árbitro, cuya función es marcar las pautas del juego,

silbidos emitidos por compañeros para marcar su posición o pedir el balón, es decir, los propios del juego.

También podemos hablar de ruido, cuyo valor es de distracción involuntario, hablamos de ánimos, críticas, ruido en sí emitido por los espectadores, es decir, externos al juego en sí.

6.3.2. Percepción visual

El sistema visual cuenta con una prevalencia en nuestra sintonización con el entorno que nos rodea en relación con otras modalidades sensoriales. Nuestra experiencia visual nos coloca directamente en el mundo. La visión nos permite compartir el espacio y los objetos, nuestro propio cuerpo, y nos da la posibilidad de referirnos mediante signos a todos estos elementos.

Mediante la vista el hombre percibe de súbito la imagen íntegra del objeto, a partir del aparato adaptado para percibir de súbito las formas complejas del objeto.

Esta característica de la percepción visual motivó que surgiera una teoría que consideraba la vista como un receptor pasivo, en el que la imagen de las formas queda grabada en la retina y luego, sin modificación alguna se transmiten primero a las formaciones subcorticales y luego a las áreas occipitales visuales de la corteza cerebral.

Estudios posteriores revelaron que el funcionamiento real del sentido de la vista era mucho más complicado, tratando de la importancia de la retina, el córtex visual y sobre todo los millones de neuronas implicadas en el mismo. Es una cadena.

El sistema visual tiene una estructura compleja al tiempo que jerarquizada. En el aparato ocular cabe destacar la parte fotosensible (retina) y diversos mecanismos auxiliares de carácter motor, de los cuales, unos (iris, cristalino), aseguran el flujo de los rayos luminosos que llegan a la

retina, el enfoque de la imagen y la defensa del mecanismo ante las influencias externas (córnea) y dan la posibilidad de efectuar el movimiento de este complicado aparato (músculo del ojo).

La retina

Es una partícula de la corteza cerebral sacada al exterior y capaz de realizar independientemente funciones bastante complejas. Así, la retina es la encargada de percibir la cromática y la visión crepuscular.

Este aparato retiniano es el principal y primer mecanismo fotosensible que integra la zona periférica del receptor visual. Además para el correcto funcionamiento es necesario un segundo elemento, el iris.

El iris

Regula la entrada de los rayos luminosos a través de sus músculos contrae o dilata la pupila.

El cristalino

Está constituido por una lente móvil, que se ajusta para dar mayor nitidez de la imagen en la retina, esto es la acomodación.

Otro elemento fundamental en la visión es el sistema de músculos motrices del mismo ojo. Garantizan el movimiento del globo ocular, coordinando ambos ojos, también hacen posible la mirada.

Las neuronas y la corteza óptica se distinguen por su elevado grado de especialización, unas reaccionan ante unos estímulos suaves, otros ante los agudos y otras sólo a movimientos del objeto desde el centro a la periferia.

6.3.2. Percepción táctil

Es aquella determinada por el sentido del tacto, dependiendo de la parte del cuerpo implicada tendremos mayor o menor percepción de la misma. Así, en fútbol es importante este sentido en los marcajes, si hay contacto con el rival sabremos donde se encuentra o cuál es su intención en desplazarse, siempre que el contacto sea reglamentario.

6.3.3. Percepción espacial

La percepción espacial se fundamenta en la combinación de varios aparatos perceptivos, tanto el visual, auditivo e incluso táctil. Además cuenta con sus propios mecanismos. Así, sólo con una íntima relación entre el aparato vestibular y ocular-motor, motivadora de los reflejos ópticos-vestibulares, se garantiza una correcta percepción del espacio

Otro elemento para la percepción espacial y sobre todo de la profundidad, es el aparato perceptivo óptico-binocular y de sensación de los esfuerzos debidos a la convergencia de los ojos.

Por último, la experiencia anterior bien afianzada es otro elemento. Puede condicionar el fenómeno perceptivo de la profundidad y, a veces, conllevar el nacimiento de ilusiones

6.3.4. Percepción del movimiento

Dada la importancia del movimiento para nuestro sistema perceptivo expondré de forma separada la Percepción de Movimiento Real, basado en el desplazamiento de un objeto de un lugar a otro en el mundo físico y la Percepción Verídica del Movimiento que viene determinada por unas características situacionales o contextuales que provocan Movimiento Aparente sin que exista movimiento en el mundo físico: es el caso de la Ilusión del movimiento.

6.3.5. Percepción del movimiento real

No siempre que se produce movimiento físico el sujeto percibe movimiento. Hablo del Umbral de Velocidad de detección de movimiento, que se define como la velocidad mínima a la que un objeto debe desplazarse para que un observador detecte movimiento. La velocidad mínima para detectar una línea de movimiento es de 10/20 minutos de arco visual por segundo.

Se puede afirmar que el umbral de detección de movimiento varía según el entorno del objeto. Resulta más fácil detectar movimiento en el centro del campo visual cuando no hay movimiento en la periferia que cuando lo hay. Así mismo, el conocimiento sobre la dirección del movimiento reduce el umbral.

Otra variable de la percepción del movimiento es la relación entre el tamaño del objeto y el marco de referencia en el cual se mueva. Esto deriva en la Transposición de Velocidad, que muestra que es posible percibir como iguales dos velocidades diferentes en objetos de distinto tamaño, a pesar de que la velocidad de uno sea mayor que la de otro.

Esto se debe a dos factores:

- El tamaño de los objetos
- Los marcos de referencia

La Constancia de la Velocidad es un aumento de la velocidad retiniana no se corresponde con aumento de la velocidad percibida, es decir, si mantenemos la velocidad constante de un objeto que se desplaza de derecha a izquierda y nos vamos alejando de este objeto, la velocidad percibida seguirá siendo la misma, a pesar de que el distanciamiento haya provocado un descenso notable en la velocidad angular a la que se desplaza el objeto a través del campo visual y por consiguiente, en la velocidad a la que se desplaza su imagen en nuestra retina.

La falta de correlación entre la velocidad percibida y la retiniana también se produce cuando seguimos con nuestra mirada un objeto en movimiento

6.3.5.1 Movimiento aparente

Se refiere a la percepción del movimiento que no fuera causada por un movimiento real del objeto. Los principales tipos de movimiento ilusorio son:

6.3.5.2 Movimiento estroboscópico

Hace referencia a la ilusión de movimiento producida por un patrón rápido de estimulación sobre distintas partes de la retina a partir de estímulos estáticos

6.3.5.3 Movimiento inducido

Es el movimiento ilusorio de un objeto provocado por el movimiento real, en sentido contrario, del marco de referencia en el cual se halla situado ese objeto.

6.3.6 Estímulos a percibir en el fútbol

Son numerosos los estímulos presentes en el fútbol y la combinación de los mismos. Una clasificación sería:

- Portador del balón.
- Situación y orientación espacial de los atacantes.
- Situación y orientación espacial de los defensores.
- Distancia entre atacantes y defensores.
- Zona del campo de juego donde se desarrolla la acción.
- Actuación en determinadas situaciones.

Ante estos estímulos percibidos por los jugadores, éstos deben manejar las posibles soluciones y elegir la más apropiada en cada situación.

De esta reflexión podemos decir que el trabajo de entrenamiento con sentido, adaptado a la mentalidad del futbolista, convirtiendo el juego mismo en su maestro.

Para el análisis de la atención deberemos centrarnos en las funciones de la misma en las fases perceptivas:

- La atención para orientar los órganos visuales (visión central)
 1. En visión central
 2. Después de haberlos detectado en la visión periférica.

La atención para ser consciente de la presencia de ciertos estímulos sin orientar la visión central (visión periférica).

1. La atención como filtro de numerosos estímulos en un mismo momento.
2. Para la orientación de los órganos visuales, el jugador deberá saber o intuir en qué zona del campo se pueden producir estímulos determinantes para la finalidad del juego.
3. La orientación corporal será fundamental, de esta manera, el jugador podrá orientar su visión a diferentes partes del campo.
4. Chutar a portería hace que debamos centrarnos en la portería y en el portero pero habitualmente el jugador se limita a atender la posición del balón en sus pies.
5. También en el momento de chutar puede aparecer en la visión periférica una opción de pase a un compañero, por lo que el jugador deberá orientarse en esa dirección.

Significa que ante una posible resolución en pase, evitar que nuestra intención sea previsible, es decir, pase a nuestra visión central. Así, es

importante automatizar movimientos para evitar que se nos adelanten y eviten nuestro pase o intención.

- En una situación de gol, el jugador debe atender a la posición del portero, la portería, el público de detrás de la portería e incluso a un posible compañero que entra en fuera de juego y centrarse sólo en el tiro a puerta, es decir, filtrando esa información, no respondiendo a estos estímulos y sólo ejecutar el tiro a puerta si es la mejor opción.

6.3.7 La percepción individual y colectiva en el fútbol

Como he comentado anteriormente la capacidad perceptiva más importante en el fútbol es la visión. Si hablamos de los jugadores de campo estamos de acuerdo, pero las habilidades perceptivas desde fuera del mismo son diferentes, me estoy refiriendo a las habilidades que debe tener el entrenador.

6.3.7.1 Consideraciones para el entrenador

El entrenador de fútbol desde el deporte base hasta el más alto rendimiento deberá desarrollar una serie de habilidades perceptivas que le permitirán reaccionar a las diferentes situaciones que vayan aconteciendo en su trabajo.

En el deporte de base el entrenador deberá ejercer el trabajo de educador también, incluso por encima del de entrenador. Así, sus habilidades deberán centrarse en la atención a aspectos formales y de conducta de los chavales, ejerciendo un papel de ejemplo para ellos.

En ocasiones deberá lidiar con los padres, percibir si existen problemas entre los niños o incluso con los padres, es decir, deberá tomar el papel de mediador y evitar en la medida de lo posible aquellos aspectos que interfieran la armonía y bienestar de los niños.

Conforme vamos avanzando en cuanto a edad o nivel deportivo, las habilidades del entrenador deberán cambiar, sin olvidar que los jugadores de fútbol en ocasiones son también jóvenes y necesitan a alguien que les guíe en su camino hasta el éxito.

En cualquier caso, existe una serie de rasgos que el entrenador, a cualquier nivel debería de poseer-

6.3.7.2 Rasgos característicos que debe reunir el entrenador de fútbol

- Que sea competente
- Que sepa recompensar el trabajo.
- Que favorezca la existencia de un buen ambiente deportivo.
- Que sepa reconocer el talento.
- Que considere al grupo de entrenamiento como personas.
- Que permita la participación y la opinión.
- Que sepa considerar las capacidades individuales.
- Que dé oportunidades para aprender.

6.3.7.3 Premisas para favorecer la relación entre entrenadores y jugadores

1. El entrenador debe saber ayudar a los jugadores a tener expectativas reales y a recompensar el esfuerzo.
2. El entrenador debe saber reaccionar adecuadamente ante los errores de sus jugadores. Animarles a corregir el error o enseñarles a corregirlo.
3. El entrenador debe mantener el orden y la disciplina en el grupo de entrenamiento.
4. El entrenador debe saber cómo solucionar las violaciones de las reglas de juego en su equipo.

5. El entrenador debe favorecer que sus sesiones sean positivas y respetuosas con la persona del jugador de fútbol.
6. El entrenador deberá ganarse el respeto de los jugadores.
7. El entrenador debe saber cómo tratar las presiones ejercidas por los familiares de los jugadores.

6.3.7.4 Requisitos que debe reunir el entrenador

1. Debe ser una persona que crea en las posibilidades de sus jugadores.
2. Debe saber utilizar su poder de enseñanza.
3. Debe saber controlar y organizar adecuadamente las sesiones de entrenamiento.
4. Debe establecer una adecuada comunicación con sus jugadores.
5. Debe ser flexible en la metodología de la enseñanza. Es necesario ser creativo y pensar que lo que a unos entrenadores les funciona adecuadamente puede no ser efectivo para otros.

6.3.7.5 Percepción en el portero de los elementos técnicos

No hace muchos años, el portero de fútbol era poco participativo en el juego, su papel era el de mero espectador y no participaba más que en acciones defensivas a la hora de parar los disparos rivales, sin hablar del papel en el ataque del equipo que era simplemente sacar en largo y arriba.

Actualmente este aspecto ha cambiado, principalmente por el cambio de reglamento, ahora el portero no puede coger el esférico tras una cesión con el pie de algún compañero, no puede mantener el balón en sus manos más de 6 segundos y ya no se cuentan los 3 pasos que tenían antes para pillar carrera y sacar el balón en largo.

Por ello, a través del cambio de reglamentación y después en el desarrollo del juego, el portero cada vez más ha podido ir participando más activamente en el juego, convirtiéndose en ocasiones en jugador de campo.

Así, es importante el nuevo papel del portero, la mentalidad de los porteros actuales, cuyas habilidades han ido adaptándose al juego.

Con ello han ido perfeccionando sus conceptos tácticos, estratégicos y técnicos, mejorando su percepción para actuar de la manera más eficaz ante las situaciones o circunstancias nuevas planteadas.

El portero ahora domina mejor con los pies, además de parar como antes. Este hecho le da un cariz más dinámico al juego de manera que el portero ya no sólo defiende sino que es el primero en enviar un pase e iniciar un ataque.

Con todo esto hay que decir que el entrenamiento específico de los porteros deberá seguir siendo el mismo, añadiendo conceptos tácticos y técnicos que mejoren su juego, faciliten las transiciones y sin olvidar su carácter defensivo al mismo tiempo.

6.3.7.6 Percepción del jugador de campo

Como he dicho antes, la visión es el elemento fundamental en la percepción del fútbol, ya que permite localizar tanto a nuestros compañeros, a los rivales, la situación que ocupemos en el campo e interrelacionar todos los elementos del fútbol e interactuar.

Así, el jugador de campo deberá:

1. Utilizar señales de anticipación a la dirección del balón.
2. Reconocimiento, recuerdo y clasificación semántica de situaciones de juego.
3. Estrategias visuales y tomas de decisión

El entrenamiento básico para estas habilidades, se centrará en el visionado de imágenes, series de situaciones variables a las que el jugador aprenderá a anticiparse y al tiempo que evitará propios y extraños errores.

El entrenamiento visual se deberá extrapolar al terreno de juego, donde estas situaciones se analizarán metódicamente y sistemáticamente, parando y explicando qué se quiere o qué se ha de hacer en cada momento.

6.3.8 Problemas en la percepción

6.3.8.1 Sistema visual

Alteraciones periféricas del ojo

Deformaciones del globo ocular

- Hipermetropía
- Miopía
- Astigmatismo
- Presbicia (cristalino)

Difuminación de la luz

- Cataratas (cristalino)
- Queratitis (córnea)

Alteraciones de la retina

- Retinopatía diabética
- Fibroplasia retrolental
- Retinitis pigmentosa
- Desprendimiento de retina

Percepción del color

- Monocromatismo

- Dicromatismo
- Tricromatismos anómalos

Motricidad ocular

- Estrabismo

Alteraciones de las vías visuales

- Glaucoma
- Neuritis óptica

Alteraciones centrales

Del córtex visual primario

- Anopia
- Escotomas
- Anopia con indemnidad macular

Corteza Visual secundaria y terciaria de asociación

Perturbaciones visuoperceptuales

- Discriminación de estímulos complejos
- Incapacidad de reconocer estímulos
- Incapacidad de nombrar o utilizar colores
- Incapacidad para separar figura y fondo
- Incapacidad para sintetizar imágenes

Perturbaciones visioespaciales

- Localización defectuosa de estímulos complejo
- Dificultad con la orientación direccional,
distancia y longitud de los estímulos
- Perturbaciones en la percepción de profundidad
- Deficiencias en la orientación topográfica

Perturbaciones visomotoras

- Movimiento defectuoso de los ojos
- Ejecución defectuosa
- Ataxia óptica
- Agnosias visuales
- Agnosia visual para objetos
- Agnosia visual para los dibujos
- Agnosia del color

6.3.8.2. Sistema auditivo

El sistema auditivo es un sistema perceptivo de incalculable valor en la socialización de los individuos en nuestra sociedad, ya que es a través de este sistema como percibimos el lenguaje y es un sistema central para el desarrollo de la conciencia y las funciones psicológicas superiores

La anomalía total del sistema auditivo se denomina sordera, y es definida como la incapacidad de oír sonidos de habla con una intensidad inferior 82 (85) dB (siendo la intensidad del habla normal de alrededor de 60 dB)

Las alteraciones auditivas pueden dividirse en dos tipos. Esta división deriva de las diferentes partes del sistema auditivo. Así, podemos hablar de alteraciones de la conducción y las alteraciones sensorineurales o lo que es lo mismo, alteraciones periféricas y alteraciones centrales.

6.3.8.2.1 Alteraciones de la conducción

Son las producidas por trastornos en el oído externo y medio, es decir, en los mecanismos de conducción y amplificación de la energía del sonido. Estas anomalías conducen normalmente a una pérdida de la sensibilidad al sonido de cualquier frecuencia. (Fradua Uriondo, 1992)

6.3.8.2.2 Alteraciones sensorio-neurales

Son las producidas por anomalías en el oído interno, la cóclea, las vías del córtex auditivo.

6.3.8.3 Sistema táctil

Las alteraciones del esquema corporal es la más destacable. Parecen relacionadas con daños en el hemisferio parietal derecho. Las causas de estas alteraciones pueden ir desde traumatismos cerebrales o epilepsia, a procesos febriles agudos.

El síndrome de Heminegligencia consiste en la ignorancia distintiva del lado izquierdo de su cuerpo, contraria al lado de la alteración cerebral

Una de las alteraciones perceptivas más conocidas es la del miembro fantasma, aparece con la percepción de un miembro amputado

Otro tipo de alteración perceptiva es la del dolor, tanto dolor crónico como ausencia del mismo.

Los problemas en la percepción inciden de manera clara en la actividad física. Cualquier tipo de anomalía citada anteriormente causaría una incorrecta interpretación de los aspectos del juego.

Como he comentado, la visión es el elemento fundamental en cuanto a atención del juego, nos sirve tanto para ubicarnos dentro del terreno de juego como para estar atento a todos los aspectos implicados en el mismo, lo que con una rápida visualización seremos capaces de actuar.

De igual manera, las alteraciones en la visión, complican de forma natural la resolución de estos aspectos presentes en la competición, es decir, cualquier alteración en la misma, provocará que el tiempo de reacción ser mayor y en casos extremos estaríamos hablando de actividad física para discapacitados.

Las alteraciones en la audición implicarán también errores en la consecución de objetivos si esta se produce en situaciones que la requieran, como por ejemplo avisar de la posición de desmarque o marcar el fuera de juego.

La alteración táctil de igual forma, en casos extremos estaríamos hablando de discapacitados si se tratara de alteraciones graves.

6.4. ¿Cómo trabajar la percepción en la enseñanza de la técnica del fútbol?

Tanto la conducta de atención como la capacidad de detección de estímulos dependen fundamentalmente de la amplitud del campo visual del deportista, concretamente su visión periférica. A mayor visión periférica, podrá detectar estímulos más externos con una sola mirada, situación muy frecuente debido a la rapidez que requiere el fútbol.

Una vez detectado el estímulo el jugador necesita de una correcta motilidad ocular. Esta habilidad es frecuente ante objetos estáticos como la portería o el balón en un penalti. Cuando el jugador necesita esa nitidez ante los elementos del juego, utiliza su capacidad de persecución o de movimientos de seguimiento, que le permitirá calcular las trayectorias y velocidad del balón, del receptor y poder ejecutar fundamentos técnico-tácticos requeridos ante esa situación.

6.4.1. Entrenamiento de las capacidades visuales

1. Realizar un análisis cuidadoso de las necesidades específicas visuales de cada deporte es esencial.
2. Las habilidades visuales dinámicas son las más importantes para la mejora del rendimiento.
3. La motivación se estimula utilizando técnicas y señales que simulen lo máximo posible las situaciones reales.

4. Las terapias de la visión para los deportistas son similares a los pacientes sedentarios.
5. El interés en la mejora visual en deportistas ha desarrollado nueva tecnología basada en las habilidades visuales dinámicas.

6.4.2. Entrenamiento de la visión periférica

Diversos autores han estudiado y creado diferentes programas de entrenamiento de la misma. Son ejercicios sencillos para realizarlos en casa e individualmente.

Algunos de ellos son:

1. Sentado en una silla, alargar el brazo con un dedo de la mano extendido mientras movemos a cabeza de un lado a otro, dirigiendo la mirada en la dirección que marca la cabeza, pero sin perder la atención en el dedo inmóvil, durante 1 minuto.
2. Sentado enfrente del televisor extender el brazo y un dedo sobre nuestro ojo; el dedo debe estar a unos 30 cm del televisor. Debemos fijar la mirada en el dedo mientras somos conscientes de lo que ocurre en el televisor. Colocaremos el dedo a ambos lados 2 minutos.
3. Sentado frente a una pared, exponemos diapositivas a un lado y a otro de una señal marcada en la pared en la que el jugador debe fijar su mirada a la vez que describe las diapositivas.
4. Se colocan en una pared unos blancos o carteles con letras diferente, se traza en la habitación una trayectoria que debe seguir el jugador caminando, el deportista debe fijar su atención en la línea trazada en el suelo mientras lee las letras de los diferentes carteles.

6.4.3. Interacción de los diferentes elementos que componen el juego dentro del fútbol

En este apartado voy a centrarme en dos aspectos fundamentales del juego y la interrelación que existe dentro de ellos de la percepción y ejecución de acciones acordes a las primeras. Es decir, a actuar de forma correcta tras percibir los aspectos fundamentales y ejecutar las opciones más eficaces. (Castillo García, 2000)

6.4.3.1. La visión de juego

Se relaciona directamente con la capacidad táctica del individuo y esta puede ser colectiva o individual, en ataque o defensa. La visión de juego, por tanto, relaciona la capacidad perceptiva del jugador con su interpretación táctica del juego. Los parámetros fundamentales para una buena visión de juego son:

- Capacidad receptora, capacidad de ver, de sentir los estímulos, de reaccionar ante lo que acontece en nuestro alrededor
- Capacidad para atender a los estímulos más significativos del juego.
- Experiencias previas del jugador.
- Capacidad de interpretar lo que se ve.
- La selección de la respuesta, lo que decide entre la información recibida y la percepción de la misma.

Finalmente, decir que la visión de juego está determinada por la capacidad receptiva del individuo, las experiencias previas del jugador, el nivel de desarrollo atencional del individuo y el conocimiento táctico del deportista que le permitirá la interpretación de lo anterior. Una correcta interpretación de la situación favorece enormemente la decisión a tomar.

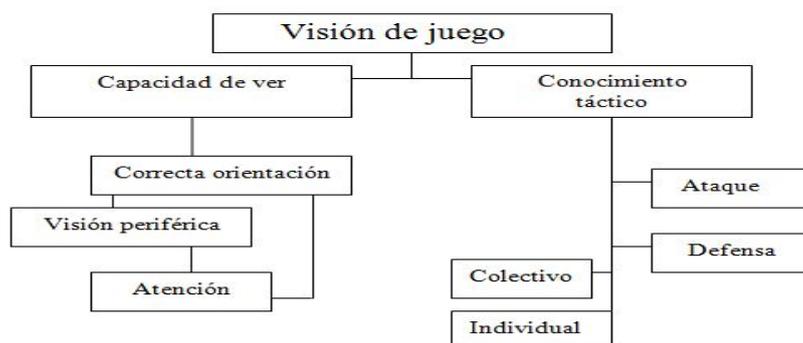


Figura 16. Visión del juego

BIBLIOGRAFÍA

- Begoña, C., & Jáuregui, E. (2006). Emociones positivas: humor positivo. *Papeles del Psicólogo*, 1-8.
- COLDEPORTES. (lunes 25 de Marzo de 2013). <http://www.coldeportes.gov.co>.
- D, W. R. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.
- Devis, J. (2000). *Actividad física, deporte y salud*. Barcelona: INDE.
- F., C. (22 de MAYO de 2009). <http://www.secardiologia.es>.
- Fradua Uriondo, J. (1992). *Efectos del entrenamiento de la visión periférica en el rendimiento del jugador de futbol*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Fradua Uriondo, J. (1992). *Efectos del entrenamiento de la visión periférica en el rendimiento del jugador de futbol*. Granada: Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Hobed, L. (2012). Cambios Psicológicos en el Adulto Mayor. *Medika Beauty Center*, 1-3.
- López, A. (2005). Aspectos psicológicos y psiquiátricos del adulto mayor. *AMAPSI*, 23.
- LUIS, C. (26 de ABRIL de 2004). <http://multimedios.org/docs/d001727/>.
- Madrid&Salud. (viernes 13 de Junio de 2014). *Madrid&Salud*. Obtenido de <http://www.madridsalud.es>.
- MARMOLEJO, M. (2004). LA RECREACIÓN COMO UN COMPONENTE DE LA SALUD. *FUNILIBRE*, 1-300.
- MARMOLEJO, M. (2011). *La recreación como un componente de la salud*. Colombia: Funilibre.
- MIES. (2011). Agenda de igualdad para adultos mayores. *Agenda de igualdad para adultos mayores*, 34-96.
- Osorio, E. (30 de JULIO de 2001). *Funilibre*. Obtenido de <http://www.funilibre.org>
- OSORIO, E. (2002). *JUVENTUD Y OCIO*. COLOMBIA: FUNILIBRE.
- Zavala, M. (2006). En *Funcionamiento social del adulto mayor*. México: Publicaciones Distrito Federal.
- Aivar, M. P. (1999). *Explicando la percepción visual del espacio*. La Habana: Helmholtz.

- Fernández, T. R. (1995). *La génesis de la Intuición. Helmholtz y la naturalización del Sujeto* . La Habana: Ketiano.
- Goodale, M. A. (1992). *Separate visual pathways for perception and Trends in Neurosciences*. Boston: Neurosciences, .
- O'Regan, J. K. (2001). *A sensorimotor account of vision and visual consciousness*. . Boston: Sciences.