



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE

Título:

Visión periférica en el tiempo de reacción en niños

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Pedagogía
en la Actividad Física y Deporte

Autor:

Cordero Espin Kevin Roque

Tutor:

Mgs. Gutiérrez Cayo Henry Rodolfo

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo **Kevin Roque Cordero espín**, con cédula de ciudadanía **1600837015**, autor del trabajo de investigación titulado: **VISIÓN PERIFÉRICA EN EL TIEMPO DE REACCIÓN EN NIÑOS**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 22 días del mes de junio del 2023.



Kevin Roque Cordero Espin
CI. 1600837015



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.11
VERSIÓN 01: 06-09-2021

ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los dieciocho días del mes de septiembre de 2023, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **Kevin Roque Cordero Espin** con CC: **1600837015**, de la carrera **PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**Visión periférica en el tiempo de reacción en niños**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



MGS. Henry Gutiérrez
TUTOR(A)

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **"Visión periférica en el tiempo de reacción en niños"**, presentado por Kevin Roque Cordero Espin con CC: **1600837015**, bajo la tutoría de Mgs. Henry Gutiérrez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 23 de enero 2024

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



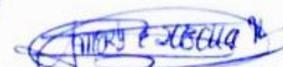
FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



FIRMA

Mgs. Mery Zabala
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez
TUTOR



FIRMA

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, **Cordero Espin Kevin Roque** con CC: **1600837015**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Visión periférica en el tiempo de reacción en niños**", cumple con el 3 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Urkund, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, veintiuno de noviembre del 2023

Mgs. Henry Gutiérrez
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mi familia, por su amor incondicional y su apoyo inquebrantable a lo largo de mi carrera académica. A mis amigos y compañeros, por compartir conmigo momentos inolvidables y brindarme su compañía en los momentos difíciles.

A mi Tutor Mgs. Gutiérrez Cayo Henry Rodolfo y profesores, por guiarme en el camino del aprendizaje y hacerme crecer como profesional. A todas aquellas personas que influyeron positivamente en mi formación personal y académica, gracias por ser parte de mi camino y ayudarme a alcanzar esta meta.

Este trabajo está dedicado a todos quienes me acompañaron en este recorrido y a quienes me han apoyado en cada paso de mi vida.

Kevin Roque Cordero Espin

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, en especial a mi abuelita María Romelia Tapia. Mi proyecto no tendría sentido sin su amor, su apoyo y su sabiduría. Gracias por ser mi roca, por escucharme, por aconsejarme y por siempre estar ahí para mí.

Espero que este proyecto pueda hacerles sentir orgulloso de mí como yo me siento de ustedes.

Kevin Roque Cordero Espin

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
ACTA FAVORABLE INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
ÍNDICE DE TABLAS	
APÉNDICE	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	17
1.1 Planteamiento del Problema	17
1.2 Contexto Meso.....	18
1.3 Contexto Macro.	18
1.4. Contexto Micro.....	19
1.5. Análisis Crítico	19
1.6. Objetivos.....	20
1.6.1. General.....	20
1.6.2. Específicos.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Cronología histórica del fútbol	21
2.2. El fútbol	21
2.3. La coordinación en el fútbol.....	22
2.4. Fisiología humana en el fútbol	22

2.5.	Desarrollo de los sentidos en los futbolistas.....	22
2.5.1.	Sentidos especiales.....	22
2.5.2.	Funcionalidad de órganos principales que actúan dentro del deporte, el fútbol.....	23
2.6.	Visión periférica	24
2.6.1.	Visión Central Vs. Visión periférica.....	24
2.6.2.	Visión periférica: propuesta de entrenamiento.....	25
2.6.3.	Ejercicios de entrenamiento visual integrado.....	25
2.7.	Aplicación de test	27
2.7.1.	Test de aplicación en la visión periférica.....	28
2.7.2.	Test del bastón de Galton.....	29
2.8.	factores que influyen negativamente en la visión periférica y el tiempo de reacción en los niños.....	30
2.8.1.	Problemas de salud.....	30
2.8.2.	Falta de sueño.....	30
2.8.3.	Mala nutrición.....	31
2.8.4.	Uso excesivo de dispositivos electrónicos.....	32
2.8.5.	Problemas de atención.....	33
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		34
3.1	Enfoque de la investigación.....	34
3.2	Tipo de investigación.....	34
3.3	Método.....	34
3.4	Técnicas	34
3.5	Población	34
3.6	Muestra	34
3.7	Criterios De Selección	35
3.8	Recolección de datos	35
3.9	Procedimientos.....	35

3.10 Instrumentos de la investigación.....	36
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. Resultados.....	37
4.2. Primera prueba: Resultados del pre- test de visión periférica del ojo izquierdo.....	37
4.2.1. Identificación del movimiento visión periférica del ojo izquierdo.....	37
4.2.2. Identificación del color visión periférica del ojo izquierdo.....	38
4.2.3. Forma y Palabra escrita visión periférica del ojo izquierdo.....	38
4.3. Primera prueba: Resultados del pre- test visión periférica con ojo derecho.....	38
4.3.1. Identificación del movimiento del pre-.test visión periférica ojo derecho.....	39
4.3.2. Identificación del color del pre-.test visión periférica ojo derecho.....	39
4.3.3. Forma y palabra escrita del pre-.test visión periférica ojo derecho.....	39
4.4. Segunda prueba: Resultados del Post- test de visión periférica ojo izquierdo.....	39
4.4.1. Identificación del movimiento del post-.test visión periférica ojo izquierdo.....	40
4.4.2. Identificación del Color del post-.test visión periférica ojo izquierdo...	40
4.4.3. Forma y palabra escrita del post-.test visión periférica ojo izquierdo...	40
4.5. Segunda prueba: Resultados del Post- test de visión periférica ojo derecho..	40
4.5.1. Identificación del movimiento del post-.test visión periférica ojo derecho.....	41
4.5.2. Identificación de color del post-.test visión periférica ojo derecho.....	41
4.5.3. Forma y palabra escrita del post-.test visión periférica ojo derecho.....	41
4.6. Prueba de normalidad	42
4.6.1. Prueba de normalidad ojo izquierdo.....	42
4.6.2. Prueba de normalidad ojo derecho.....	43
4.7. Prueba t de student.....	44
4.7.1. Prueba t de student ojo izquierdo.....	44

4.7.2.	Prueba t de student ojo derecho.....	44
4.8.	Tercera prueba: Test del Bastón de Galton	45
4.8.1.	Pre-test del Bastón de Galton.....	45
4.8.2.	Post-test del Bastón de Galton.....	46
4.8.4	Prueba de normalidad en el tiempo de reacción.....	47
4.8.5	Prueba t de student en el tiempo de reacción.....	48
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		50
5.1.	Conclusiones.....	50
5.2.	Recomendación	50
BIBLIOGRAFÍA		51
APÉNDICE		53

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Visión Periférica	25
Ilustración 2 Entrenamiento especial visión periférica.....	26
Ilustración 3 Pasar la pelota mirando al frente.....	27
Ilustración 4 Test de Visión Periferica	29
Ilustración 5 Test del Bastón de Galton.....	30
Ilustración 6 Muestra de participantes	35
Ilustración 7 Histograma de Prueba de Normalidad, Ojo Izquierdo.....	42
Ilustración 8 Histograma de Prueba de Normalidad Ojo Derecho	43
Ilustración 9 Comparación del Pre y post Test Bastón de Galtón	47
Ilustración 10 Pre-Test Normalidad.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Muestra de participante.....	34
Tabla 2 Pre-test visión periférica ojo izquierdo.....	37
Tabla 3 Pre-Test Visión Periférica Ojo Derecho.....	38
Tabla 4 Post-Test visión periférica ojo izquierdo.....	40
Tabla 5 Post Test Visión Periférica Ojo Derecho.....	40
Tabla 6 Prueba de Normalidad ojo izquierdo.....	42
Tabla 7 Prueba de normalidad ojo derecho.....	43
Tabla 8 Prueba de muestra relacionadas ojo izquierdo.....	44
Tabla 9 Prueba de muestra relacionadas ojo derecho.....	44
Tabla 10 Pre-Test Bastón del Galton.....	45
Tabla 11 Post-Test Bastón del Galton.....	46
Tabla 12 Prueba de Normalidad en tiempo de Reacción.....	47
Tabla 13 Prueba T de Student en tiempo de reacción.....	48

APÉNDICE

Apéndice A Planificaciones por semanas (diciembre, enero, febrero y marzo).....	53
Apéndice B Socialización del proyecto a padres de familia de la comunidad de Guano	62
Apéndice C Recibos de exámenes oftalmológicos, realizados a niños y niñas	63
Apéndice D Revisión oftálmico y selección de lentes.....	64
Apéndice E Evaluación con el test de bastón de Galton.....	65
Apéndice F Entrenamiento con ejercicios de visión periférica.	66
Apéndice G Resultados del pre y post test de la visión periférica.....	67
Apéndice H Oficio de petición al presidente de la escuela de fútbol	70
Apéndice I Respuesta del presidente de la escuela de fútbol.....	70
Apéndice J Certificado de la escuela de fútbol.....	72
Apéndice K Aprobación por el comité de expertos el instrumento de investigación.....	73

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en el análisis del tiempo de reacción de la visión periférica en niños y niñas de entre ocho y diez años de edad de la Escuela de Fútbol Cantonal de Guano, ubicada en la provincia de Chimborazo. Para ello, se aplicaron pruebas y pospruebas de visión periférica y tiempo de reacción.

Entre las herramientas utilizadas se encuentran el bastón de Galtón y la visión periférica, con el fin de obtener información sobre la actualidad del sentido de la vista y sus posibles deficiencias. Se evaluaron a los niños y niñas participantes, mediante exámenes oftalmológicos para detectar enfermedades oculares.

Con los resultados obtenidos de los exámenes oculares, se procede a entrenar en las canchas de la Liga Cantonal ejecutando diversos ejercicios con técnicas de rastreo, repeticiones actividades específicas, como juegos de captura o de persecución en los que el niño tiene que estar pendiente de lo que sucede a su alrededor dentro del campo de juego, durante un período de ciento veinte días con dos horas diarias de entrenamiento, buscando potenciar la visión periférica y tiempo de reacción.

Además, se evaluaron factores psicológicos y socioeconómicos que podrían influir en los resultados de la investigación. Los resultados obtenidos en el campo de juego son un aporte significativo para el equipo de fútbol, pues los jugadores se vuelven más eficientes en la realización de pases y en la recepción de estos, gracias a una óptima visión periférica.

La metodología empleada combina aspectos cualitativos y cuantitativos, con mediciones que permiten conocer el avance alcanzado a través de la práctica regular y específica. En resumen, la visión periférica es una habilidad fundamental para el éxito en el juego y el deporte, y puede ser entrenada y mejorada mediante actividades específicas y una práctica constante.

Palabras clave: Visión periférica, tiempo y reacción, herramientas de evaluación, juegos de cancha.

ABSTRACT

The present research focuses on the analysis of the reaction time of peripheral vision in boys and girls between eight and ten years of age from the Guano Cantonal Soccer School located in the province of Chimborazo. Due to this, tests and posttests of peripheral vision and reaction time were applied.

Among the tools used are Galton's cane and peripheral vision in order to obtain information about the current state of the sense of sight and its possible deficiencies. The participating boys and girls were evaluated through ophthalmological examinations to detect eye diseases.

With the results obtained from the eye exams, we proceed to train on the Cantonal League fields, executing various exercises with tracking techniques, repetitions, and specific activities, such as catch or chase games in which the child has to pay attention of what happens around them on the playing field, during a period of one hundred and twenty days with two hours of training a day, looking to enhance peripheral vision and reaction time.

Additionally, psychological and socioeconomic factors that could influence the research results were evaluated. The results obtained on the playing field are a significant contribution to the soccer team, as the players become more efficient in making passes and receiving them, thanks to optimal peripheral vision.

The methodology used combines qualitative and quantitative aspects with measurements that allow us to know the progress achieved through regular and specific practice.

In summary, peripheral vision is a fundamental skill for success in games and sports, and can be trained and improved through specific activities and constant practice.

Keywords: Peripheral vision, time and reaction, evaluation tools, court games.



Firmado electrónicamente por:
DARIO JAVIER
CUTIOPALA LEON

Reviewed by:
Mg. Dario Javier Cutiopala Leon
ENGLISH PROFESSOR
c.c. 0604581066

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el tiempo de reacción de los niños al utilizar la visión periférica en el deporte del fútbol. Se busca comprender la función de la visión periférica en el campo de juego y su contribución en el desempeño de los niños.

Para ello, se seleccionarán niños de ocho a diez años de la Escuela de Fútbol Cantonal de Guano y se les aplicarán dos tipos de pruebas: el test bastón de Galton y el test de visión periférica. Estas pruebas permitirán determinar la capacidad oftalmológica de los niños y conocer el desarrollo de la visión periférica, así como descubrir la edad adecuada para iniciar su entrenamiento y perfeccionamiento a través de ejercicios de campo.

También se examinarán los factores internos y externos que pueden influir en el desarrollo de la visión periférica y se presentarán posibles soluciones para mejorar el estado físico y emocional de los niños y niñas.

Con los resultados obtenidos, se podrá conocer el tiempo de reacción al utilizar la visión periférica y su impacto en el desempeño de los niños en el campo de juego. Esta información será esencial para mejorar la eficiencia y el dinamismo de los equipos de fútbol, ya que los jugadores podrán dar y recibir pases con mayor efectividad en constante movimiento.

1.1 Planteamiento del Problema

La presente investigación, pretende proveer un aporte significativo al deporte del fútbol, tomando en cuenta que este deporte en la actualidad, es el que tiene mayor acogida a nivel mundial y se sitúa como un deporte de alta competencia, con connotaciones económicas elevadas; en este contexto el desempeño de un jugador de fútbol se basa inicialmente en una preparación atletita en cuanto a su musculatura, disciplina y constante ejercicio, pero ya en el campo de juego el sentido de la vista se vuelve fundamental, para un desempeño óptimo, es así el complemento y la potencialización de la capacidad visual, es la visión periférica, motivo de esta investigación.

¿Cómo desarrollar y perfeccionar la visión periférica en un jugador de fútbol? se plantea la visión periférica desde la niñez, en vista que el desarrollo visual, empieza a los cinco años de edad, hasta concluir la adolescencia, es importante determinar que para que se haga efectivo el desarrollo de la visión periférica en los niños de ocho a diez años, influye varios factores que en su medida son determinantes para alcanzar el objetivo deseado, en primera instancia es el aspecto socio económico donde el infante se desarrolla, el trato psicológico que recibe dentro de su hogar, adicionalmente el tipo de nutrición que tienen en los primeros años de vida, en vista que esto se traslada en el desempeño en la escuela de fútbol, en donde es importante el conocimiento adquirido por el docente de educación física que se convierte en su mentor, enseñándole todos los aspectos básicos, técnicos y básicos del fútbol.

Con los aspectos abordados se podrá iniciar el proceso para el desarrollo y perfección de la visión periférica en los niños y niñas de ocho a diez años; es de vital importancia el desempeño del deportista en el campo de juego, ya sea en el guardameta o en la línea de defensa, volantes y delantera; en vista de que la visión periférica juega un papel fundamental ya que su campo de acción radica en localizar a los compañeros de su equipo y la influencia que tengan los del equipo contrario, la velocidad en que se recorre el campo de juego con el balón en el pie y la capacidad de poder mirar al contrario que está al frente y la capacidad con la visión periférica de localizar a quien de los compañeros dar un pase.

En tal sentido que si se educa la visión periférica desde la infancia hasta concluir la adolescencia, etapa en la que el jugador de fútbol ya puede iniciarse como jugador profesional, el entrenamiento de la visión periférica en la niñez, se reflejará en el desempeño del jugador de fútbol, al iniciar su etapa profesional, es también importante mencionar el tiempo de reacción que tendrá el niño, cuando exista una acción en la que se ponga a prueba el desarrollo y la capacidad de su visión periférica, la misma que se desarrollará mediante esta investigación.

1.2 Contexto Meso.

El deporte del fútbol, constituye el de mayor popularidad y con mayor aceptación en nuestro medio, en tal sentido su desarrollo permite que un jugador de fútbol sea reconocido internacionalmente, en este sentido los equipos locales de la Liga Pro, también son reconocidos a nivel internacional, por el buen desempeño a nivel internacional, sin lugar a duda el desarrollo del fútbol, se basa específicamente en el jugador aportando con sus dotes naturales para el juego del fútbol, adicionalmente con disciplina, ejercicio continuo y desarrollar cualidades que son susceptibles de desarrollo tales como la velocidad, potencialidad física, elasticidad y algo fundamental que es la capacidad óptica dentro del campo de juego, capacidad de obtener una óptica panorámica, mientras esté parado y en movimiento, haciendo uso de su visión periférica.

1.3 Contexto Macro.

La visión periférica y la habilidad de reacción son habilidades importantes en el desarrollo cognitivo y físico de los niños, son habilidades que permiten al niño procesar y responder eficazmente a los estímulos y situaciones que se presentan en su entorno. La visión periférica y en tiempo de reacción en los niños, es la capacidad cognitiva que adquieren los niños permitiéndoles un desarrollo activo frente a situaciones cotidianas, teniendo una percepción más amplia del entorno.

En el deporte del fútbol se expresa de manera evidente y adicionalmente en otros aspectos de la vida diaria, en vista que esta reacción permite al niño evadir situación de peligro. Los niños con una visión periférica elevada tienen una mejor integración, tanto al medio social como educativo, donde su reacción es favorable para su integración por la percepción del medio en que se desenvuelven.

1.4. Contexto Micro.

En la Escuela de fútbol de la liga cantonal de Guano, de la provincia de Chimborazo, centro de la investigación que permitió obtener resultados sobre la aplicación del tiempo de reacción de los niños de ocho a diez años, con ejercicios de entrenamiento de percepción visual.

El medio deportivo en que se desenvuelven los niños que entrenan en la Liga, no se estimula en un 100% la visión periférica, denotando falencias en los entrenamientos deportivos. Con la realización del proyecto se ha podido obtener datos significativos en referencia a la visión periférica en los niños dentro del campo de juego, en el análisis pre test y post test, se permitió conocer deficiencias en un rango del 80% de niños que no tienen desarrollado la visión periférica y un 20% de niños tienen desarrollado, una de las causas de que los niños no tengan desarrollado la visión periférica puede ser por factores de nutrición, problemas oftalmológicos.

Para ejercitar la visión periférica se requerirá un proceso de ejercicios y prácticas constantes para desarrollar y potenciar la visión periférica y alcanzar los objetivos deseados.

1.5. Análisis Crítico

La visión periférica y el tiempo de reacción en el fútbol, es un tema de vital importancia y potencializarlo deberá ser preocupación de los entrenadores, por su seguridad y movimiento.

En general, la visión periférica es la capacidad de ver objetos y movimiento fuera del centro de la visión. En el fútbol es vital la visión periférica permitiendo efectuar pases con precisión a los compañeros y anticiparse a la reacción de los contrarios, es decir tomar decisiones rápidas y precisas en el campo, de esta manera se vuelve más efectivo el desempeño del jugador, evitando lesiones.

La visión periférica y el tiempo de reacción va mejorando según avanza la edad, aquellos niños que practican otros deportes grupales, tendrán una ventaja en el mayor desarrollo de la visión periférica.

Sin embargo; el desarrollo podrá afectarse por diferentes factores como ambientales y genéticos, por ejemplo, mala nutrición, falta de sueño por problemas intrafamiliares, por permanecer durante lapsos extendidos de tiempo frente a una pantalla de celular o computador, afectando negativamente la capacidad visual y reacción del niño.

1.6. Objetivos

1.6.1. General:

- Analizar la visión periférica en el tiempo y reacción, en niños de ocho a diez años, de la Escuela de Fútbol de la Liga Cantonal de Guano, Provincia de Chimborazo, en el 2023.

1.6.2. Específicos:

- Calcular los tiempos de reacción mediante un test del “bastón de Galton” en niños de ocho a diez años, de la Escuela de Fútbol de la Liga Cantonal de Guano, Provincia de Chimborazo, en el 2023.
- Evaluar la visión periférica mediante un test de “visión periférica PAFYD” en niños de ocho a diez años, de la Escuela de Fútbol de la Liga Cantonal de Guano, Provincia de Chimborazo, en el 2023.
- Categorizar mediante pre test y post test de visión periférica y tiempo de reacción.
- Determinar los factores que influyen negativamente en la visión periférica y el tiempo de reacción en los niños.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Cronología histórica del fútbol

La palabra fútbol etimológicamente, según el diccionario de Oxford Languages dice “Préstamo del inglés football, compuesto por foot ‘pie’ y ball ‘pelota’. V. balompié”. La historia del fútbol se tiene conocimiento que se practicó en Asia inicialmente, luego en Grecia y Roma, siendo un deporte que se pateaba Asia una red con un balón, formalizándole los franceses, ingleses e italianos, muy similar al fútbol moderno.

En el siglo XIX se crean las primeras reglas del fútbol moderno en Inglaterra, América los primeros países fueron Argentina y Uruguay en 1890 en practicar el fútbol, difundiéndose por todo el mundo este deporte. En 1930 fue el primer mundial ganado por Uruguay; surgiendo estrellas del fútbol tales como Pelé (Edson Arantes do Nascimento), Johan Cruyff, Franz Beckenbauer, Alfredo Di Stefano, Alberto Spencer Herrera, Diego Armando Maradona. En el siglo XXI surgen nuevos jugadores como el argentino Lionel Messi o el portugués Cristiano Ronaldo, entre otros.

Este deporte se lo desarrolla en una superficie denominada cancha de futbol, de tal manera que el deporte del fútbol de alta competencia se basará fundamentalmente un una estructura es así que para Paz Susana; Cabadiana Naranjo, Juan Carlos,(2015) menciona “Lo importante de esta estructura es la participación, y es donde se pondrá mayor énfasis para la inclusión del futbol como disciplina deportiva” en este contexto este deporte al ser de interés global tiene que ser estructurado con todos los componentes como reglamentos que permitan que el deportista sea cuidado en el orden psicológico, físico, económico y social ; de esta manera se configurará como un deporte de alta competencia.

2.2. El fútbol

El fútbol es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y cuatro árbitros, se ocupan que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo, porque participan en él unos 270 millones de personas (González, 2012, p. 1).

El fútbol se lo práctica en una superficie denominada cancha, con sus medidas según la FIFA 45m por 90m. con once jugadores por equipo, dirigidos por cuatro árbitros, regidos por 17 reglas que permiten el juego limpio o “fair play” se constituyen como equipos de fútbol agrupándose en ligas locales y estas a su vez en federaciones nacionales, controladas por las confederaciones continentales y todas estas agrupándose en una sola entidad denominada Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA); en la actualidad este deporte constituye el que más mueve recursos económicos a nivel mundial, derivándose de ello un gran movimiento empresarial a todo nivel.

2.3. La coordinación en el fútbol En este sentido, Lorenzo Edda, Castro Cardoso Víctor (2020) es de suma importancia que el futbolista adicionalmente a la contextura atlética a su capacidad de observación y reacción debe añadirse una elasticidad corporal a fin de que las maniobras realizadas con el cuerpo permitan una eficiencia sumamente alta en el fútbol.

2.4. Fisiología humana en el fútbol

En la actualidad el deporte del fútbol a nivel profesional requiere atletas de alta competencia, que física y mentalmente se encuentren preparados; en este sentido los deportistas se someten a procesos de ejercicios.

Stolen Tomas (2005) manifiesta en cuanto a la intervención profesional, es importante que los entrenadores y preparadores físicos estén al tanto de la fisiología del futbolista y realicen intervenciones adecuadas para mejorar el rendimiento. Por ejemplo, pueden diseñar programas de entrenamiento específicos para mejorar la resistencia cardiovascular y la capacidad pulmonar de los futbolistas.

Adicionalmente los futbolistas también sometidos a procesos psicológicos para que tengan la fortaleza mental y resistir los diferentes estados de ánimo que se van dando durante un campeonato y puedan discernir y llevar una vida equilibrada junto a la familia; todo esto se desarrolla en base a un programa estricto de nutrición, siendo la base para que todos estos componentes se desarrollen de una manera óptima la alimentación debe ser balanceada en referencia a las necesidades del futbolista, edad, peso y en referencia a que tan exigente sería el campeonato, de esta manera se podría determinar el perfil de un deportista de alto rendimiento.

2.5. Desarrollo de los sentidos en los futbolistas

El deporte del fútbol se somete como muchas actividades del ser humano a factores de nacimiento innatos para el fútbol y otros que mediante un proceso exhaustivo llegan a niveles óptimos.

2.5.1. Sentidos especiales

Rodríguez Losada Noela (2022) menciona QUÉ. Los sentidos especiales son aquellos que responden a distintos tipos de estímulos, que influyen en la vista, el oído, el equilibrio, el olfato y el gusto. CÓMO. Lo hace a través de una serie de receptores alojados en los órganos que controlan los sentidos como ojos, oído y nariz, ayudan a detectar los estímulos que se producen en el entorno (Pág. 2)

En el fútbol los sentidos cumplen un papel fundamental para el desempeño del deportista, el sentido auditivo como el visual, tienen que desarrollarse con agudeza, el oído para receptar las diferentes órdenes que se dan en el campo de juego, ya sea del árbitro que dirige el compromiso o la dirección técnica que da indicaciones, pero quizás el sentido más importante y que define el desempeño eficiente del futbolista es el sentido de la vista, ya que dentro del campo de juego todas las acciones que se realizan son controladas por el sentido de vista, distancias, colores, velocidad, rotación, movimientos, circulación de la pelota, delimitación del campo de juego, observación de las zonas de seguridad

como áreas etcétera. En este sentido la capacidad visual del jugador de fútbol debe ser vigilada controlada y estimulada.

2.5.2. Funcionalidad de órganos principales que actúan dentro del deporte, el fútbol.

2.5.2.1. Visión. El ojo es un órgano que brinda el sentido de la vista, tiene una estructura compleja de forma redonda, con una capa superficial que es la córnea y en el medio se encuentra el iris, dentro del iris existe una membrana llamada macula, esta membrana está conformada por conos y bastones y como su parte modula el nervio óptico, el cual permite una conexión directa con el cerebro para la recepción y análisis de las imágenes del mundo exterior.

Cómo funciona el ojo se ven detalles y color, objetos cercanos y lejanos, y se intuyen la velocidad y la distancia. La primera etapa del proceso visual es la captura de la imagen, cuando se forma una imagen nítida en los receptores de luz del ojo, que después se convierte en señales nerviosas. (Rodríguez Losada Noela 2022, pág.5)

2.5.2.2. Audición-Oído. El oír, básicamente es captar el sonido del medio ambiente y mediante un complejo sistema, compuesto por el pabellón u oreja ingresa el sonido y el nervio auditivo se encarga de conectar con el cerebro para diferenciar la enorme cantidad de sonidos existentes, ya sea ordenes, en este caso particular el sonido del pito del árbitro. “El sonido viaja hasta el tímpano, que es una membrana donde al vibrar, provoca la vibración del martillo, el yunque, el estribo... y finalmente, el sistema coclear” (Rodríguez Noela 2022, pág.6).

El oído combinado con la vista realiza múltiples acciones dentro del campo de juego, volviéndole al futbolista eficiente al momento de realizar una acción.

2.5.2.3. Percepción. Dentro del deporte del fútbol, interviene como un aspecto complementario la percepción, que es una actividad sensorial que permite, según Rudik (1990) considera a la percepción como “el reflejo que en la conciencia del hombre tienen los objetos y los fenómenos de la realidad cuando actúan directamente sobre los órganos de los sentidos”. (p.118).

La actividad sensorial en el deportista es la capacidad de acumular experiencias percibidas en las diferentes acciones realizadas, en este caso en el campo del fútbol, es decir recordar jugadas, estrategias que se dieron y probablemente se pueda dar nuevamente y ser percibidas.

En vista que la percepción extrasensorial es la acción de percibir o determinar diversos movimientos, acciones, hechos o actos que ocurren alrededor de un individuo, en el deporte y más específico en el fútbol, podríamos determinar que la percepción radica en el espacio, tiempo y movimiento.

En tal sentido la percepción al ser aplicada juntamente con el sentido de la vista y lo auditivo, se convierte en un ejercicio efectivo para realizar una acción que

podríamos denominar casi perfecta en el campo de juego, al realizar un pase o anticiparse a una jugada o proveer una acción que vaya a realizar el equipo contrario.

2.6. Visión periférica

El ser humano mediante el sentido de la vista tiene la capacidad de observar, mirar todo el medio circundante para ubicarse espacialmente, según Loran y MacEwen, (1995). En el contexto de la optometría deportiva, define a la visión periférica como “La habilidad de localizar, reconocer y responder a la información en las distintas áreas del campo visual alrededor del objeto sobre el cual se fija la atención” (Pág.76). En el deporte más específicamente en el fútbol, el sentido de la vista es fundamental, la capacidad de mirar, observar determina el éxito o fracaso del futbolista, en este sentido la visión se complementa ampliando su rango de observación, es así como se conoce a la visión periférica.

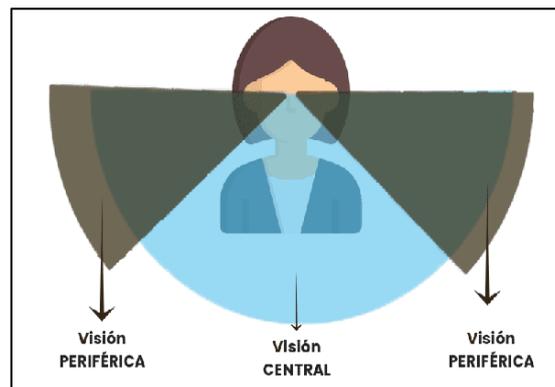
2.6.1. Visión Central Vs. Visión periférica

La visión central proporciona la máxima agudeza visual y un sentido cromático exacto. Esto disminuye rápidamente hacia la periferia, sobre todo nasalmente. Hacia los 30° de excentricidad la agudeza visual se sitúa entre 0,1-0,2, y es de aproximadamente 0,05 a los 60°. Sin embargo, la retina periférica es especialmente sensible a los desplazamientos, siendo su función más característica la detección del movimiento (Bennet y Rabbets, 1992).

La visión central es la capacidad que tiene el ser humano para determinar los objetos, colores, distancias, etcétera. Todo lo que está dentro del rango de la visión, es ubicada con la retina que tiene un rango de 30° para ser precisa su observación, con exactitud y nos permite ubicarnos espacialmente en nuestro entorno. Al desplazarse se tiene como complemento la visión periférica que es la parte externa de la retina, que abarca en un rango de 180°, este tipo de visión no es tan exacta, ni precisa como la visión central, pero si nos permite desplazarnos, sin necesidad de mover la cabeza, se puede distinguir objetos que están a los lados, de esta manera se evitará accidentes.

En tal virtud la combinación de la visión central más la visión periférica, permite ubicarnos espacialmente y desarrollar cualquier tipo de acción con bastante precisión, aunque fisiológicamente el sentido de la vista tiene algún tipo de mal formación o daño ya sea por carácter genético o accidente, esta ubicación en el ámbito espacial y la precisión ya no será la misma. Como se puede observar en la **Ilustración 1** cómo funciona la visión central y periférica.

Ilustración 1 Visión Periférica



Nota. ¿Cómo se entrena la visión periférica? [Dani V.Desarrollador web,Emprendedor,tomado de https://es.quora.com/C%C3%B3mo-se-entrena-la-visi%C3%B3n-perif%C3%A9rica](https://es.quora.com/C%C3%B3mo-se-entrena-la-visi%C3%B3n-perif%C3%A9rica)

2.6.2. Visión periférica: propuesta de entrenamiento

Este tipo de visión, básicamente es aquella que permite que el jugador de fútbol se desplace hacia el frente, hacia los costados o retrocediendo, mantenga la visión hacia el frente, simultáneamente pueda observar a los lados y ser parte de cualquier tipo de acción que se de en el campo de juego; de esta forma es vital en vista que mientras más desarrollo tenga de la visión periférica, el tiempo de reacción será más rápida y al combinar estos dos momentos la visión periférica más el tiempo de reacción, convierte al jugador en un deportista altamente eficiente y preciso en sus acciones dentro del campo de juego.

Por ejemplo un jugador de fútbol que se desplaza por el campo de juego hacia la portería contraria llevando el balón en sus pies, con su mirada hacia el frente viendo y distinguiendo a los jugadores del equipo contrario, con la visión periférica distingue la velocidad de desplazamiento de sus compañeros que van a sus extremos y en su debido tiempo midiendo el espacio y la velocidad, podrá lanzar un pase a un punto específico que su compañero podrá recibirlo y provocar una acción que concluya en gol, al mismo tiempo el compañero que recepta el pase utiliza la misma técnica de la visión periférica, en vista que también se desplaza hacia adelante mirando a los contrarios y paralelamente observa al compañero que lleva el balón por el medio, cuando parte el pase con la visión periférica observa cómo se desplaza el balón, ese es el tiempo que tiene para realizar la reacción, de tener un buen desarrollo de la visión periférica este tipo de acciones se dará con la exactitud adecuada que se requiere para lograr el objetivo de ganar el cotejo.

2.6.3. Ejercicios de entrenamiento visual integrado

En situación de juego, los participantes pueden utilizar su visión periférica para extraer información del entorno (exteroceptivo), así como para determinar la próxima localización de una fijación central, según se haya determinado o no un núcleo de interés. Además, la visión periférica proporciona al participante la información referente al cuerpo y a la orientación espacial (propiocepción visual) (Granda y cols., 2004).

La visión periférica, constituye un medio por el cual la deportista amplía su campo de visión, es decir realiza un barrido lateral donde la visión central no alcanza, en el campo de juego del fútbol, es esencial para mantener objetivamente lo que se encuentra al frente, y con la visión periférica tener un dominio lo que está en los extremos, realizando un barrido.

Es meritorio mencionar que la visión periférica tiene una particularidad de poder ser mejorada y alcanzar niveles extremadamente buenos para ello se debe de proceder con ejercicios permanentes de educación de la visión periférica.

- Componente táctico: Específico.
- Componente técnico: Específico.
- Componente físico: Específico.
- Componente socioafectivo: In/específico.

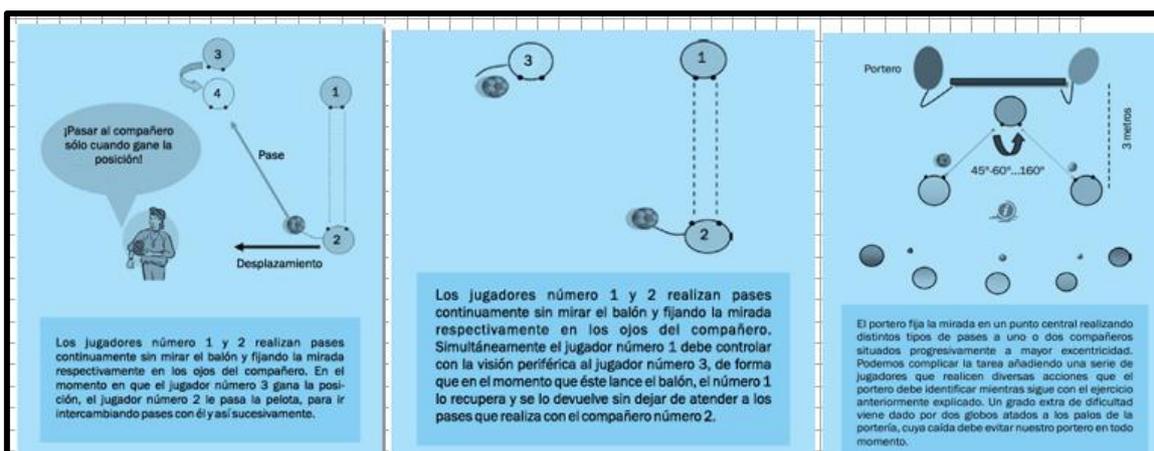
Siguiendo el principio de la progresión, estos ejercicios pueden complementarse y dificultarse incidiendo en diversos elementos:

Ejercicio N.1

- Pelota: Más pequeña que reglamentaria, de distinto color (menor contraste), más de una, variando velocidad y trayectoria.
- Variar distancia.
- Variar ángulo de visión (de especial importancia tratándose del entrenamiento de la visión periférica).
- Oclusión temporal (perder momentáneamente la información visual).
- Oclusión espacial (penalizar los estímulos visuales provenientes de alguna área determinada del campo).
- Mono/Bio/Binocular (penalizando un ojo y la binocularidad).
- Tiempo de reacción.
- Duración de la tarea.
- Incluyendo mayor número de tareas implicadas.
- Dificultad de la acción.

Todo ello con el objetivo final de aumentar la complejidad de la tarea y la respuesta.

Ilustración 2 Entrenamiento especial visión periférica



Nota: Adaptado de X. Espar (2004) figura 1, Adaptado de J. Jorge (2004) figura 2, Adaptado de Antúnez (2003). figura 3, tomado de bit.ly/446wU6k

Ejercicio N.2

Pasar la pelota mirando al frente:

Dispuestos en círculo, realizar pases a sus compañeros, pero siempre manteniendo la mirada en un punto fijo imaginario dentro del círculo. No deben girar la cabeza para observar de donde proviene la pelota. Los pases pueden ser con las manos o con el pie.

Ilustración 3 Pasar la pelota mirando al frente



Nota: ¿Cómo entrenar la visión periférica? Clínica Oftalmológica en Murcia, extraído <https://coc.es/entrenamiento-vision-periferica/>

Ejercicio N.3

Identificar palabras o imágenes:

Tras caminar sobre ella pintar una línea en el suelo, los deportistas deberán mirando al frente y tratar de identificar palabras o imágenes colocadas en ambos lados de la línea.

Ejercicio N.4

Dar pases sorpresa:

Colocados nuevamente en círculo, realizar pases mirando a un compañero, pero enviando el balón hacia otro. El objetivo es que, con la visión periférica, el deportista localice la posición de sus compañeros.

2.7. Aplicación de test

Según Gutiérrez Cayo, Henry Rodolfo Caguas Chafla Darwin Israel (2022).

Un test físico se realiza a los atletas por varios motivos, los principales son:

- Para valorar la condición física del atleta.
- Para planificar programas de entrenamiento a corto y largo plazo.
- Para saber si está en el nivel de competición de manera oficial.
- Para conocer los resultados de un programa de entrenamiento(pág.24)

2.7.1. Test de aplicación en la visión periférica

Los diferentes ejercicios que se realizan para educar la capacidad de visión periférica y obtener los resultados esperados o a su vez ver las deficiencias existentes en los ejercicios, se someten a un test de verificación y posteriormente a un post test para continuar observando el proceso de educación de la visión periférica.

2.7.1.1. Test de visión periférica. Se lo realiza inicialmente para determinar la capacidad de visión periférica del individuo y se procede de la siguiente manera.

- Una persona voluntaria se sienta frente a la persona que va a realizar el test.
- En una mesa promedio de 3m. por 1.50m. al estar frente a frente se pide al voluntario que estire su mano izquierda y la pose sobre la mesa de forma paralela a su cabeza.
- Colocar la mano derecha en forma horizontal sobre la mesa, haciendo un ángulo de 90°
- Para determinar el ángulo de 90° se toma la mano izquierda y se medirá de 20° en 20° hasta llegar a los 90°
- Para medir 20° se usará un transportador de ángulos, que mida ángulos en grados, se alinea el lado inicial del ángulo con el radio derecho del transportador (semirrecta de 0°).
- Cada 20° se colocará una marca como referencia.
- Con esta medida se iniciará, tomando la mano izquierda que está sobre la mesa de 20° en 20° hasta llegar a la mano derecha.
- En el dedo índice se coloca un papel, donde el voluntario fija su mirada sobre él.
- En el dedo índice de la mano derecha, se pegará otro cuadrado de papel que llevará una figura geométrica de un color y en el medio de la figura escribir una palabra corta de tres o cuatro letras.

2.7.1.2 Aplicación del test.

Se pide al voluntario que sin medir la cabeza y fija la mirada en el índice de la mano izquierda desplace la mano derecha hacia la izquierda y que cuando el ojo derecho observe el movimiento de la mano diga “pare”, donde se fijará el movimiento, continuará el desplazamiento hasta cuando pueda ver el color o la figura y luego seguirá hasta cuando pueda determinar el nombre escrito.

Esto variará según la capacidad de visión periférica que tenga el voluntario a cuantos grados verá el movimiento, color, figura, palabra.

Concluyendo el ejercicio se podrá determinar qué tan eficiente es la vista periférica del individuo, luego de ello se procederá a realizar los ejercicios previstos, como ejercicios de barrido, estático y en movimiento entre otros y posteriormente se realizará otro post test, para ir determinando los avances existentes en perfeccionar la visión periférica del individuo.

Ilustración 4 Test de Visión Periférica



Nota: Imágenes tomadas del video del Test de Visión Periférica

2.7.2. Test del bastón de Galton

Es importante determinar que la visión periférica tenga un rango amplio de rastreo y sea efectiva en la exactitud, también es elemental el tiempo de reacción, es decir la capacidad de la persona para poder mirar objetos en desplazamiento y tener la reacción adecuada, para concluir con éxito la reacción, para eso se desarrolló el test del bastón de Galton. (Ilustración 5)

Ejercicio

- Palo de madera de 60cm de largo (palo de escoba)
- Con un flexómetro o regla, medir en centímetros todo el palo, hacer señales cada 10cm.
- El voluntario tomará asiento en una silla con reposabrazos.
- Colocar su brazo en el reposabrazos muñeca y mano queden fuera del reposabrazos.
- Pedir al voluntario realizar un semicírculo entre el dedo pulgar y el índice.
- La persona que hace el experimento se colocará junto a la mano donde se expone el semicírculo, con su mano derecha tomará el palo y la punta colocará cinco centímetros por arriba del semicírculo y advertirá al voluntario que soltará el palo.
- El voluntario atrapará el palo.
- Se comprobará cuantos centímetros alcanzó hasta atrapar el palo.

Repetir varias veces para medir el tiempo y reacción que puede ejercer una persona con la visión al desplazamiento de un objeto.

Ilustración 5 Test del Bastón de Galton



Nota: Ejercicios de ejecución del test del Bastón de Galton.

2.8. Factores que influyen negativamente en la visión periférica y el tiempo de reacción en los niños.

Existen varios factores que pueden influir negativamente en la visión periférica y el tiempo de reacción en los niños, algunos de ellos son:

2.8.1. Problemas de salud.

Según la Organización Mundial para la Salud OMS (2020) en su publicación menciona sobre, Los riesgos para la salud relacionados con el clima se superponen para el 40% de los niños que viven en asentamientos informales, en los que las viviendas precarias, el hacinamiento, las ubicaciones potencialmente peligrosas, las condiciones de vida insalubres, la pobreza y el acceso deficiente a los servicios básicos pueden perjudicar su salud y bienestar.

Se puede mencionar que el proceso evolutivo natural, puede ser afectado por diversos problemas de salud, como infecciones, alergias, fatiga, entre otros, en muchos de los casos afectando la visión periférica y el tiempo de reacción. Los problemas de salud pueden ser controlables y manejables y normalmente curables, siempre y cuando sean detectados a tiempo y exista el control y la atención adecuada a estos problemas de salud.

Es importante determinar, que la capacidad visual de las personas es un proceso biológico que llega a la madurez después de su adolescencia, es así que en la niñez la capacidad visual tiene constantes cambios, fisiológicos que día a día van perfeccionando el sentido de la visión.

2.8.2. Falta de sueño.

La falta de sueño puede afectar la atención y la capacidad de reacción de los niños, es decir que la falta de descanso y las horas adecuadas de sueño que deben tener los niños

es un promedio de 8 a 10 horas, los niños que van de 6 a 12 años. El efecto de reacción es posible cuando el cuerpo humano se encuentra descansado y relajado; en tal virtud los niños normalmente tienen la capacidad de no estresarse.

Según Miyer Stacy (2019) “La falta de sueño no solo afecta a tu niño a la hora de dormir; conduce a estrés, cansancio, y frustración durante las horas del día también”. Sin embargo, la falta de sueño y de no dormir bien es un factor influyente en el desempeño diario del niño. Estas situaciones corresponden a diversos factores a los que actualmente se encuentran sometidos los niños, iniciando por una familia disfuncional, falta de nutrición, el tiempo que pasan los niños frente a la pantalla de un teléfono o computador, ingesta de comida chatarra y normalmente el aspecto disciplinario en horario de sueños, alimentación y descanso, estos factores mayormente son los que influyen en la reacción del niño por falta de sueño.

2.8.3. Mala nutrición

Según El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el Plan Decenal de Salud 2022-2031 menciona:

Desnutrición Crónica Infantil (DCI) En Ecuador, según los datos de la encuesta ENSANUT 2012, la prevalencia del retardo en talla o Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en niños menores de 2 años fue del 24%, cifra que se incrementó para el año 2018 al 27,17% conforme a la ENSANUT 2018. En cuanto a la DCI en menores de 5 años, se observó de acuerdo con la ECV del año 2014 un 23,9% y conforme la ENSANUT 2018 el porcentaje fue de 23 %, es decir, 1 de 4 niños menores de 5 años presenta Desnutrición Crónica en el país y esto aumenta en las zonas rurales observándose que 4 de cada 10 niños sufren este tipo de desnutrición.

La desnutrición en nuestro país, mantiene características preocupantes con la última encuesta realidad nos menciona que el 27% de la población menor de cinco años, de cada diez niños, cuatro sufren desnutrición crónica en las áreas rurales y dos de cada diez niños en las áreas suburbanas; en este sentido según MSP (2022) menciona que “Las provincias con mayores porcentajes de desnutrición son Tungurahua, Chimborazo, Santa Elena, Cotopaxi y Bolívar”, considerando que el Cantón Guano se establece como zona rural y es base de mi estudio, es meritorio mencionar que la alta desnutrición, tenderá a afectar a los niños de ocho y diez años, porque lamentablemente las políticas de estado no están dirigidas para dar una solución a este problema de salud pública y vemos que la causa principal es la falta a una alimentación sana, acceso a la salud, falta de infraestructura vial y escasas de centro de atención médica, estos aspectos inciden directamente en el deporte, en vista de que se requiere niños con una buena nutrición y que tengan un buen entorno social y afectivo.

En consecuencia, el deporte del fútbol requiere una buena nutrición para lograr un óptimo desarrollo de la visión periférica; sin embargo, una dieta desequilibrada puede afectar la salud ocular y la capacidad de reacción, ya que los nutrientes son fundamentales para el correcto funcionamiento del sistema nervioso, es importante para los niños, ya que están en constante crecimiento y formación, siendo necesario que consuman nutrientes como carbohidratos, grasas, proteínas y aminoácidos, entre otros, para asegurar un desarrollo equilibrado en su organismo.

El sentido de la vista, al ser un órgano de alta sensibilidad, según Parejo José Antonio, (2016) oftalmólogo y director de IMQ Visión, de Madrid, menciona que “Los alimentos más aconsejables son los que contienen vitaminas A, E, C, B2 (riboflavina) y luteína. Entre los menos recomendables están las carnes rojas, el alcohol, los embutidos y los que tienen niveles elevados de grasas saturadas”. Los niños por el hecho de estar en un mundo de exploración su actividad es permanente, más aún en nuestro medio, el deporte del fútbol que es el que vive estrechamente ligado a nuestra sociedad y para que su desarrollo sea el adecuado es de vital importancia que la nutrición debe ser equilibrada en lo posible, el sentido de la vista es de vital importancia para este deporte para que el niño tenga un buen desempeño en el tiempo de reacción, el sentido de la vista tiene que estar en óptimas condiciones.

2.8.4. Uso excesivo de dispositivos electrónicos

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021) menciona “En casi todos los países, los niños y adolescentes dedican más tiempo a comportamientos sedentarios, especialmente a pasatiempos recreativos que implican mirar una pantalla (televisión y computadoras) y a las comunicaciones digitales, como los teléfonos móviles”

Es importante mencionar que las tecnologías de la información les han apartado a los niños de los juegos tradicionales que existían y les ha conducido a permanecer frente a la pantalla de un computador o celular, esto ha conllevado a limitar la actividad física y provocar un sedentarismo en los niños y adolescentes, según los estudios realizados por la OMS. Manifiesta que el impacto a nivel físico no es relevante siempre y cuando esta actividad no pase de dos horas frente a una pantalla, al mismo tiempo nos indica que no existe estudios suficientes para determinar si existe o no un deterioro en el aspecto físico de los niños y adolescentes entre la actividad física ya sea moderada o planificada y el sedentarismo ocasionado por las pantallas de los dispositivos.

En tal sentido, cabe destacar que mi investigación se enfoca en el grupo etario de los niños de la escuela de fútbol del cantón Guano. Dada su situación económica, carecen de acceso a computadoras y, aún más, a teléfonos celulares; por lo tanto, es importante tener en cuenta que el impacto de la tecnología en estos niños será mucho menor en comparación con las grandes ciudades, debido a que en este cantón aún se mantienen muy arraigados los juegos tradicionales.

Sin embargo, recientemente se han llevado a cabo estudios por parte de la Universidad de Lancaster que nos plantean que el uso de videojuegos ayuda a desarrollar la visión periférica y el tiempo de reacción. Estudios realizados en usuarios adultos, quienes fueron sometidos a diversas pruebas.

Este hallazgo abre la posibilidad de que este tipo de juegos se puedan usar para ayudar a mejorar el rendimiento de los jugadores en los deportes de equipo, para que puedan detectar a sus compañeros más rápido, o para ayudarlos a identificar posibles peligros en el lateral de su campo de visión. (SIODEC.ORG., 2019)

Sin embargo, los tiempos prolongados de la pantallas y celulares inciden negativamente en los niños, afectando la salud ocular y disminuye la capacidad de reacción, por el uso excesivo de la tecnología y no están realizando actividades físicas.

La tecnología como un sistema de desarrollo nos ha permitido estar a la vanguardia en diversos temas, adquirir conocimiento y transmitir conocimiento; sin embargo, también ha

sido fuente de diversos inconvenientes y afecciones al grupo más vulnerable y que mayoritariamente usa la tecnología que son los niños, la falta de control de los padres o aquellas personas que fungen de tutores, han permitido que los niños permanezcan periodos de tiempo frente a un computador o celular causando diversos problemas como un deterioro progresivo del sentido de la vista, una adecuación de su cerebro para permanecer la mayor parte jugando a lo que comúnmente se lo llama “vicio” influyendo de diversas maneras al agotamiento óptico, provocando que el niño no pueda conciliar el sueño, causando que al levantarse se encuentre cansado y somnoliento provocando que su desempeño en el aula de clase y en su actividad deportiva sea muy baja.

Según la Revista niños en un mundo digital de la UNICEF (2017) menciona “El uso excesivo de la tecnología digital puede contribuir a la depresión y a la ansiedad infantil” (pág. 04); adicionalmente se podrá mencionar que los rayos UV producidos por la pantalla deterioren la piel y produzcan manchas en la piel y deterioro psicológico; en este sentido es importante controlar el tiempo que pasan los niños frente al computador que no deberá sobrepasar de cuatro horas diarias, con intervalo de veinte minutos de descanso después de cada hora de permanecer frente a una pantalla.

2.8.5. Problemas de atención

Los problemas de atención pueden afectar la capacidad de los niños para procesar información visual y responder rápidamente a estímulos visuales. La falta de atención se plantea estrictamente como un problema psicológico, en vista que el niño no puede fijar su mirada durante mucho tiempo, en una situación definida, se distrae con facilidad, conocido como déficit de atención es un problema de carácter masivo.

En la actualidad la tecnología no controlada, ha trastornado la capacidad del niño para atender, debido a la permanencia excesiva frente a las pantallas. Una sociedad que va muy rápido, con una preocupación mínima de los padres, hacia sus hijos, el abandono a causa de la emigración, es un factor influyente en la falta de concentración de los niños, la crisis provocada por la pandemia de la COVID-19 ya que en muchos hogares un pariente cercano falleció, es así que esta diversidad de factores en la actualidad han influido para que el niño tenga problemas psicológicos y que de alguna manera en el desarrollo normal del niño y su capacidad de estar en movimiento ha afectado de cierta manera el sentido de la vista.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que se manejó datos estadísticos para la asociación de variables y cualitativo para medir la reacción de visión periférica por medio de los test de visión periférica PAFYD y test del bastón de Galton (reacción simple).

3.2 Tipo de investigación.

El tipo de investigación es de campo, debido a que se recopiló datos cualitativos y cuantitativos a través de la observación y manipulación de las variables.

3.3 Método

En la presente investigación se aplicó el método inductivo-deductivo, partiendo de un análisis individual para obtener las conclusiones de manera general.

3.4 Técnicas

Las técnicas que se utilizó son test: test de visión periférica PAFYD y test del bastón de Galton (reacción simple) y ejercicios de tiempo de reacción periférica en la cancha de juego.

3.5 Población

Para la investigación se tomó como población a 50 niños de la Escuela de fútbol de La Liga Cantonal De Guano, provincia de Chimborazo.

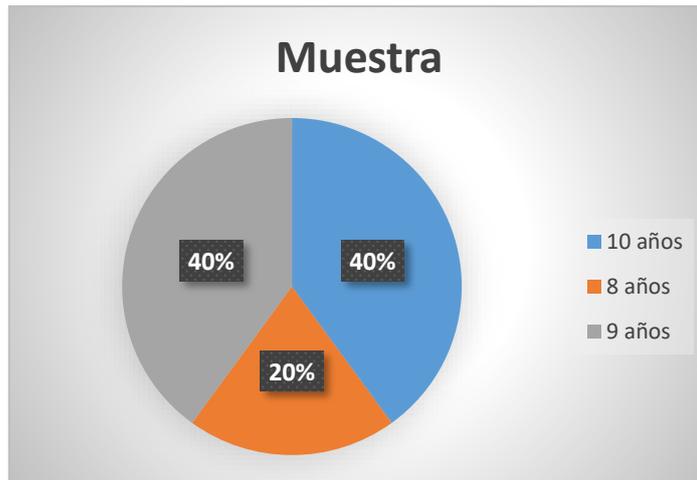
3.6 Muestra

El muestreo se realizó con el método probabilístico estratificado, 8 niños y 2 niñas, en el rango de edad entre 8 a 10 años de la Escuela de fútbol de la Liga Cantonal De Guano, provincia de Chimborazo

Tabla 1 Muestra de participante

	Muestra	
	f1	%
10 años	4	40,0
8 años	2	20,0
9 años	4	40,0
Total	10	100,0

Ilustración 6 Muestra de participantes



3.7 Criterios De Selección

Los criterios de selección para determinar la muestra serán:

- Niños que empiecen en la práctica deportiva del fútbol.
- Niños que se mantengan un rango de edad entre 8 a 10 años.
- Niños que pertenezcan a Escuela de fútbol de la Liga Cantonal de Guano, provincia de Chimborazo.

3.8 Recolección de datos

La recolección de datos se elaboró de manera manual por medio de ejercicios de visión periférica y otros ejercicios de reacción para después realizar ejercicios combinados entre visión y reacción; mientras que las tabulaciones y los resultados se ejecutó de forma digital mediante el programa SPSS, Software office Microsoft Excel y tablas de Word.

3.9 Procedimientos

Contando con la aprobación del trabajo de investigación por la universidad, procedí a realizar trabajo de campo, para lo cual realicé una investigación de las diferentes escuelas de futbol del cantón Guano ,ubicando a la a Escuela de futbol de la Liga Cantonal de Guano, provincia de Chimborazo, quien se adecuaba para el estudio de mi investigación; se realizó acercamiento con los directivos y director técnico sobre mi proyecto, el cual tuvo acogida, posteriormente se realizó contacto con los padres de familia de los niños que asisten a la escuela de fútbol, se socializó el proyecto y teniendo una aceptación y se formalizó mediante una autorización para que sus hijos se sometían a un examen visual, test y post test y una rutina de ejercicios de tiempo de reacción usando la visión periférica, de 4 horas semanales entre las dos categorías, niños de ocho años y diez años.

3.10 Instrumentos de la investigación

- Test del Bastón de Galton: Se aplicó un pre- test y un post – test, el objetivo del test, es medir el tiempo de reacción simple ante un estímulo visual, materiales bastón de Galton, bastón graduado en centímetros longitud 60cm. Diámetro 2,5 cm. Peso aproximado de 0,5kg, la escala comienza a 10 cm. de uno de los extremos del bastón.
- Test de Visión Periférica: El cual fue aprobado por el comité de profesores de la carrera, debido que fue objeto de la investigación y por no poseer autor alguno.
- Realización de una serie de ejercicios de visión periférica, ejercicios de reacción y ejercicios combinados entre visión y reacción.

Capítulo IV. Resultados Y Discusión

4.1. Resultados

Una vez que se realizó el pre-test y post-test con ejercicios combinados y examen oftalmológico, se pudo determinar el porcentaje de niños que tuvieron una pequeña mejoría en sus capacidades de visión y reacción, dificultando la actividad deportiva del fútbol en la Escuela de la liga barrial de Guano.

4.2. Primera prueba: Resultados del pre- test de visión periférica del ojo izquierdo

Tabla 2 Pre-test visión periférica ojo izquierdo.

PRE-TEST VISION PERIFERICA									
OJO IZQUIERDO									
Sexo	Identificación del Movimiento			Identificación del Color			Forma y Palabra escrita		
Niños	Excelente	Medio	Bajo	Excelente	Medio	Bajo	Excelente	Medio	Bajo
	90-50°	49-30	0-29	90-50°	49-30	0-29	50 - 90°	49-30°	0-29°
	1	4	3	0	2	6	0	0	8
Niñas	0	2	0	0	1	1	0	0	2

4.2.1. Identificación del movimiento visión periférica del ojo izquierdo

Según resultados obtenidos del pre-test realizadas de visión periférica del ojo izquierdo a los niños y niñas de la Escuela de fútbol de la liga cantonal de Guano, se obtuvo como resultado de la prueba de identificación de movimiento, el 10% de niños identificaron dentro los 50° y 90°, calificándose como excelente; el 40% de niños y el 20% de niñas identificaron el ejercicio de visión periférica 30° a 49°, estando dentro del parámetro medio y 30% de niños identificaron el movimiento entre los parámetros de 0° a 29°, calificándose como bajo.

4.2.2. Identificación del color visión periférica del ojo izquierdo

Según resultados obtenidos del pre-test realizadas de visión periférica del ojo izquierdo a los niños y niñas de la Escuela de fútbol de la liga cantonal de Guano, se evalúa la identificación del color, obteniendo como resultado que dos niños y una niña miraron los colores con dificultad dentro de los parámetros 49° a 30° calificándose como medio y el resultado mayoritario fue bajo donde seis niños y una niña observaron el color dentro de los parámetros de 0° a 29°, comprendiéndose de los resultados oftalmológicos, donde la mayoría de niños tenían problemas de miopía, siendo un factor determinante para el resultado obtenido.

4.2.3. Forma y Palabra escrita visión periférica del ojo izquierdo

Según resultados obtenidos del pre-test realizadas de visión periférica del ojo izquierdo a los niños y niñas de la Escuela de fútbol de la liga cantonal de Guano, se pudo observar que el resultado no fue alentador, el 100% de los niños y niñas participantes no pasaron la prueba de visión periférica, el 50% por el factor de problemas oftalmológicos miopía y el 50% por el rezago escolar en el lenguaje al no saber leer, motivo de la pandemia.

4.3. Primera prueba: Resultados del pre- test visión periférica con ojo derecho

Tabla 3 Pre-Test Visión Periférica Ojo Derecho.

PRE-TEST VISION PERIFERICA									
OJO DERECHO									
Sexo	Identificación del Movimiento			Identificación del Color			Forma y Palabra escrita		
Niños	Excelente	Medio	Bajo	Excelente	Medio	Bajo	Excelente	Medio	Bajo
	90-50°	49-30	0-29	90-50°	49-30	0-29	50 - 90°	49-30°	0-29°
	1	5	2	0	1	7	0	0	8
Niñas	1	1	0	0	1	1	0	0	2

4.3.1. Identificación del movimiento del pre-.test visión periférica ojo derecho

Se realiza los ejercicios del test para evaluar la visión periférica con el ojo derecho de los niños de la Escuela de fútbol de la Liga Barrial de Guano, en el primer parámetro identificación del movimiento se pudo evidenciar que el 20% de los niños evaluados, pasaron la prueba con la valoración de 50°-55° respectivamente, mientras en el parámetro medio, 60% de niños y niñas con la valoración de 30° y 45° y 20% de los niños con el parámetro bajo, valoración de 20°; a los niños se les realizó un examen oftalmológico de los cuales en su mayoría tenían miopía.

4.3.2. Identificación del color del pre-.test visión periférica ojo derecho

Se realiza los ejercicios del test para evaluar la visión periférica con el ojo derecho de los niños de la Escuela de fútbol de la Liga Barrial de Guano, en el segundo parámetro identificación del color, se pudo evidenciar que el 0% de los niños evaluados, no pasaron la prueba con la valoración de 50°-90° respectivamente, mientras en el parámetro medio, 20% de niños y niñas con la valoración de 35° y 80% de los niños con el parámetro bajo, valoración de 20° y 25°; a los niños se les realizó un examen oftalmológico de los cuales en su mayoría tenían miopía.

4.3.3. Forma y palabra escrita del pre-.test visión periférica ojo derecho

Se realiza los ejercicios del test para evaluar la visión periférica con el ojo derecho de los niños de la Escuela de fútbol de la Liga Barrial de Guano, en el tercer parámetro forma y palabra escrita, se pudo evidenciar que el 0% de los niños evaluados, no pasaron la prueba con la valoración de 50°-90° respectivamente, mientras en el parámetro medio, de igual forma no pasaron la prueba con 0% de niños y niñas y 100% de los niños con el parámetro bajo, valoración de 0°; a los niños se les realizó un examen oftalmológico de los cuales en su mayoría tenían miopía.

4.4. Segunda prueba: Resultados del Post- test de visión periférica ojo izquierdo.

Con la información del pre-test, durante noventa días se realizó ejercicios de campo para fortalecer y dinamizar la visión periférica, una hora con los niños de ocho años y otra hora con los niños de diez años, para el cierre de la investigación se procedió a realizar un post- test de visión periférica con los mismos reactivos del pre-test.

POST-TEST VISION PERIFERICA									
OJO IZQUIERDO									
Sexo	Identificación del Movimiento			Identificación del Color			Forma y Palabra escrita		
Niños	Excelente 90-50°	Medio 49-30	Bajo 0-29	Excelente 90- 50°	Medio 49-30	Bajo 0-29	Excelente 50 - 90°	Medio 49- 30°	Bajo 0- 29°
		2	4	2	0	2	6	0	0

Niñas	2	0	0	0	1	1	0	0	2

Tabla 4 Post-Test visión periférica ojo izquierdo

4.4.1. Identificación del movimiento del post-test visión periférica ojo izquierdo

A partir de los entrenamientos que se dio, por el lapso de noventa días de una hora a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post test de visión periférica el primer parámetro identificación del movimiento, se pudo evidenciar que dos niñas y dos niños (20%), superaron el test de 50° a 90° calificándose como excelente, teniendo un aumento del 5% en la visión periférica; cuatro niños (40%) se mantuvieron en el parámetro de medio de 30° a 49° , evidenciándose un pequeño aumento en la visión periférica; en el parámetro bajo se mantienen dos niños(20%) que tuvieron un incremento en el desarrollo de la visión periférica.

4.4.2. Identificación del Color del post-test visión periférica ojo izquierdo

A partir de los entrenamientos que se dio, por el lapso de noventa días de una hora a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post test de visión periférica el segundo parámetro, identificación del color ojo izquierdo. Donde se evidenció que los niños, no superaron los parámetros de identificar colores, en el parámetro medio se mantuvieron dos niños (20%) y en el parámetro bajo ocho niños (80%) no hubo avances.

4.4.3. Forma y palabra escrita del post-test visión periférica ojo izquierdo

A partir de los entrenamientos que se dio, por el lapso de noventa días de una hora a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post- test de visión periférica el tercer parámetro forma y palabra escrita ojo izquierdo, los niños (100%) en este parámetro no tuvieron resultados positivos.

4.5. Segunda prueba: Resultados del Post- test de visión periférica ojo derecho.

Con la información del pre-test, se desarrolló la evaluación de un post-test de visión periférica del ojo derecho

Tabla 5 Post Test Visión Periférica Ojo Derecho

POST -TEST VISION PERIFERICA									
OJO DERECHO									
Sexo	Identificación del Movimiento			Identificación del Color			Forma y Palabra escrita		
	Excelente 90-50°	Medio 49-30	Bajo 0-29	Excelente 90-50°	Medio 49-30	Bajo 0-29	Excelente 50 - 90°	Medio 49- 30°	Bajo 0-29°
Niños	3	3	2	0	2	6	0	0	8
Niñas	1	1	0	0	2	0	0	0	2

4.5.1. Identificación del movimiento del post-.test visión periférica ojo derecho

A partir de los entrenamientos que se dio, por el lapso de noventa días de una hora a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post- test de visión periférica del ojo derecho, el primer parámetro se obtuvo como resultado de la prueba de identificación de movimiento, el 40% de niños identificaron dentro los 50° y 90°, calificándose como excelente; el 40% de niños y niñas identificaron el ejercicio de visión periférica a 35° a 45°, estando dentro del parámetro medio y 20% de niños identificaron el movimiento entre el parámetro de 20°, calificándose como bajo.

4.5.2. Identificación de color del post-.test visión periférica ojo derecho

A partir de los entrenamientos que se dio, por el lapso de noventa días de una hora a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post- test de visión periférica del ojo derecho, el segundo parámetro se obtuvo como resultado de la prueba de identificación de color; el 0% de niños no identificaron dentro los 50° y 90°; el 40% de niños y niñas identificaron el ejercicio de visión periférica a 30° a 40°, estando dentro del parámetro medio y 60% de niños identificaron el movimiento entre el parámetro de 0° y 25°, calificándose como bajo.

4.5.3. Forma y palabra escrita del post-.test visión periférica ojo derecho

A partir de los entrenamientos que se dio a diario, por el lapso de noventa días de una hora diaria a cada categoría, al cierre de la investigación se volvió a evaluar por medio de un post- test de visión periférica del ojo derecho, el tercer parámetro obtuvo como resultado de la prueba de Forma y palabras escritas; el 0% de niños no identificaron dentro los 50° y 90°; el 0% de niños y niñas no identificaron el ejercicio de visión periférica a 30° a 40°, estando dentro del parámetro medio y 100% de niños no identificaron el movimiento entre el parámetro de 0° y 25°, calificándose como bajo.

4.6. Prueba de normalidad

4.6.1. Prueba de normalidad ojo izquierdo

Tabla 6 Prueba de Normalidad ojo izquierdo

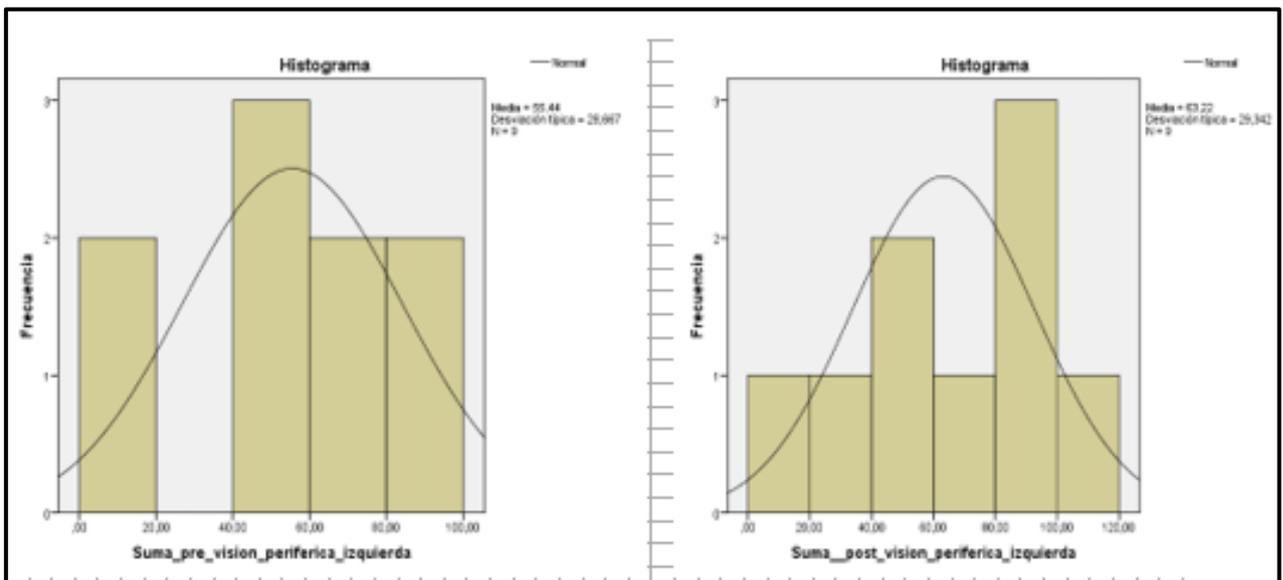
	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Suma_pre_vision_periferica_izquierda	,186	9	,200 [*]	,920	9	,392
Suma__post_vision_periferica_izquierda	,161	9	,200 [*]	,939	9	,573

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Nota: Prueba de normalidad en SPSS, Shapiro-Wilk

Ilustración 7 Histograma de Prueba de Normalidad, Ojo Izquierdo



Nota: Prueba de normalidad con Shapiro Wilk

Después de realizar la prueba de normalidad con Shapiro-Wilk por tener una muestra de 10 participantes, se obtuvo una significancia de 0,392 en el pre y 0,753 en el post en el ojo izquierdo, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, se debe aplicar un estadístico paramétrico, en este caso una prueba t de student para muestras relacionadas, ya que se realizó mediciones antes y después.

4.6.2. Prueba de normalidad ojo derecho

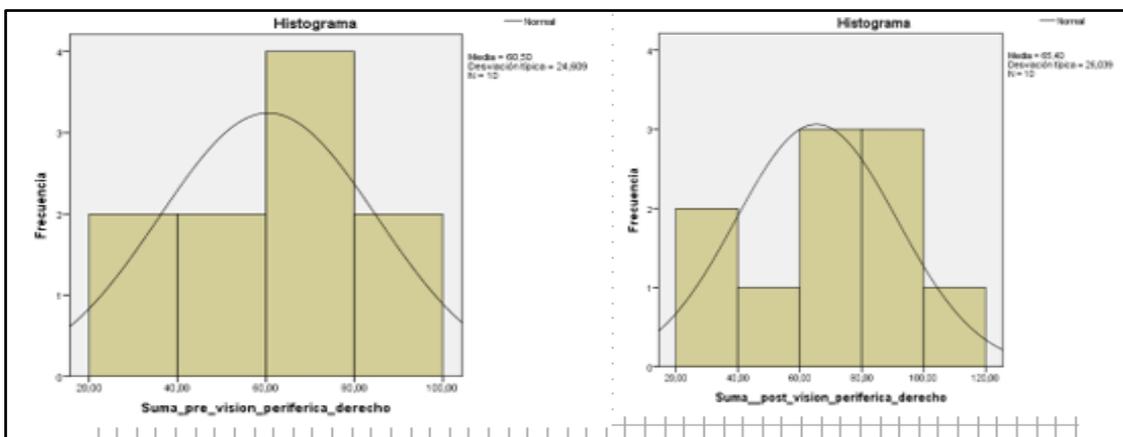
Tabla 7 Prueba de normalidad ojo derecho

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Suma_pre_vision_periferica_derecho	,173	10	,200*	,944	10	,600
Suma__post_vision_periferica_derecho	,194	10	,200*	,914	10	,312

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a Corrección de la significación de Lilliefors

Nota: Prueba de normalidad en SPSS, Shapiro-Wilk



Nota: Prueba de normalidad con Shapiro Wilk

Después de realizar la prueba de normalidad con Shapiro-Wilk por tener una muestra de 10 participantes, se obtuvo una significancia de 0,600 en el pre y 0,312 en el post en el ojo derecho, lo que indica que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, se debe aplicar un estadístico paramétrico, en este caso una prueba t de student para muestras relacionadas, ya que se realizó mediciones antes y después.

4.7. Prueba t de student

4.7.1. Prueba t de student ojo izquierdo

Tabla 8 Prueba de muestra relacionadas ojo izquierdo

Prueba de muestras relacionadas								
Diferencias relacionadas								
95% Intervalo de confianza para la diferencia								
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Suma_pre_vision_periferica_izquierda-Suma_post_vision_periferica_izquierda	-7,77778	4,68449	1,5615	-11,3786	-4,17696	-4,981	8	0,001

Nota: Prueba t de student con Shapiro Wilk

Una vez realizado el test de muestras pareadas (T-STUDENT) y se ha obtenido un nivel de significancia de 0,001, esto indica que el programa que se aplico es válido, ya que el resultado de significancia es menor de 0,00, que es muy significativo.

4.7.2. Prueba t de student ojo derecho

Tabla 9 Prueba de muestra relacionadas ojo derecho

Prueba de muestras relacionadas								
Diferencias relacionadas								
95% Intervalo de confianza para la diferencia								
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Suma_pre_vision_periferica_derecho-Suma_post_vision_periferica_derecho	-4,90000	9,26703	2,93049	-11,52923	1,72923	-1,672	9	,129

Nota: Prueba t de student con Shapiro Wilk

Una vez realizado el test de muestras pareadas (T-STUDENT) y se ha obtenido un nivel de significancia de 0,129, esto indica que el programa que se aplicó no dio resultado en el ojo derecho, ya que el resultado de significancia es mayor de 0,05.

4.8. Tercera prueba: Test del Bastón de Galton

4.8.1. Pre-test del Bastón de Galton

Con el test del bastón de Galton se evaluó a los niños y niñas de ocho a diez años, la velocidad de reacción desde el punto de vista de la coordinación óculo-manual.

Tabla 10 Pre-Test Bastón del Galton

PRE-TEST BASTON DE GALTON			
Participante	sexo	Edad	TIEMPO DE REACCION
1	Hombre	9	25 CM
2	Hombre	10	15 CM
3	Hombre	10	46 CM
4	Mujer	9	26 CM
5	Hombre	8	43 CM
6	Mujer	9	31 CM
7	Hombre	10	21 CM
8	Hombre	9	17 CM
9	hombre	10	34 CM
10	Hombre	8	29 CM

Con la vara graduada en centímetros, se procedió a realizar el ejercicio con la escala de 10 cm. Con la finalidad de medir el tiempo de reacción simple ante una reacción visual. En la práctica del ejercicio de los diez niños evaluados con la escala de 10cm, no aprobaron, se podría mencionar que dos niños alcanzaron la escala de 15cm y 17cm en tiempo y reacción considerándose como muy bueno; otro grupo de tres niños alcanzaron la escala de 21 a 26cm, considerándose como tiempo y reacción promedio; mientras que cinco niños no alcanzaron los promedios de tiempo y reacción.

4.8.2. Post-test del Bastón de Galton

Como prueba final se realizó un post test con el Bastón de Galton.

Tabla 11 Post-Test Bastón del Galton

POST-TEST BASTON DE GALTON			
Participante	sexo	Edad	TIEMPO DE REACCION
1	Hombre	9	15 CM
2	Hombre	10	17 CM
3	Hombre	10	16 CM
4	Mujer	9	17 CM
5	Hombre	8	34 CM
6	Mujer	9	22 CM
7	Hombre	10	15 CM
8	Hombre	9	15 CM
9	hombre	10	16 CM
10	Hombre	8	25 CM

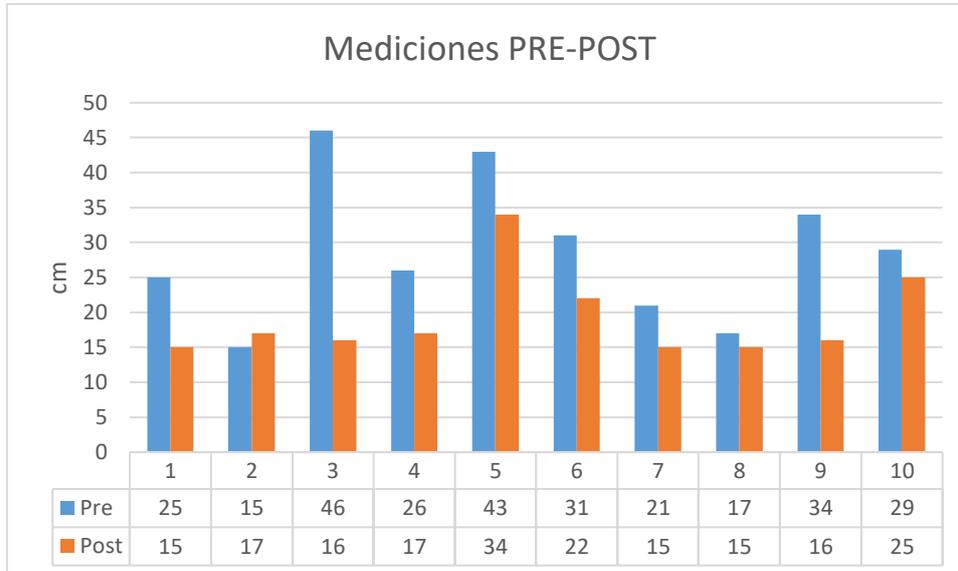
Una vez culminada la investigación se procedió a realizar un post test con el bastón de Galton, con la vara graduada en centímetros, se procedió a realizar el ejercicio con la escala de 10 cm. Con la finalidad de medir el tiempo de reacción simple ante una reacción visual.

En la práctica del ejercicio de los diez niños evaluados con la escala de 10cm, no aprobaron, se podría mencionar que siete niños alcanzaron la escala de 15cm y 17cm en tiempo y reacción considerándose como muy bueno; otro grupo de dos niños alcanzaron la escala de 21 a 26cm, considerándose como tiempo y reacción promedio; mientras que un niño no alcanzó los promedios de tiempo y reacción esperado.

Con el entrenamiento y los ejercicios trabajados durante los noventa días se pudo evidenciar con el post test del bastón de Galton se logró disminuir el tiempo de reacción de la mayoría de los niños.

4.8.3 Comparación del pre y post Test Bastón de Galton

Ilustración 9 Comparación del Pre y post Test Bastón de Galtón



Nota: Prueba de bastón de Galton

4.8.4 Prueba de normalidad en el tiempo de reacción

Tabla 12 Prueba de Normalidad en tiempo de Reacción

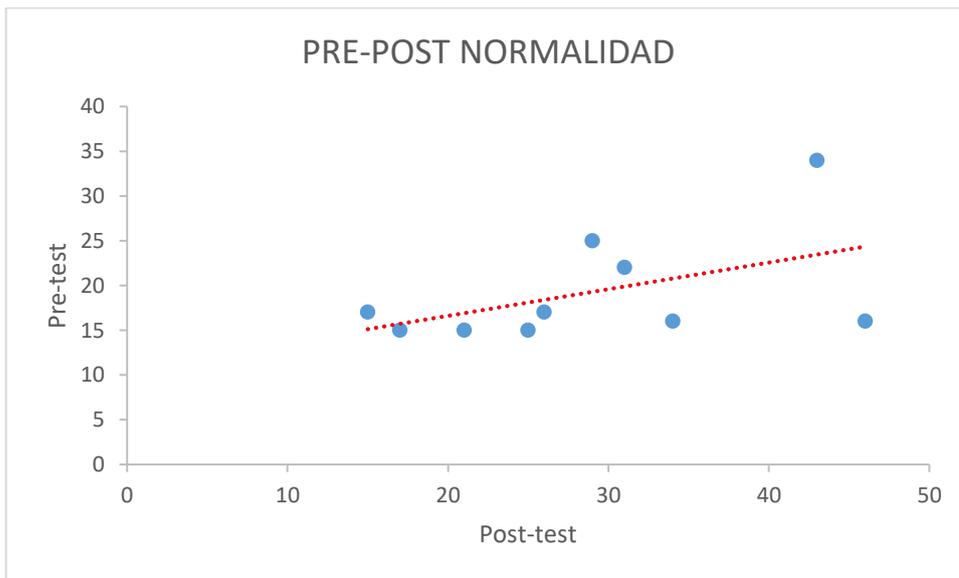
	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_test_tiempo_reaccion	,119	10	,200*	,954	10	,718
post_test_tiempo_reaccion	,339	10	,002	,731	10	,002

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Nota: Prueba de normalidad con Shapiro Wilk

Ilustración 10 Pre-Test Normalidad



Nota: Prueba de normalidad con Shapiro Wilk

Después de realizar la prueba de normalidad con Shapiro-Wilk, dado que la muestra cuenta con menos de 30 participantes, se obtuvo una significancia de 0,718 en el pre y 0,002 en el post. Estos resultados indican que los datos no siguen una distribución normal. Por consiguiente, se requiere la aplicación de un estadístico paramétrico, específicamente una prueba t de student para muestras relacionadas, debido a que se realizaron mediciones antes y después.

4.8.5 Prueba t de student en el tiempo de reacción

Tabla 13 Prueba T de Sudent en tiempo de reacción

Prueba t de Student								
Diferencias relacionadas								
95% Intervalo de confianza para la diferencia								
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
pre_test_tiempo_reaccion - post_test_tiempo_reaccion	9,500	8,972	2,837	3,082	15,918	3,348	9	,009

Nota: Prueba t de student con Shapiro Wilk

Después de realizar el test de muestras pareadas (T-STUDENT) y obtener un nivel de significancia de 0,009, puedo concluir que el programa aplicado es válido. Esto se debe a que el resultado de significancia es menor de 0,05, lo cual indica una alta significancia

estadística. Por lo tanto, debemos rechazar la hipótesis negativa y aceptar la hipótesis alternativa.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En el deporte del fútbol es fundamental la capacidad del sentido de la vista que se encuentren en perfectas condiciones biológicas y adicionalmente tener la capacidad desarrollada de la visión periférica.
- El deportista de fútbol desarrolla su estado físico y psicológico y ejercicios constantes de visión periférica, esto se verá reflejado en el campo de juego de manera eficiente.
- La visión periférica al ser parte del sentido de la vista debe tener un proceso de ejercicios para llegar a ser cien por cien eficiente en el campo de juego.
- La visión periférica previamente entrenada, será una herramienta para el jugador de futbol para efectuar pases y optimizar el tiempo de reacción.

5.2. Recomendación

- Se recomienda a los niños que se inician en las escuelas de futbol, realizarles obligatoriamente exámenes oftalmológicos, para determinar deficiencias si lo tuvieren, con ello se puede determinar si es posible ejercitar su visión periférica.
- Los directores técnicos y preparadores físicos deberán preocuparse de que el ejercicio físico, vaya paralelamente con el ejercicio de la visión periférica; en este sentido el futbolista tendrá un alto rendimiento.
- La visión periférica debe ser ejercitada desde la niñez juntamente con una buena nutrición, un buen ambiente socio económico; de esta manera se alcanzará deportistas del alto rendimiento y extremadamente eficientes.
- Que el entrenamiento de la visión periférica sea permanente en el jugador de fútbol, en vista que el desempeño en el campo del fútbol requiere de reacción, precisión y optimizar el tiempo; en tal sentido el futbolista podrá tener un alto rendimiento en el campo de juego para cumplir el objetivo primario de ganar los partidos de fútbol.

BIBLIOGRAFÍA

- ¿Cuánto mide una cancha de fútbol? Medidas reglamentarias mínimas y máximas consultado de 26-04-2023 de bit.ly/3s76HXF
- Conceptos de la historia del fútbol, consultado de Fuente: <https://concepto.de/historia-del-futbol/#ixzz82yauHPNh>
- Fisiología del futbol, consultado de ? Fisiología en el fútbol. Demandas físicas y energéticas del futbolista en un partido - Efficientfootball
- Gutiérrez Cayo, Henry Rodolfo Caguas Chafla Darwin Israel, Posibles talentos deportivos para las pruebas de velocidad-atletismo en niños (2023) repositorio UNACH <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11031>
- Loran y MacEwen, (1995) contexto de la optometría deportiva, Barcelona
- Lorenzo Edda, Castro Cardoso Víctor(2020), Circuito de coordinación en la conducción del balón en la sub-12 de la academia de fútbol femenino Innova gol, repositorio UNACH <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6577>
- Ministerio de Salud Pública (2022) Plan Decenal de Salud 2022-2030, Recuperado 05-08-2023 de <https://www.salud.gob.ec/plan-decenal-de-salud-2022-2031-msp/>
- Miyer Stacy (2019) Entrenamiento para Niños a la Hora de Dormir, editor Lacov
- Noela Rodríguez Losada,(2020) Profesora y Coordinadora de Salud, Higiene y Alimentación Infantil, Universidad de Málaga Recuperado 30-03-2023 de bit.ly/44XE4uK
- Organización Mundial de Salud (2021) Directrices de La OMS sobre actividad física Y comportamientos sedentarios. Recuperado 95-08-2023 de , bit.ly/47gpOyV
- Quevedo Junyent Luisa, Departamento de Óptica y Optometría. UPC, Visión periférica: propuesta de entrenamiento consultado de <https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/300547/389996>
- Quevedo Junyent, Lluisa; Solé Fortó, Joan Visión periférica: propuesta de entrenamiento Apunts Educación Física y Deportes, núm. 88, abril-junio, 2007, pp. 75-80 Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya Barcelona, España [Redalyc. Visión periférica: propuesta de entrenamiento](https://redalyc.org/Vision-periferica-propuesta-de-entrenamiento)

Revista digital de la UNICEF (2022) Recuperado 10-05-2023 de <https://www.unicef.org/es>

Sentidos especiales , fisiología médica , consultado de 30-05-2023 de bit.ly/3Kt0bAQ

SIODEC.ORG(2019) ¿Podrían Los Juegos De Ordenador Mejorar La Visión Periférica De Las Personas?, <http://www.siodec.org/podrian-los-juegos-de-ordenador-mejorar-la-vision-periferica-de-las-personas/>

Velocidad de reacción, consultado 17-05-2023 de bit.ly/3YnknKc

Video Test de la visión periférica en casa parte 1, <https://www.youtube.com/watch?v=5KkWH78xBfE>

Video Test de vision periferica,consultado 05-04-2023 de bit.ly/3s3oIpZ

Visión periférica Recuperado 17-05-2023 de bit.ly/47pnvtp

Visión periférica, consultado de <https://mejorvision.es/que-es-la-vision-periferica/>

APÉNDICE

Apéndice A Planificaciones por semanas (diciembre, enero, febrero y marzo)

Diciembre	Objetivos	Contenido	Materiales	Evaluación
Semana 1	<p>Objetivo General</p> <p>Evaluar al niño con la utilización de un test “visión periférica PAFID 2023 y bastón de Galton” adaptado al juego con el fin de conocer el estado de cada niño.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Analizar los datos obtenidos de los diferentes test aplicados.</p>	Actividades lúdicas (ejercicios /dinámicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Material creado • Material lúdico 	<p>TEST DE VISION PERIFERICA PAFID 2023</p> <p>ELEMENTOS: Transportador de ángulos, cinta adhesiva, hojas de papel.</p> <p>DESCRIPCIÓN: Se pide al voluntario que sin mover la cabeza y fija la mirada en el índice de la mano izquierda desplace la mano derecha hacia la izquierda y que cuando el ojo derecho observe el movimiento de la mano diga “pare”, donde se fijará el movimiento, continuará el desplazamiento hasta cuando pueda ver el color o la figura y luego seguirá hasta cuando pueda determinar el nombre escrito.</p> <p>TEST BASTON DE GALTON</p> <p>ELEMENTOS: Palo de madera de 60cm de largo, esfero, cuaderno.</p> <p>DESCRIPCIÓN: La persona que hace el experimento se colocará junto a la mano donde se expone el semicírculo, con su mano derecha tomará el palo y la punta colocará cinco centímetros por arriba del semicírculo y advertirá al voluntario que soltará el palo. El voluntario atrapará</p>

				el palo. Se comprobará cuantos centímetros alcanzó hasta atrapar el palo.
Semana 2	<p>Objetivo General</p> <p>Incentivar el compañerismo mediante actividades lúdicas con el fin de preparar al niño a la realización de otros ejercicios más complejos.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Aplicar actividades enfocadas a la mejora del compañerismo</p>	Presentación y bienvenida mediante las actividades lúdicas de integración	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Material didáctico • silbato 	<p>Integración mediante juegos lúdicos</p> <p>Cadena de nombres</p> <p>La más común de todas las dinámicas de presentación, más conocida por ser una dinámica ‘rompe hielo’ es decir para que todos se sientan más cómodos. En esencia se trata de que cada miembro dirá su nombre y alguna característica que los represente y el juego consiste en que todos a medida que dicen su nombre, también deben repetir el nombre de los otros miembros anteriores y sus características.</p> <p>Relevos</p> <p>Se trata de una carrera por tramos para la cual deberás formar dos o más grupos. Tendréis que diseñar una ruta con paradas y, en cada una, plantear una tarea o reto por cumplir (como una serie de abdominales, sentadillas, etc.)</p> <p>Empieza un representante de cada equipo elegido previamente y, al terminar el primer tramo y el reto correspondiente, es relevado por otro miembro del equipo que debe correr lo más rápido posible hasta la siguiente parada. En esa, le esperará otra tarea y así sucesivamente hasta llegar al final. En este caso, gana el</p>

				equipo que termine primero todo el recorrido.
Semana 3	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Analizar que el niño realice de forma correcta los ejercicios.</p>	Evaluación de los fundamentos básicos del fútbol, a través de los ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>PASAR LA PELOTA MIRANDO AL FRENTE</p> <p>Elementos: balón.</p> <p>Descripción: Dispuestos en círculo, realizar pases a sus compañeros, pero siempre manteniendo la mirada en un punto fijo imaginario dentro del círculo. No deben girar la cabeza para observar de donde proviene la pelota. Los pases pueden ser con las manos o con el pie.</p>

Enero	Objetivos	Contenido	Materials	Evaluación
Semana 1	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Analizar que el niño realice de forma correcta los ejercicios.</p>	Ejercicios de visión periférica y reacción	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>IDENTIFICAR PALABRAS O IMÁGENES</p> <p>DESCRIPCIÓN: Tras caminar sobre ella pintar una línea en el suelo, los deportistas deberán mirando al frente y tratar de identificar palabras o imágenes colocadas en ambos lados de la línea.</p> <p>4 CONOS, DIFERENTES DESPLAZAMIENTOS</p> <p>DESCRIPCIÓN: el niño estará situado en el centro y estará 4 conos ubicados en diferentes posiciones con un número del 1 al 4 cada uno, a la señal el niño debe tocar el cono lo más rápido posible.</p>

<p>Semana 2</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Permitir que el niño comprenda de forma natural los beneficios de las actividades.</p>	<p>Ejercicios de visión periférica y reacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>DAR PASES SORPRESA</p> <p>DESCRIPCIÓN: Colocados nuevamente en círculo, realizar pases mirando a un compañero, pero enviando el balón hacia otro. El objetivo es que, con la visión periférica, el deportista localice la posición de sus compañeros.</p> <p>LAS PALMAS ARRIBA Y ABAJO</p> <p>DESCRIPCIÓN: Uno de los jugadores con las palmas de la mano hacia arriba y el otro jugador hacia abajo. Cuando éste última toca la mano del compañero deberá correr hasta el cono ubicado detrás suyo sin ser tocado por su compañero. Jugar por puntos. De tocarlo logra uno de no hacerlo cero. La distancia aproximada entre los jugadores y sus conos es de unos 7 metros aproximadamente</p>
<p>Semana 3</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Implementar una capacidad física como la velocidad.</p>	<p>Ejercicios de visión periférica, reacción y velocidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>LANZA EL BALÓN Y ATRAPA</p> <p>DESCRIPCIÓN: Paso el balón tratando de que el mismo de un pique (bote) y a velocidad debo correr por detrás del cono. Objetivo, que el balón solo de un pique en el suelo. Trabajan los dos a la vez. Variaciones: variar la altura y zona del pique del balón para exigir al compañero en el trabajo de reacción y velocidad.</p> <p>OBSERVA AL COMPAÑERO</p>

				<p>DESCRIPCIÓN: Un niño estará ubicado alado de su compañero el cual tendrá un balón en sus pies, el niño que debe tratar de ver al momento que su compañero corre con el balón, pero él siempre debe estar viendo al frente y tratar de observar lo más rápido posible para quitarle el balón antes de llegar al cono.</p>
Semana 4	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Demostrar que la visión periférica puede indirectamente mejorar la reacción del niño.</p>	Ejercicios de reacción y visión combinados	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>TIERRA, MAR Y AIRE</p> <p>DESCRIPCIÓN: Todo el equipo sentado en círculo y con la mirada siempre al frente, no puede ver a los lados mientras el entrenador tira el balón a las manos de los jugadores gritando: Tierra, mar o aire. Estos rápidamente le devuelven el balón gritando el nombre de un animal correspondiente a ese hábitat.</p> <p>LOS 4 PUNTOS</p> <p>DESCRIPCIÓN: Consiste en llegar lo antes posible a uno de los 4 pivotes. Los pivotes estarán numerados. A la señal del entrenador los jugadores se dirigirán al pivote que él haya nombrado, el último en llegar quedará eliminado hasta dar un solo participante.</p>
Febrero	Objetivos	Contenido	Materiales	Evaluación
Sema 1	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la</p>	Ejercicios de reacción y visión combinados	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>DOBLE RONDO</p> <p>DESCRIPCIÓN: Rondo entre 5 jugadores Detrás de cada pivote tendrán otro al cual cada vez que den un pase deberán de rodear los</p>

	<p>visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Demostrar que la visión periférica puede indirectamente mejorar la reacción del niño.</p>			<p>2 conos que estarán ubicados atrás de cada niño. No se podrá devolver el pase al jugador que se le ha enviado.</p> <p>PELOTAS VELOCES</p> <p>DESCRIPCIÓN: El fundamento es el siguiente, despejar o tocar todas las pelotas de diferentes tamaños que le vamos a enviar, como si fuera un portero de fútbol, pero atento, sin dejar de mirar a nuestros ojos. Es decir, nunca puede mirar directamente a las pelotas, tiene que despejar las pelotas con la periferia.</p>
Semana 2	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Demostrar que la visión periférica puede indirectamente mejorar la reacción del niño.</p>	Ejercicios de reacción y visión combinados	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>DAR PASES Y RONDO</p> <p>DESCRIPCIÓN: Colocados nuevamente en círculo, y un compañero estará ubicado en el centro esperando que uno de los 5 chicos que están alrededor realicen un pase rápido, el niño que está ubicado en el centro debe estar atento del que realice el pase para devolver lo más rápido posible.</p> <p>Escucha y alcanza a tu compañero</p> <p>DESCRIPCIÓN: A la orden del entrenador, A tratará de tocar a B antes de que llegue a la línea de los conos. Cambian a la voz del entrenador, puede ser en el transcurso del camino Variación: tanto A como B van cambiando su posición inicial; boca abajo, boca arriba, sentado, arrodillados, etc.</p>

				Distancia entre los jugadores (dependiendo de las posiciones) 3 a 5 metros.
Semana 3	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar actividades dirigidas a la mejora de la visión y reacción de los niños.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Demostrar que la visión periférica puede indirectamente mejorar la reacción del niño.</p>	Ejercicios de reacción y visión combinados	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Estacas • Escalera • Arcos 	<p>PASE AL COMPAÑERO Y AVANZO</p> <p>DESCRIPCIÓN: El ejercicio debe realizarse en parejas uno debe estar al frente de su compañero y viéndose el uno al otro hacia los ojos en el cual deben pasarse el balón después deberán avanzar hacia uno de los dos lados mientras pasan el balón y sin dejar de verse a los ojos, a la señal del entrenador el que tenga el balón debe llevar a su arco y el otro tratar de quitarle el balón.</p> <p>QUE NO CAIGA EL GLOBO</p> <p>DESCRIPCIÓN: Es un ejercicio muy simple pero efectivo para mejorar su visión periférica al igual que su reacción, consiste que el niño debe hacer pases con su compañero que está situado al frente mientras hay dos globos a sus costados y con las palmas de sus manos no debe permitir que caiga al suelo, se puede implementar otras variantes acordes vaya mejorando el niño.</p>

Marzo	Objetivos	Contenido	Materiales	Evaluación
Semana 1	<p>Objetivo General</p> <p>Evaluar al niño con la utilización de un test “visión periférica PAFID 2023 y bastón de Galton” con el fin de conocer el estado de cada niño después de la intervención.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Analizar los datos obtenidos de los diferentes test aplicados.</p>	Actividades y (ejercicios /dinámicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Conos • Cancha • Chalecos • Platos • Material creado • Material lúdico 	<p>TEST DE VISION PERIFERICA PAFID 2023</p> <p>ELEMENTOS: Transportador de ángulos, cinta adhesiva, hojas de papel.</p> <p>DESCRIPCIÓN: Después de haber culminado los ejercicios de visión periférica con los niños se pide al voluntario que sin mover la cabeza y fija la mirada en el índice de la mano izquierda desplace la mano derecha hacia la izquierda y que cuando el ojo derecho observe el movimiento de la mano diga “pare”, donde se fijará el movimiento, continuará el desplazamiento hasta cuando pueda ver el color o la figura y luego seguirá hasta cuando pueda determinar el nombre escrito.</p> <p>TEST BASTON DE GALTON</p> <p>ELEMENTOS: Palo de madera de 60cm de largo, esfero, cuaderno.</p> <p>DESCRIPCIÓN: Después de haber culminado los ejercicios de tiempo de reacción con los niños la persona que hace el experimento se colocará junto a la mano donde se expone el semicírculo, con su mano derecha tomará el palo y la punta colocará cinco centímetros por arriba del semicírculo y advertirá al voluntario que soltará el palo. El voluntario atrapará el palo.</p>

				Se comprobará cuantos centímetros alcanzó hasta atrapar el palo.
Semana 2	<p>Objetivo General</p> <p>Incentivar el compañerismo mediante actividades lúdicas y agradecimiento a través de un refrigerio.</p> <p>Objetivo específico</p> <p>Fomentar el compañerismo en los niños.</p>	Presentación y bienvenida mediante las actividades lúdicas de integración	<ul style="list-style-type: none"> • Balón • Material didáctico • silbato • refrigerio 	<p>Integración mediante juegos lúdicos</p> <p>Mercado</p> <p>Si quieres participar en el juego, puedes acudir a comprarle cosas en el mercado o actuar tú como tendero/a. En una repisa, que suele ser algún banco del parque, el dinero son hojas del árbol, los niños se pueden montar su propio mercadillo.</p> <p>Tira de la cuerda</p> <p>Todos los participantes se deben dividir en dos grupos. Se traza una línea en el suelo entre ambos, se toma una cuerda y cada grupo debe tirar hacia su lado. Como puedes imaginar, gana el equipo que logra que los participantes contrarios sobrepasen la línea. Esta actividad, además de ser muy entretenida y divertida, es ideal para competidores natos y para que cada uno demuestre su fuerza y resistencia.</p>

Fuente: Programa de ejercicios sobre visión periférica y tiempo de reacción.

Elaborado por: Kevin Cordero.

Apéndice B Socialización del proyecto a padres de familia de la comunidad de Guano



Fuente: Socialización del proyecto en la comunidad de Guano.

Elaborado por: Kevin Cordero.

Apéndice C Recibos de exámenes oftalmológicos, realizados a niños y niñas

Examen oftalmológico

<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 000</p> <p>Mateo Juayo 10a Escuela Fútbol guano</p> <p>Visual: OD 20/25 OI 20/25 A.O. 20/40</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 11-2023</p> <p>Padilla Victor OPTOMETRA Ruc: 172107780601</p>	<p>TRO OPTOMÉTR ICAS OLI</p> <p>TEL: 0963642089</p> <p>Asunción y García M Guano - Ecuador</p>	<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 0000</p> <p>Jair Lema, Jã. Escuela Fútbol Guano Kc</p> <p>Agudeza visual: OD 20/50 OI 20/40 AO 20/40</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 19 2023</p> <p>Padilla Victor OPTOMETRA Ruc: 172107780601</p>
<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 0000</p> <p>Sneider Chornaca, Sa Escuela Fútbol guano K.</p> <p>Agudeza visual: OD 20/40 OI 20/40 AO 20/40</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 19 2023</p> <p>Padilla Victor OPTOMETRA Ruc: 172107780601</p>	<p>GNÓSTICO VIS</p> <p>Espinoza Fútbol Gu</p> <p>OD 20/40 OI 20/30 A.O.</p>	<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 01</p> <p>Felipe Cruz Sa. Escuela de Fútbol guano</p> <p>Agudeza Visual OD 20/30 OI 20/30 AO 20/40</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 11. 2023</p> <p>Padilla V OPTOME Ruc: 1721077</p>
<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 000</p> <p>Dominic Carmojal 10a Escuela Fútbol guano</p> <p>Visual OD 20/30 OI 20/25 AO 20/40</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 11. 2023</p> <p>Padilla Victor OPTOMETRA Ruc: 172107780601</p>	<p>ÓPTICAS OLI</p> <p>19/2023</p>	<p>CENTRO OPTOMÉTRICO ÓPTICAS OLIMPO Cel.:0963642089 Dirección: Asunción y García Moreno Esq. Guano - Ecuador</p> <p>DIAGNÓSTICO VISUAL N° 000</p> <p>Cospita Cruz Jã Escuela Fútbol guano</p> <p>Visual OD 20/30 OI 20/30 AO 20/25</p> <p>Dirección: _____ Fecha: Mayo 11. 2023</p> <p>Padilla Victor OPTOMETRA Ruc: 172107780601</p>

Fuente: Resultados en el centro optométrico olimpo.

Elaborado por: Víctor Padilla.

Apéndice D Revisión oftálmico y selección de lentes



Fuente: Revisión en el centro optométrico.
Elaborado por: Víctor padilla.

Apéndice E Evaluación con el test de bastón de Galton



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Kevin Cordero

Apéndice F Entrenamiento con ejercicios de visión periférica.



Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Kevin Cordero

Apéndice G Resultados del pre y post test de la visión periférica

PRE-TEST VISION PERIFERICA					
OJO IZQUIERDO					
Participante	Sexo	Edad	Identificación del Movimiento	Identificación del Color	Forma y Palabra escrita
1	Hombre	9	25 grados	20 grados	0 grados
2	Hombre	10	10 grados	5 grados	0 grados
3	Hombre	10	40 grados	32 grados	3 grados
4	Mujer	9	45 grados	25 grados	4 grados
5	Hombre	8	10 grados	0 grados	0 grados
6	Mujer	9	45 grados	33 grados	5 grados
7	Hombre	10	30 grados	22 grados	0 grados
8	Hombre	9	37 grados	15 grados	2 grados
9	Hombre	10	50 grados	37 grados	4 grados
10	Hombre	8	32 grados	20 grados	0 grados

POST-TEST VISION PERIFERICA					
OJO IZQUIERDO					
Participante	Sexo	Edad	Identificación del Movimiento	Identificación del Color	Forma y Palabra escrita
1	Hombre	9	30 grados	25 grados	0 grados
2	Hombre	10	20 grados	5 grados	0 grados

3	Hombre	10	50 grados	30 grados	5 grados
4	Mujer	9	50 grados	25 grados	5 grados
5	Hombre	8	15 grados	0 grados	0 grados
6	Mujer	9	50 grados	35 grados	5 grados
7	Hombre	10	40 grados	25 grados	3 grados
8	Hombre	9	45 grados	20 grados	4 grados
9	Hombre	10	55 grados	40 grados	5 grados
10	Hombre	8	30 grados	20 grados	0 grados

PRE-TEST VISION PERIFERICA					
OJO DERECHO					
Participante	Sexo	Edad	Identificación del Movimiento	Identificación del Color	Forma y Palabra escrita
1	Hombre	9	32 grados	20 grados	0 grados
2	Hombre	10	20 grados	5 grados	0 grados
3	Hombre	10	45 grados	25 grados	5 grados
4	Mujer	9	30 grados	20 grados	0 grados
5	Hombre	8	20 grados	0 grados	0 grados
6	Mujer	9	50 grados	35 grados	5 grados
7	Hombre	10	40 grados	25 grados	0 grados
8	Hombre	9	45 grados	20 grados	3 grados

9	hombre	10	55 grados	35 grados	5 grados
10	Hombre	8	40 grados	25 grados	0 grados

POST-TEST VISION PERIFERICA					
OJO DERECHO					
Participante	Sexo	Edad	Identificación del Movimiento	Identificación del Color	Forma y Palabra escrita
1	Hombre	9	35 grados	20 grados	0 grados
2	Hombre	10	20 grados	5 grados	0 grados
3	Hombre	10	50 grados	25 grados	5 grados
4	Mujer	9	45 grados	30 grados	0 grados
5	Hombre	8	20 grados	0 grados	0 grados
6	Mujer	9	50 grados	30 grados	3 grados
7	Hombre	10	40 grados	25 grados	0 grados
8	Hombre	9	50 grados	30 grados	4 grados
9	hombre	10	57 grados	40 grados	5 grados
10	Hombre	8	40 grados	25 grados	0 grados

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Kevin Cordero

Apéndice H Oficio de petición al presidente de la escuela de fútbol

Riobamba, 01 de noviembre del 2022

Sr. Javier Espinoza

PRESIDENTE DE LA ESCUELA PERMANENTE DE FUTBOL GUANO

Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de éxitos en sus delicadas funciones en beneficio de nuestra alma mater.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, me autorice la ejecución del proyecto de investigación, por el cual me presento como Kevin Roque Cordero Espin portador de la C.I. 1600837015, estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada "La visión periférica en el tiempo de reacción en niños", trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente Mgs. Gutierrez Cayo Henry Rodolfo, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,



Kevin Roque Cordero Espin
CC: 1600837015

Fuente: Solicitud de intervención.

Elaborado por: Kevin Cordero

Apéndice I Respuesta del presidente de la escuela de fútbol



"ESCUELA PERMANENTE DE FUTBOL GUANO"
GUANO – ECUADOR



Guano, 02 de Noviembre del 2022

Sr. Kevin Roque Cordero Espín

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE PEDAOGIA DE ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Presente.

Resiva un cordial y afectuoso saludo.

En respuesta al oficio emitido hacia mi persona, tengo a bien comunicar que AUTORIZO, la ejecución del proyecto de Investigación (La Visión Periférica en el tiempo de reacción en niños), trabajo que será desarrollado con los niños de la Escuela Permanente de Fútbol Guano a la que presido.

Es todo cuanto puedo manifestar, y autorizo el uso del presente documento para los fines pertinentes.

Atentamente.,

Javier Espinoza

CC: 0603228578

PRESIDENTE DE LA ESCUELA PERMANENTE DE FUTBOL

Fuente: Respuesta del presidente.

Elaborado por: Javier Espinoza

Apéndice J Certificado de la escuela de fútbol



Guano, 30 de marzo de 2023.

A petición verbal de parte interesada

En mi calidad de Presidente de la

ESCUELA PERMANENTE DE FÚTBOL - GUANO

CERTIFICO:

QUE: El Sr. Kevin Roque Cordero Espín, con cédula N°1600837015, Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la "Universidad Nacional de Chimborazo" UNACH, efectuó su trabajo de titulación en nuestra Institución, bajo la coordinación de los licenciados Flavio Montero y Marco Vargas, Docentes de la Escuela de Fútbol, efectuando las siguientes actividades:

- Tema de tesis: La visión periférica en el tiempo de reacción en niños.
- Aplicación del test: "visión periférica PAFYD 2023 y el bastón de Galton", para evaluar la visión periférica de reacción en niños de 8 a 10 años.
- Los diferentes ejercicios que se realizan para educar la capacidad de visión periférica conjuntamente con el tiempo de reacción y obtener los resultados esperados o a su vez ver las deficiencias existentes en los ejercicios, se someten a un test de verificación y posteriormente a un post test para continuar observando el proceso de educación de la visión periférica.

Inicia el 6 de diciembre de 2022 y finalizan el 9 de marzo de 2023, cumpliendo 12 semanas.

Durante este lapso demostró responsabilidad, puntualidad, colaboración y capacidad en sus actividades.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Atentamente,


Sr. Javier Espinoza

PRESIDENTE


Lcdo. Flavio Montero
ENTRENADOR

Riobamba, marzo 30 de 2023.


Lcdo. Marco Vargas

ENTRENADOR

Fuente: certificado de intervención.

Elaborado por: Javier Espinoza

Apéndice K Aprobación por el comité de expertos el instrumento de investigación



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 15 de junio de 2023
Oficio No. 1019-CPAFYD-FCEHT-2023

Señor
Kevin Roque Cordero Espín
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE PAFYD
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, deseándole éxito en los estudios que viene desarrollando en nuestra alma mater, en beneficio de nuestro país.

En relación con la solicitud presentada por su persona, mediante la cual solicita el criterio de expertos de la validación del instrumento de investigación, tengo a bien informar que a través del acta de reunión de comisión de carrera N° 16 con fecha 01-06-2023, se acuerda:

- Se resuelve en el comité de expertos que el test de visión periférica presentado por el Sr. Kevin Cordero, mediante el cual mide el grado de visibilidad se aprueba para la aplicación en el proyecto de investigación denominado “**LA VISIÓN PERIFÉRICA EN EL TIEMPO DE REACCIÓN EN NIÑOS**”, con la denominación **Test de visión periférica para niños PAFYD**.
- Recomendando que la medición de grados se la realice con un medidor exacto. Manteniendo una normativa de 50 a 60cm al punto fijo.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

BERTHA
SUSANA
PAZ
VITERI

Firmado digitalmente
por BERTHA SUSANA PAZ
VITERI
DN: cn=BERTHA SUSANA
PAZ VITERI, o=BERTHA
SUSANA VITERI, ou=Centro
de Estudios de Grado 2 de
Persona Física EC (FIRMA),
e=spaz@unach.edu.ec
Miembro del autor de este
documento
Liberado:
Fecha: 2023.09.12
17:54:05.00

Susana Paz Viteri.
DIRECTORA DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
Cc: Archivo de la carrera

Campus "La Dolorosa"

Av. Eloy Alfaro y 10 de Agosto

Teléfonos: (593-3) 3730910 - Ext 2207

Fuente: Comité de expertos en la aprobación del instrumento de investigación.

Elaborado por: Susana Paz