



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA  
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la  
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad  
Física y Deporte**

**TEMA:**

---

**JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA  
VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE  
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**

---

**AUTOR: TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**

**TUTOR: LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**

Ambato - Ecuador

2023

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, **LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**, con cédula de ciudadanía **C.C. 1802723161** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA”** desarrollado por el estudiante **TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....  
**LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**  
**C.C. 1802723161**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA”**, quién basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

A handwritten signature in blue ink, reading "Geison Tirado", enclosed in a blue oval. Below the signature is a horizontal dotted line.

**TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**  
**C.C. 1851023778**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA”**, presentado por el señor **TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **COMISIÓN CALIFICADORA**

.....

**ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**  
**C.C. 1715330088**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

.....

**LIC. HIDALGO ALAVA DENNIS JOSÉ, MG**  
**C.C. 1803568839**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

## **DEDICATORIA**

*Este triunfo va dedicado a toda mi familia, especialmente a mis padres quienes me apoyaron constantemente y me guiaron en el transcurso de toda esta etapa, me enseñaron a ser la persona quien soy ahora, formaron mis valores, mi perseverancia y mis principios, gracias a ellos pude culminar mi carrera universitaria y obtener mi título de profesión ellos fueron el principal motivo para terminar este proyecto de trabajo.*

*Geison*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por poder contar con la presencia de mis padres que me apoyaron sobre todas las cosas, también agradezco por darme la oportunidad de seguir con mis estudios y la capacidad de terminar mi carrera universitaria.*

*Agradezco a mis profesores y mis tutores de carrera que gracias a la enseñanza de ellos a su guía y consejos que me supieron otorgar siempre serán parte de mí en mi futuro profesional, agradecer a esta prestigiosa alma mater que me supo dar la oportunidad de realizar mis estudios.*

*Agradezco a mis amigos y compañeros con los que superamos muchos obstáculos, disfrute maravillosos momentos, siempre hacia adelante con mi “grupo de trabajo”.*

*Agradezco a mi familia a mis hermanas y hermanos que conté con su apoyo y sus consejos, cada vez querían verme cumplir esta meta por la cual me estaba esforzando.*

*Principalmente agradezco a mi Padres a ellos le debo todos mis triunfos con la tutela de los dos llegue a donde estoy y formaron la persona que soy ahora. A mi Padre Luis que siempre estuvo en cada momento apoyándome formando el hombre que ahora soy siempre con su carácter y educación que es de mucho respeto. A mi madre Olga que estuvo cada vez que la necesitaba ayudándome con mis problemas consintiendo y mejorando mi vida con sus consejos y reflexiones.*

Geison

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
RESUMEN EJECUTIVO .....	ix
ABSTRACT .....	x
CAPÍTULO 1 .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación.....	1
1.2 Objetivos .....	11
Objetivo General .....	11
Objetivo Específico 1:.....	11
Objetivo Específico 2:.....	11
Objetivo específico 3: .....	12
CAPÍTULO II .....	13
METODOLOGÍA .....	13
2.1 Materiales.....	13
2.2 Métodos.....	14
CAPÍTULO III .....	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	19
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	19
3.2 Verificación de hipótesis DE INVESTIGACIÓN .....	24
CAPÍTULO IV.....	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
4.1 Conclusiones .....	26
4.2 Recomendaciones.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS .....	32
Anexo 1 .....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recursos Humanos.....	13
Tabla 2 Recursos Institucionales.....	13
Tabla 3 Recursos Materiales .....	13
Tabla 4 Recursos Materiales .....	14
Tabla 5 Baremos específicos de niveles de reacción motriz de “Litwin”.....	16
Tabla 6 Caracterización de la muestra de estudio.....	19
Tabla 7 Resultados por intentos, total y medio de la valoración de la velocidad de reacción periodo PRE intervención.....	20
Tabla 8 Niveles de velocidad de reacción en la muestra de estudio periodo PRE intervención.....	21
Tabla 9 Resultados por intentos, total y medio de la valoración de la velocidad de reacción periodo POST intervención .....	22
Tabla 10 Niveles de velocidad de reacción en la muestra de estudio periodo POST intervención.....	22
Tabla 11 Diferencia de resultados totales y medios de velocidad de reacción entre los periodos POST y PRE intervención.....	23
Tabla 12 Análisis cruzado entre niveles de velocidad de reacción periodos PRE y POST intervención en la muestra de estudio .....	24
Tabla 13 Análisis estadístico de las hipótesis de investigación .....	25



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**TEMA: JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**

**Autor: TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**

**Tutor: LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación denominada juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en los escolares de educación general básica media tuvo como objetivo principal determinar incidencia de los juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023, el cual tiene un enfoque de investigación cuantitativo, ya que cuenta con técnicas de evaluación y valoración que indaga sobre las causas de los hechos para el estudio de la hipótesis, aplicando el instrumento basado en el test de Litwin para poder evaluar el nivel de desarrollo de velocidad donde tuvieron dos intervenciones que son el Pre test y el Pos test en una muestra de 37 estudiantes entre 11 a 12 años de edad, entre ellos 19 de sexo masculino y 18 de sexo femenino de la “Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento” el registro del test se realizó en las primeras clases denominadas Pre test y después de 5 semanas de trabajo con la planificación de trabajo que conllevaba actividades lúdicas, recreativas, juegos con balón, para luego evaluar el post test para finalmente realizar el análisis con el programa estadístico SPSS versión 25 puesto que los resultados nos dio la hipótesis positiva dándonos valores significativos que el “test de Litwin” incide en el desarrollo de la velocidad de reacción en los escolares de educación general básica media.

**Palabras Clave:** Juegos, desarrollo, actividades lúdicas, velocidad de reacción.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**THEME: JUEGOS CON BALÓN EN EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**

**Author: TIRADO TURUSHINA GEISON MEDARDO**

**Tutor: LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**

**ABSTRACT**

The present investigation denominated games with ball in the development of the speed of reaction in the schoolchildren of general basic middle education had as main objective to determine the incidence of the games with ball in the development of the speed of reaction in schoolchildren of general basic middle education the period October 2022 - March 2023, which has an approach during the quantitative research since it has evaluation and assessment techniques that inquire about the causes of the facts for the study of the hypothesis, applying the instrument based on the Litwin test to evaluate the level of development of speed where there were two interventions that are the Pre test and Post test in a sample of 37 schoolchildren between 11 to 12 years old, among them 19 boys and 18 girls of the "Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento" the registration of the test was made in the first classes called Pre test and after 5 weeks of work with the planning of the work that involved playful, recreational activities, games with ball, then evaluate the post test to finally perform the analysis with the statistical program SPSS version 25 since the results gave us the positive hypothesis giving us significant values that the Litwin test affects the development of the speed of reaction in the schoolchildren of general education basic middle school.

**Key words:** games, development, ludic activities, reaction speed.

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó una investigación bibliográfica en artículos científicos en el repositorio Universidad Técnica de Ambato en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, se llegó a determinar que existen trabajos similares a la investigación al presente tema de investigación.

Se efectuó la revisión de materiales bibliográficos, con el resultado que se da a conocer el trabajo investigativo que servirá para establecer información en este proyecto.

“El juego en el desarrollo de las capacidades físicas en escolares de educación general básica superior” se observa que el juego tiene incidencia en el desarrollo de capacidades físicas en los escolares de educación general básica superior (Monge, 2022).

La investigación realizada por Dugas (2006), con el tema “La evaluación de las conductas motrices en los juegos colectivos: presentación de un instrumento científico aplicado a la educación física” el estudio aplicado pretende ser un método de evaluar las conductas motrices de la práctica de juegos deportivos colectivos en educación física y deportiva, para poder realizar esta investigación se aplicó diversas practicas motrices que posee una estructura con rasgos dominantes comunes, interacción motriz con los protagonistas de la investigación. La intervención del alumnado fue evaluada por tres deportes colectivos, finalmente con la validez de los instrumentos y la objetividad de los observadores.

En este estudio según Nozal (2007) se aplica diferentes variables para la clasificación del juego como son los colectivos e individuales con la participación de cada uno de los alumnados con el uso o no del balón en estas actividades, los maestros u entrenadores harán uso de estas variables en su personal deporte y harán uso como más sea conveniente

para desarrollar la motricidad y capacidades de los niños y la inclusión en cada uno de ellas.

Según Pérez (2011), tradicionalmente se ha aceptado que el tiempo de reacción (TR) ante estímulos sonoros es menor que ante estímulos visuales. Sin embargo, planteamos la hipótesis de que el TR ante estímulos visuales sea más rápido que ante estímulos sonoros, lo que cobra gran importancia en algunas pruebas deportivas. Se analizaron las diferencias en el TR electivo manual según estímulos sonoros y visuales en una muestra suficiente de sujetos físicamente activos, relacionando factores como el género, el nivel de práctica deportiva y el deporte practicado. El diseño del estudio fue de tipo correlacional. Los resultados obtenidos muestran que el TR medio fue significativamente menor ante estímulos visuales que ante estímulos sonoros. Así mismo, los varones presentaron un TR significativamente más corto que las mujeres para el TR visual, no siendo significativas estas diferencias para el estímulo auditivo. No se registraron diferencias significativas según estímulo para el resto de factores estudiados. Finalmente se presentan sugerencias de futura indagación en base a los hallazgos obtenidos.

El yoga infantil y la atención son parámetros importantes en el desarrollo de los niveles de atención en escolares de educación inicial. Con el fin de profundizar su relación, se realizó dos intervenciones del Pre test y Post test con el objetivo de determinar la relación entre el yoga infantil y el desarrollo de la atención en la edad escolar infantil. Para la investigación se requirió la participación de 70 sujetos de estudio de 5 y 6 años, entre ellos 38 de sexo masculino y 32 de sexo femenino de la Unidad Educativa “Ricardo Descalzi” la cual se realizó la medición con el instrumento de evaluación denominado test de EDAH, permitiendo evaluar los niveles de atención y con un plan de yoga para las clases de los escolares de educación inicial siendo dinámico y entretenido para los estudiantes (Yugcha, 2022).

## **Categorías fundamentales de la variable independiente**

### **El Juego**

Para Torres (2019), el juego es una estrategia importante para conducir al estudiante en el mundo del conocimiento. Tuvo sus orígenes en Grecia. Desde entonces se ha tomado como una de las formas de aprendizaje más adaptada a la edad, las necesidades, los intereses y las expectativas de los niños.

Según Minerva (2019), el juego es considerado una de las actividades más agradables conocidas hasta el momento, como una forma de esparcimiento antes que de trabajo. Como señalan los antecedentes se juega desde tiempos remotos, no obstante, el juego en el aula tiene una connotación de trabajo al cual se le aplica una buena dosis de esfuerzo, tiempo, concentración y expectativa, entre otros, pero no por eso deja de ser importante.

Según Duvignaud (2018), se sugiere al educador un conjunto de actividades para cambiar la rutina por otras, tal vez más interesantes, se plasmaron ideas para realizar clases aportativas para estimular la creatividad de los docentes comprometidos con el proceso de aprendizaje, con la finalidad que estas estrategias faciliten en los alumnos ese proceso.

La didáctica considera al juego como entretenimiento que propicia conocimiento, a la par que produce satisfacción y gracias a él, se puede disfrutar de un verdadero descanso después de una larga y dura jornada de trabajo. En este sentido el juego favorece y estimula las cualidades morales en los niños y en las niñas como son: el dominio de sí mismo, la honradez, la seguridad, la atención se concentra en lo que hace, la reflexión, la búsqueda de alternativas para ganar, el respeto por las reglas del juego, la creatividad, la curiosidad, la imaginación, la iniciativa, el sentido común y la solidaridad con sus amigos, con su grupo, pero sobre todo el juego limpio, es decir, con todas las cartas sobre la mesa. La competitividad se introduce en la búsqueda de aprendizaje no para estimular la adversidad ni para ridiculizar al contrincante, sino como estímulo para el aprendizaje significativo (Torres C. , 2019).

La diversión, la alegría, la explotación de las propias posibilidades y la relación con los demás se mantienen, para quienes participan en las actividades lúdicas, el margen de definición y categorías. Lo importante para quien juega es el juego mismo. En consecuencia, desde esta perspectiva, no resulta funcional establecer una definición que permita categorizar inequívocamente una conducta lúdica.

El juego infantil puede llamarnos la atención en ocasiones, como delicado y encantador, como alborotador y turbulento, ingenioso o tan solo tonto y molesto, cuando imita los actos y actitudes de los adultos. Sin embargo, cuando lo consideramos más atentamente, podemos distinguir en las pautas de asombrosa regularidad y consistencia. El propósito de Garvey (2018), es mostrar el juego infantil de un modo nuevo, exponer su naturaleza sistematizada por reglas, el juego se produce con mayor frecuencia en un periodo en el que va ampliando el conocimiento acerca de si mismo, del mundo físico y social, así como los sistemas de comunicación, por lo tanto, hay que esperar que se relacione con estas áreas de desarrollo.

### **Juegos Recreativos**

Los juegos recreativos son actividades grupales que realiza un grupo para divertirse. Este tipo de actividades no tiene un propósito general más allá de participar en la estructura del juego; no tienen una intención práctica más allá del disfrute. La recreación es necesaria para la salud general del cuerpo humano, especialmente después del trabajo o actividad extenuante (Sánchez, 2019).

Los juegos recreativos son un método de enseñanza y aprendizaje para los niños, la aplicación de estos juegos de manera entretenida ayudaría como una autoeducación, se beneficiaría en su calidad de vida, también para relacionarse con su grupo a respetar el medio ambiente, le enseña valores, reglas y su aplicación debe estar siempre relacionada con la edad de los participantes (Bonilla, 2018).

Los juegos recreativos funcionan como técnicas y método efectivo en los procesos docente-educativos y recreativos, siendo un componente fundamental en las edades tempranas y

en el periodo adolescente para lograr motivación y efectividad en un proceso determinado (Pilar, 2020).

La recreación hoy en día, tiene como objetivo expandirse por todas las comunidades y hacer llegar sus beneficios a todos los que la practiquen, teniendo en cuenta los gustos y preferencias; sin importar el conocimiento, hábitos para la práctica de la misma e insertarlos a la sociedad, para un cambio de estilo de vida y un mejor aprovechamiento del tiempo libre en actividades sanas, mediante las cuales se obtiene felicidad, satisfacción inmediata, desarrollo de la personalidad, entretenimiento, expresión de aventura, socialización con tendencia a satisfacer ansias psicoespirituales (Valverde , 2020).

La Educación Recreativa es un programa de educación no formal que brinda oportunidades para que cada individuo desarrolle habilidades físicas, actitudes sociales, hábitos mentales y de apreciación (psicosociales) e intelectuales (cognitivas) de manera armoniosa y proporcional que a su vez moldeará la personalidad. y personalidad (Mahri, D. ., Maya, M. ., y Kulliyega, I. . , 2020).

### **Juego Funcional**

El juego funcional es importante en el crecimiento de los niños para ellos lo primero que conocen es el juego funcional donde realizan diversos movimientos con el objetivo de investigar nuevos conocimientos mediante del juego se benefician para el desarrollo de sus capacidades motrices y mejora sus movimientos (Jimenez, 2020).

Los niños pequeños cuando comienzan a jugar lo hacen con el juego funcional, que es el juego más simple que existe pero que es muy importante para su desarrollo. Es el primer contacto que tienen los niños con el juego en sí mismo, y consiste en coger y soltar, tocar y experimentar con los objetos que tienen cerca. No importa si son juguetes u objetos cotidianos del hogar, ellos solo quieren experimentar con ellos y les ayuda a desarrollarse en muchos aspectos (Prieto, 2019).

El juego funcional es "el primer juego" porque caracteriza a los niños pequeños cuando comienzan a usar objetos para entretenerse ellos mismos. Los niños disfrutan con todo lo

que ofrecen los juguetes a nivel sensorial, incluso las actividades más simples como las repetitivas que son comunes en el juego funcional realmente construyen habilidades de pre-alfabetización, motricidad y pensamiento (Roldán, 2019).

### **Juego con Balón**

En muchas familias, el balón es el primer juguete de los niños. Su practicidad y utilidad hacen que sea el juguete preferido por muchos niños; por otro lado, sus beneficios hacen que sea el juguete más adquirido por los padres. Un balón divierte mucho a los niños al mismo tiempo que les reporta beneficios en su desarrollo físico, emocional, social y moral (Condo, 2021).

Además, el balón es también una fuente infinita de salud, que va más allá de las pruebas deportivas. Por este motivo, merece la pena empezar a familiarizar a nuestros hijos, desde que son pequeños, con los juegos de balón, ya que desarrollan una parte muy importante de su psicomotricidad, concretamente de su coordinación motora (Bengoechea, 2022).

Las hay de tejido peluche para los más peques de la casa, de cuero para los y las grandes futbolistas, de colores para estimular los sentidos, y es que, con una pelota, podemos pasar ratos muy divertidos y crear los recuerdos de la infancia que guardaremos como oro en paño (Chavez, 2021).

Algo tan sencillo como un balón impulsa a un bebé a que gatee detrás o a un niño para que corra a cogerlo. Desarrolla el equilibrio, la coordinación motora y la fuerza muscular. Los terapeutas infantiles resaltan el uso del balón en la formación física de los niños (Ramirez, 2020).

### **Categoría fundamental de la variable dependiente**

#### **Capacidad Física**

Las capacidades físicas con un elemento fundamental para el ser humano algunos las tiene mejor desarrolladas que otros, pero las pueden mejorar con un entrenamiento y guía



saludable, estas se ponen en acción al momento de realizar una actividad física (Trujillo, 2022).

El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante desde las clases de Educación Física tiene gran importancia, ya que con ella se logra el perfeccionamiento del rendimiento físico de nuestros jóvenes, hacia el fomento de la salud; influye también en la formación de valores y cualidades de la personalidad, lo que implica el desarrollo de las capacidades motrices básicas, las habilidades vitales, productivas y deportivas, la realización económica y racional de los movimientos, la capacidad del rendimiento en general y deportivo, la creación de hábitos higiénicos, el desarrollo óptimo de las cualidades morales y sociales de la personalidad dirigido a lograr una vida sana y placentera (Linares, 2020).

Las capacidades condicionales están determinadas por factores energéticos y se basan en el proceso de obtención y transmisión de energía; dentro de las mismas encontramos la velocidad, la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Esto quiere decir que las capacidades físicas condicionales se vinculan a la posibilidad de realizar un movimiento en la menor cantidad de tiempo posible, de vencer una resistencia gracias a la tensión, de mantener un esfuerzo en el tiempo o de alcanzar el máximo recorrido posible de una articulación (Hernández, 2020).

El profesor de educación física debe conocer las necesidades, capacidades y posibilidades del alumnado, las pausas de recuperación y progresiones necesarias en el planteamiento de los ejercicios físicos, cómo afectan determinados tipos de ejercicios al organismo, cuáles son aplicables y cuáles no, en qué edades se pueden aplicar, en definitiva, conocer la repercusión de la actividad física en el organismo de los alumnos. En general, un adecuado desarrollo de la Condición física va a contribuir en el desarrollo integral de los alumnos/as, va a mejorar la salud de éstos en el presente y en el futuro, así como su calidad de vida y disfrute personal (Rivera, 2019).

## **Velocidad Gestual**

La velocidad es la capacidad de ejecutar un movimiento en un tiempo mínimo y realizar el mayor número de movimientos en el menor tiempo posible la define como la máxima rapidez posible en la ejecución de movimientos bajo control voluntario (Ravé, 2019).

La velocidad gestual es una de las capacidades físicas que básicamente trabaja en conjunto con la reacción y las diferentes cualidades físicas (fuerza, flexibilidad, resistencia) y el sistema nervioso y el sistema muscular realizando un movimiento coordinado y eficaz de forma que la biomecánica del movimiento sea la correcta. En este sentido, se trata de un movimiento a cíclico que se realiza en el menor tiempo posible y está relacionado con la contracción y relajación muscular ya que en sí se trata del movimiento que tarda en realizar, conjuntamente con la capacidad del sistema nervioso de enviar la información a las fibras musculares (Guaman, 2022).

Es muy importante también decir que esta cualidad de la velocidad gestual básicamente nos permite realizar todo tipo de acción bajo la biomecánica del movimiento. Es la capacidad de realizar movimientos cíclicos que se van repitiendo a máxima velocidad (Mungarro, 2021).

## **Movimiento**

El movimiento es la acción que se realiza cuando un cuerpo se desplaza de un lugar a otro con la acción de realizar una actividad a la vez se puede realizar el movimiento físico de la persona con mayor velocidad de reacción para realizar una actividad física y mejorar nuestro cuerpo y beneficiar nuestra salud (Valdez, 2019).

Todo cuerpo en movimiento describe una trayectoria. La parte de la física que estudia las causas del movimiento es la dinámica y la parte de la física que se encarga del estudio del movimiento sin estudiar sus causas es la cinemática. Reacción provocada en la contracción del tejido muscular excitado por una corriente nerviosa. Lo contrario a reposo (v). Es el “componente externo de la actividad humana que se manifiesta como cambio de

lugar o posición de la masa corporal humana o de sus partes, en interacción con fuerzas mecánicas del medio” (Mainel) (Contreras, 2019).

El movimiento físico es una parte integral de cada función y procesos del cuerpo. La actividad física no solo mejora el rendimiento, capacidad y fortaleza física, sino que también la manera en cómo pensamos, el estado anímico de las personas, emociones, capacidad cognitiva y toma de decisiones (Corral, 2022).

Los movimientos corporales en Educación Física son generados por el desplazamiento de un cuerpo en un espacio determinado e influyen de manera directa a los diversos músculos y articulaciones que hacen posible el movimiento de ellos formando la condición física buscada. Estos ejercicios deben ser dirigidos y supervisados por un profesor de dicha área, pues, una mala praxis de estos movimientos puede ocasionar esguinces, dolores articulares y lesiones leves (Mejia, 2022).

### **Velocidad de Reacción**

La velocidad de reacción es la capacidad que tienen las personas de responder a un estímulo determinado lo antes posible. Este tipo de velocidad se encuentra presente en multitud de deportes (salida en una carrera) y gestos más cotidianos y con menor urgencia (el sonido del despertador, el llanto de un bebé, un grito de dolor) (Ganan, 2020).

La velocidad de reacción en educación física quisiera resaltar un aspecto interesante que es la capacidad de concentración que tiene que tener el alumnado momentos antes de que se produzca el estímulo. Por otro lado, tenemos que diferenciar dos tipos de velocidad de reacción en educación física: la simple (a un estímulo solo le sucede una respuesta) y la compleja (tanto el estímulo como la respuesta son inciertas, se trata de dar una respuesta a un estímulo incierto) (Anti, 2021).

Veamos algunos ejercicios, juegos donde la velocidad de reacción en educación física está presente, tanto la simple como la compleja. Si quieres profundizar aquí te dejo el artículo de ejercicios de velocidad en educación física.

## Juegos y ejercicios de velocidad de reacción en educación física

- **Par e impar.** Por parejas, espalda con espalda. Una persona es par y la otra impar. Si se dice par, ésta persona tiene que atrapar a la persona impar antes de sobrepasar 10 metros.
- **Carreras cortas.** Se trata de carreras de 5 metros donde hay que salir ante la voz de partida, también se puede incluir otras variables como sería acostados en el piso, de espaldas y sentados en el piso en la línea de partida.
- **2 contra 1.** Se sitúan tres personas de espaldas al docente u otro compañero. El docente tocará la espalda o alguna otra parte del cuerpo de una de las tres personas. Cuando esto ocurra tiene que salir corriendo e intentar alcanzar la “casa” situada a 10-15 metros. Las otras dos personas al ver salir a una de ellas, tienen que evitar que ésta llegue a la “casa”.
- **Atrápala si puedes.** Por parejas. Una persona mirando a la pared (1-2 metros), la otra, con una pelota, se sitúa a la espalda de quién está mirando a la pared. La que está mirando a la pared tiene que intentar atrapar la pelota que rebotará en la pared (la lanzará su pareja) antes de que toque el suelo (Cordova, 2021).

La velocidad de reacción es una de las cualidades físicas del ser humano las cual se va desarrollando junto a las capacidades como son, la fuerza, la resistencia y flexibilidad para una buena condición física con la ayuda de la educación física y orientada a la salud.

Está comprobado científicamente que el mejor momento para trabajar la velocidad de reacción es entre los 8 y los 12 años. Esto se debe a que la maduración del sistema nervioso de un niño se aproxima a su máximo hacia los 10 u 12 años. A su vez, en este momento evolutivo se ha de trabajar la velocidad frecuencial (Manso, 2021).

A la hora de trabajar la velocidad de reacción Garcia (2021), señala que se pueden utilizar diferentes tipos de estímulos:

- **Sonoros:** silbato, música, voz. Por ej. “Congelado”, al parar la música los niños tienen que mantener la postura en la que se encuentren.

- **Táctiles:** por toque. Por ej. “Pato, pato, ganso”, el niño al que le toquen la cabeza diciendo la palabra “ganso” tendrá que intentar pillar al otro.
- **Visuales:** en función de una señal. Por ej. “Números”, el profesor indicará con las manos el número de niños por agrupamiento.

La velocidad de reacción es una capacidad fundamental para las personas se la puede desarrollar desde la temprana edad en los niños con dedicación y una buena guía en las clases de educación física, el mantener una buena condición y estado de salud de su cuerpo.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de los juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 1:**

Diagnosticar el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 2:**

Evaluar el nivel de desarrollo de la velocidad de reacción posterior a una intervención basada en juegos con balón en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 3:**

Analizar la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción y posterior a la aplicación de una propuesta basada en juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 MATERIALES

De manera específica los materiales que se utilizaron en el presente trabajo de investigación para el desarrollo de cada paso en la investigación, así como para la elaboración de las evaluaciones y actividades que se realizaron se dispuso de recursos humanos, institucionales, materiales y económicos.

**Tabla 1.**

*Recursos Humanos*

<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
<b>Autor:</b>	Tirado Turushina Geison Medardo
<b>Tutor:</b>	LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG
Autoridades de la Unidad Educativa “Domingo Faustino Sarmiento”	
Estudiantes de Séptimo B de educación general básica media de la Unidad Educativa “Domingo Faustino Sarmiento”	

**Tabla 2.**

*Recursos Institucionales*

<b>RECURSOS INSTITUCIONALES</b>	
Unidad Educativa “Domingo Faustino Sarmiento”	
Universidad Técnica de Ambato	Reposito Académico Biblioteca Virtual

**Tabla 3.**

*Recursos Materiales*

<b>RECURSOS MATERIALES</b>
Canchas deportivas de la institución educativa
Esferos
Hojas de papel
Silbato
Cronometro
Balones de futbol
Balones de baloncesto

Pelota de tenis
Conos
Platos
Computadora
Celular
Balanza
Cinta métrica

**Tabla 4**  
*Recursos Materiales*

<b>RECURSOS ECONÓMICOS</b>	
Esferos	1,00
Hojas de papel	1,00
Silbato	12,00
Cronometro	17,70
Balones de fútbol	40,00
Balones de baloncesto	45,00
Pelota de tenis	1,00
Computadora	670,00
Celular	220,00
Balanza	25,00
Cinta métrica	1,00
<b>Total:</b>	<b>1.032,7</b>

## 2.2 MÉTODOS

### Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, ya que cuenta con técnicas de evaluación y valoración que indaga sobre las causas de los hechos para el estudio de la hipótesis, tiene un tipo por finalidad aplicada por diseño pre experimental, por fuente de obtención de datos de campo y de corte longitudinal fue aplicada por el método analítico sintético para el desarrollo de la investigación.

De acuerdo con Lopez (2020), el enfoque cuantitativo, consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para



realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo.

Para Cordero (2009), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

Según Manzanares (2018), la investigación pre-experimental es aquella en la que el investigador trata de aproximarse a una investigación experimental pero no tiene los medios de control suficientes que permitan la validez interna. Según Campbell y Stanley (1963) se produce una investigación pre-experimental cuando:

- Se compara un grupo de sujetos al que se aplica un tratamiento experimental con otro grupo al que no se le aplica el tratamiento.
- Se mide el mismo sujeto o grupo de sujetos antes de la aplicación de la variable independiente y después de la aplicación de la misma.

El mexicano López (2019), indica que una investigación de campo está compuesta de fuentes de datos basadas en los hechos que se producen espontáneamente en el entorno del investigador y por aquellos que este genera para conocer un fenómeno. El investigador recurre a cualquiera de las fuentes con la finalidad de acercarse a un juicio que le permita comprobar o rechazar una hipótesis.

Para Alonso (2019), un estudio longitudinal es un tipo de diseño de investigación que consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por un período prolongado de tiempo, es la examinación de cambios producidos desde el tiempo en una misma muestra. Además, agrega que se busca verificar diferencias interindividuales a través de los cambios interindividuales. El diseño longitudinal se utiliza para estudiar procesos de cambio que estén vinculados directamente con el paso del tiempo. Uno de los beneficios de este tipo de estudio es que permite indagar sobre la relación causal entre A y B.

El Método Sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer

una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras, debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades. La síntesis significa reconstruís, volver a integrar las partes del todo; pero esta operación implica una superación respecto de la operación analítica, ya que no representa sólo la reconstrucción mecánica del todo, pues esto no permitirá avanzar en el conocimiento; implica Llegar a comprender la esencia del mismo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad. No hay síntesis sin análisis sentencia Engels, ya que el análisis proporciona la materia prima para realizar la síntesis (Oliva, 2018).

### **Técnica e instrumentos de investigación**

Es importante señalar que la información obtenida deberá de reunir aspectos relacionados con el trabajo de la obtención, análisis y presentación de la información. Por lo tanto, será utilizada técnica para la investigación es la encuesta para la recolección de datos, también el tratamiento y el análisis de la información, así como las formas en que es presentada toda la información obtenida y con motivo de la investigación.

### **Instrumento**

Como instrumento se utilizó en el presente trabajo de investigación es el test denominado “Test de Litwin”.

### **Tabla 5.**

*Baremos específicos de niveles de reacción motriz de “Litwin”*

<b>Nivel</b>	<b>Valores</b>
Deficiente	$>3,62$ s
Regular	$\geq 3,04$ a $3,61$ s
Bueno	$\leq 3,03$ a $2,47$ s

---

Sobresaliente	< 2,47 s
---------------	----------

---

### **Población y muestra de estudio**

La población está compuesta por 70 estudiantes de educación general básica media de la “Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento”.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia con una población de 37 estudiantes de séptimo grado paralelo B de educación general básica media de la “Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento”, la cual se realizó en el horario matutino por ende nos satisface para el desarrollo de la investigación.

### **Hipótesis de la investigación**

Para el presente estudio se plantea las siguientes hipótesis:

H<sub>0</sub>: Los juegos con balón **NO INCIDEN** en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media.

H<sub>1</sub>: Los juegos con balón **INCIDEN** en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media.

### **Análisis estadístico de los resultados**

El análisis estadístico de los resultados de la investigación se realizó a través del software SPSS versión 25. Realizando un análisis descriptivo de las variables cuantitativas y un análisis de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. Se aplicó además un análisis de normalidad a través de la prueba Shapiro-Wilk para muestras inferiores a 50 datos, determinando la aplicación de las pruebas no paramétricas de U de Mann-Witney para muestras independientes y no paramétrica de T-Student para muestras independientes (caracterización de la muestra de estudio), Friedman para muestras relacionadas (diferencias significativas entre los puntajes por

intentos en los diferentes periodos de estudio), Wilcoxon para muestras relacionadas (verificación de las hipótesis de investigación).

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo el proceso de investigación se presenta los resultados alcanzados Dando cumplimiento a los objetivos de investigación planteados con la aplicación del instrumento seleccionado en la metodología de investigación.

Uno de los componentes del informe final establece la caracterización de la muestra de estudio.

#### Caracterización de la muestra de estudio

La caracterización de la muestra de estudio se realizó a través del análisis de las variables de sexo, edad, peso y estatura los cuales se distribuyeron en la muestra de estudio de la siguiente manera:

**Tabla 6.**

*Caracterización de la muestra de estudio*

Variable	Masculino (n=18 – 48,6%)		Femenino (n=19 – 51,4%)		P	Total (n=37 - 100%)	
	M	±DS	M	±DS		M	±DS
Edad (años)	11,17	0,38	11,16	0,38	0,943*	11,16	0,37
Peso (kg)	39,17	10,65	37,47	8,07	0,588*	38,30	9,32
Estatura (m)	1,42	0,07	1,42	0,07	0,762*	1,42	0,07

Nota. Análisis estadístico SPSS: valores medios (M) con sus desviaciones estándares (±DS); Diferencias significativas en un nivel de  $P > 0,05$ (\*)

En el proceso de la caracterización de la muestra de estudio en relación a la variable del sexo se determinó que el mayor porcentaje es del grupo femenino en un 2.8% más

que el grupo de sexo masculino. En relación a la variable de edad, el grupo de sexo masculino presenta un valor medio en edad mayor que el grupo femenino en un 0.01 años sin diferencias significativas al nivel estadístico. En relación a la variable del peso el grupo de sexo masculino presenta un valor medio mayor en 1.7 kg más que el grupo de sexo femenino, sin diferencias significativas al nivel estadístico. En relación a la variable de la estatura ambos grupos presentaron valores iguales.

**Resultados del diagnóstico del nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.**

Para la ejecución del diagnóstico del nivel inicial del desarrollo de velocidad de reacción en la muestra de estudio se aplicó el test de Litwin evaluando 4 intentos, obteniendo un valor total y un valor medio:

**Tabla 7.**

*Resultados por intentos, total y medio de la valoración de la velocidad de reacción periodo PRE intervención.*

<b>Pruebas velocidad de reacción</b>	<b>N</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>M</b>	<b>±DS</b>
Intento 1 (s)	37	2,47	4,34	3,2	0,55
Intento 2 (s)		2,15	4,72	3,2	0,60
Intento 3 (s)		2,38	3,95	3,11	0,49
Intento 4 (s)		2,21	3,94	3,04	0,49
<b>P</b>		<b>0,025*</b>			
Total velocidad de reacción (s)		9,30	15,72	12,46	1,99
<b>Velocidad media de reacción (s)</b>		<b>2,33</b>	<b>3,93</b>	<b>3,12</b>	<b>0,50</b>

Nota. Análisis de valores mínimos (Mín.), máximos (Máx.), medios (M) y desviaciones estándares (±DS) con diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  (\*)

Los valores medios de los 4 intentos son diferentes descriptivamente teniendo mejores resultados en los intentos 4 y 3, y estadísticamente se determinó la existencia de Metofodiferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0.025$ .

Tomando como base a los resultados de puntajes medios de la prueba de velocidad de reacción obtenidos por la muestra de estudio, se llevó a cabo la categorización en niveles de velocidad de reacción, basándonos en los baremos específicos del propio test Litwin:

**Tabla 8.**

*Niveles de velocidad de reacción en la muestra de estudio periodo PRE intervención.*

<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sobresaliente	1	2,7%
Bueno	16	43,2%
Regular	11	29,7%
Deficiente	9	24,3%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

Tomando en cuenta que el proceso de categorización en niveles de velocidad de reacción, evidencio que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontró en un nivel bueno, seguido de un nivel inferior regular, seguido por un nivel deficiente y por ultimo solo un integrante de la muestra de estudio obtuvo un nivel sobresaliente.

**Resultado de la evaluación del nivel de desarrollo de la velocidad de reacción posterior a una intervención basada en juegos con balón en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.**

Posterior a la implementación basado en juegos con balón se evaluó el nivel de desarrollo de velocidad de reacción de la muestra de estudio obteniendo en primera instancia los valores de intentos, valor total y medio.

**Tabla 9.**

*Resultados por intentos, total y medio de la valoración de la velocidad de reacción periodo POST intervención.*

<b>Pruebas velocidad de reacción</b>	<b>N</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>M</b>	<b>±DS</b>
Intento 1 (s)		2,19	3,94	2,94	0,50
Intento 2 (s)		2,21	3,87	2,96	0,51
Intento 3 (s)	37	2,18	3,88	2,96	0,50
Intento 4 (s)		2,18	3,89	2,93	0,50
<b>P</b>		<b>0,067*</b>			
Total velocidad de reacción (s)		8,76	15,51	11,78	2
<b>Velocidad media de reacción (s)</b>		2,19	3,88	2,95	0,50

Nota. Análisis de valores mínimos (Mín.), máximos (Máx.), medios (M) y desviaciones estándares ( $\pm$ DS) con diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  (\*)

Los valores medios de los 4 intentos son diferentes descriptivamente teniendo mejores resultados en los intentos 1 y 4, y no existe diferencias significativas entre los 4 intentos, y estadísticamente se determinó la existencia de diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,067$ .

Tomando como base a los resultados de puntajes medios de la prueba de velocidad de reacción obtenidos por la muestra de estudio en este periodo post intervención de un programa de juegos con balón, se llevó a cabo la categorización en niveles de velocidad de reacción, basándonos nuevamente en los baremos específicos del propio test Litwin:

**Tabla 10.**

*Niveles de velocidad de reacción en la muestra de estudio periodo POST intervención.*

<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sobresaliente	7	18,9%
Bueno	15	40,5%
Regular	11	29,7%
Deficiente	4	10,8%



<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

Posterior a la aplicación de la propuesta de intervención el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontró en un nivel bueno de desarrollo de la velocidad de la reacción seguido de un grupo inferior en un nivel regular y con puntajes menores en niveles sobresaliente y deficiente.

**Resultados del análisis de la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción y posterior a la aplicación de una propuesta basada en juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023.**

El análisis de la diferencia entre el nivel inicial diagnosticado de velocidad de reacción y posterior a la aplicación del programa basado en juegos con balón, se desarrolló en primer lugar a través de una sustracción aritmética de los resultados medios y totales de velocidad de reacción entre los periodos POST y PRE intervención:

**Tabla 11.**

*Diferencia de resultados totales y medios de velocidad de reacción entre los periodos POST y PRE intervención.*

<b>Pruebas velocidad de reacción</b>	<b>N</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>M</b>	<b>±DS</b>
Total velocidad de reacción (s)		-1,86	0,24	-0,67	0,43
<b>Velocidad media de reacción (s)</b>		<b>-0,47</b>	<b>0,06</b>	<b>-0,17</b>	<b>0,11</b>

Nota. Análisis de valores mínimos (Mín.), máximos (Máx.), medios (M) y desviaciones estándares (±DS)

El análisis de diferente entre los puntajes obtenidos en los PRE y POST intervención determino la existencia de diferencias positivas en relación a la velocidad de reacción determinando una mejora de esta variable en el periodo POST intervención.

Como respaldo del análisis, se aplicó un análisis cruzado entre los niveles de velocidad de reacción de los periodos PRE y POST intervención, planteándose con objetivo de evidenciar la existencia de modificaciones de niveles de desarrollo de la velocidad de

reacción en la muestra de estudio posterior a la implementación de la propuesta de intervención basada en juegos con balón:

**Tabla 12.**

*Análisis cruzado entre niveles de velocidad de reacción periodos PRE y POST intervención en la muestra de estudio.*

<b>Nivel de desarrollo de la velocidad de reacción PRE intervención</b>	<b>Nivel de desarrollo de la velocidad de reacción POST intervención</b>				<b>Total</b>
	Deficiente	Regular	Bueno	Sobresaliente	
Deficiente	4	5	0	0	<b>9</b>
Regular	0	6	5	0	<b>11</b>
Bueno	0	0	10	6	<b>16</b>
Sobresaliente	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>37</b>

El análisis cruzado entre niveles de velocidad de reacción periodos PRE y POST intervención determino que:

En el periodo PRE intervención nivel deficiente se encontraban 9 integrantes de la muestra de estudio de los cuales posterior a la intervención 4 se mantuvieron en el mismo nivel y 5 ascendieron positivamente a un nivel regular, en el nivel regular PRE intervención mostraban 11 integrantes muestra de estudio de las cuales 6 se mantuvieron en el mismo nivel regular en el periodo POST intervención y 5 ascendieron positivamente al nivel bueno, en el nivel bueno PRE intervención encontraron 16 integrantes de la muestra de estudio de los cuales posterior en la POST intervención 10 se mantuvieron un el nivel bueno y 6 ascendieron positivamente al nivel sobresaliente y en el nivel sobresaliente PRE intervención se encontraba 1 el cual permaneció posterior a la intervención en el mismo nivel sobresaliente.

### **3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

La verificación de las hipótesis de investigación se ejecutó a través de la prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon, en base a la anormal distribución de los datos en análisis:

**Tabla 13.***Análisis estadístico de las hipótesis de investigación.*

Pruebas velocidad de reacción	N	PRE		POST		DIFERENCIA		P
		intervención		intervención				
		M	±DS	M	±DS	M	±DS	
Total velocidad de reacción (s)	37	12,46	1,99	11,78	2	-0,67	0,43	0,000*
<b>Velocidad media de reacción (s)</b>		<b>3,12</b>	<b>0,50</b>	<b>2,95</b>	<b>0,50</b>	<b>-0,17</b>	<b>0,11</b>	<b>0,000*</b>

Nota. Análisis de valores medios (M) y sus desviaciones estándares (±DS) con diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  (\*).

La aplicación de la prueba estadística de Wilcoxon evidenció la existencia de diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  entre los resultados de puntajes totales y medios de la velocidad de reacción, obtenidos en los periodos PRE y POST intervención, aceptando de esta manera la hipótesis alternativa de investigación:

H<sub>1</sub>: Los juegos con balón **INCIDEN** en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

Con la información obtenida de los resultados en el proceso de la investigación se obtiene las siguientes conclusiones.

- Se diagnosticó el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023, evidenciando que los mayores porcentajes de la muestra de estudio se encontraban en los niveles “bueno” y “regular” en el nivel “sobresaliente” con un porcentaje de 18,9% y en el nivel “deficiente” con 10,8%.
- Se evaluó el nivel de desarrollo de la velocidad de reacción posterior a una intervención basada en juegos con balón en escolares de educación general básica media, evidenciando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontraba en el nivel “bueno” con el 40,5% de la muestra, en el nivel “regular” se encontraba con 29,7% en el nivel “sobresaliente” con un porcentaje de 18,9% y en el nivel “deficiente” con 10,8%.
- Se analizó la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción y posterior a la aplicación de una propuesta basada en juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media, determinando la existencia de diferencias positivas al nivel descriptivo y diferencias significativas a nivel estadístico, permitiendo evidenciar que la propuesta de intervención incide positivamente en la velocidad de reacción.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

En base a la información obtenida de los resultados y las conclusiones planteadas se recomienda.

- Es fundamental diagnosticar el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media, para el fortalecimiento de sus capacidades y el desarrollo motriz de los niños.
- Es fundamental evaluar el nivel de desarrollo de la velocidad de reacción posterior a una intervención basada en juegos con balón en escolares de educación general básica media, para demostrar el desarrollo de la velocidad de reacción mediante de actividades y juegos con balón.
- Es fundamental analizar la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo de la velocidad de reacción y posterior a la aplicación de una propuesta basada en juegos con balón en el desarrollo de la velocidad de reacción en escolares de educación general básica media, para tener los resultados de positivos de las intervenciones con los juegos con balón.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Lora, M. E. (2001). *Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15503101.pdf>
- Alcoba González, J. (2013). Organización de los métodos de enseñanza en función de las finalidades educativas: El alineamiento . *Profesorado* . , 241-255.
- Alonso, A. (2019). Estudio longitudinal. *PSYCIENCIA*.
- Alvarez C., A., & Orellano E., E. (1979). Revista Latinoamericana de Psicología. *Desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura según la teoría de Piaget.*, 249-259.
- Andes, U. d. (2003). Formación de docentes en el uso de recursos didácticos para construir conceptos. Iniciar con pequeñas metas . *educere*, 100-106.
- Agulo, E. (2020). *POLITICA FISCAL Y ESTRATEGIA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LA MEDIANA EMPRESA COMERCIAL SINALOENSE. UN ESTUDIO DE CASO*. EUMED .NET.
- Anti, R. A. (20 de 2 de 2021). *el valor de la educacion fisica*. Obtenido de la velocidad en la educacion fisica: <https://www.elvalordelaeducacionfisica.com/articulo/que-es-velocidad/>
- Aponte, H. (2014). *LA MEMORIA Y SU RELACIÓN CON EL DIBUJO EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS*. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/144/TL%20EI%20Ei%20H83%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arteaga Maria, J. R. (2015). ESTRATEGIA DIDÁCTICA:. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 73-94.
- Ballesteros, S. (1999). MEMORIA HUMANA: INVESTIGACIÓN Y TEORÍA. *Psicothema*, 705-723.
- Benalcázar Francis Ortizv, T. B. (2018). *INNOVA Research Journal*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6777230.pdf>
- Bengoechea, B. (22 de 6 de 2022). *hacer familia*. Obtenido de juego con balon: <https://www.hacerfamilia.com/educacion/juegos-pelotas-mejorar-coordinacion-20180724090605.html>
- Bonilla, J. A. M., Ortiz, P. G. O., Zapata, E. G., & Zúñiga, A. V. C. (2018). Efectos de un programa de intervención en la motricidad gruesa: estudio con niños de 5 a 7 años. *Ciencia Digital*, 2(2), 64-78.
- Castellanos Jackelin, S. M. (2015). *Formación de la actividad gráfica en pre-escolares: aportes desde la neuropsicología*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_Jimena\\_Sarmiento\\_Bolanos/publication/307750478\\_FORMACION\\_DE\\_LA\\_ACTIVIDAD\\_GRAFICA\\_EN\\_PRE-ESCOLARES\\_APORTES\\_DESDE\\_LA\\_NEUROPSICOLOGIA\\_HISTORICO-CULTURAL/links/5988dae145851560584f9301/FORMACION-DE-LA-ACTIVIDAD-GRAFI](https://www.researchgate.net/profile/Maria_Jimena_Sarmiento_Bolanos/publication/307750478_FORMACION_DE_LA_ACTIVIDAD_GRAFICA_EN_PRE-ESCOLARES_APORTES_DESDE_LA_NEUROPSICOLOGIA_HISTORICO-CULTURAL/links/5988dae145851560584f9301/FORMACION-DE-LA-ACTIVIDAD-GRAFI)
- Chavez, V. (18 de 1 de 2021). *guiainfantil*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/educacion/juegobalon.htm>
- Collelledemont, E. (2010). La memoria visual de la escuela. *Educatio Siglo XXI*, 133-156.
- Trujillo Cisneros Abelardo, (2 de 2 de 2022). Obtenido de <https://concepto.de/capacidades-fisicas/>

- Condo, P. (18 de 1 de 2021). *guiainfantil.com*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/educacion/juegobalon.htm>
- Contreras, F. (25 de 5 de 2019). *glosario*. Obtenido de <https://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica/movimiento>
- Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA. *revista educacion*.
- Corral, A. (2022). La importancia del movimiento en la vida cotidiana. *buk*.
- Dugas, E. (2006). *La evaluación de las conductas motrices en los juegos colectivos: presentación de un instrumento científico aplicado a la educación física*. revistas catalanes amb acces obert.
- Duvignaud, J. (2018). El juego del juego. En J. DUVIGNAUD. mexico: Balland, Paris. *el valor de la educacion fisica*. (20 de 2 de 2021).
- Fernández Ruiz, J. A. (2002). Fundamentos y metodología de la maquetación digital. 91.
- Fernandez, A. (2006). Género y canción infantil. *scielo*, parr 6. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422006000200003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422006000200003)
- Cordova, J. (14 de 10 de 2020). *Okidi Logopedia i Psicologia*. Obtenido de <https://www.okidilogopedia.com/el-juego-funcional-en-los-ninos/>
- Ganan, A. (2020). la velocidad de reaccion. *efdeporte.com*.
- Garcia. (8 de 6 de 2021). *juego y deporte*. Obtenido de <https://www.juegoydeporte.com/juegos/de-velocidad-de-reaccion/>
- Garvey, C. (2018). el juego infantil. madrid: morata, S. A.
- Sanchez, (26 de 1 de 2019). Obtenido de <https://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica/movimiento>
- González, B. (2013). Procesos cognitivos: De la prescripción curricular. *Revista de* , 49-67.
- Guaman, B. V. (2022). EL FUTSAL EN LA VELOCIDAD DE REACCIÓN Y GESTUAL. 18-72.
- Hernández, V. A. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. *Mendive. Revista de Educación*.
- Lamas, M. (2000). Diferencia de sexo, genero y diferencia sexual. *Redalyc*, 2. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/351/35101807.pdf>
- Laudadío, M. J., & Da Dalt, E. (2014). Estudio de los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en la universidad. *Educación y Educadores*, pp. 483-498.
- Leñero, M. (2009). *Equidad de género y prevención de la violencia en preescolar*. Mexico: ISBN. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Equidad-de-genero-y-prevencion-de-la-violencia-en-preescolar.pdf>
- Linares, E. C. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. *Mendive. Revista de Educación*.
- López, A. E. (2019). Metodología de la Investigación Contable. Mexico: Editorial Thompson.
- Lopez, E. A. (2020). *POLITICA FISCAL Y ESTRATEGIA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LA MEDIANA EMPRESA COMERCIAL SINALOENSE. UN ESTUDIO DE CASO*. eumet.net.
- Lucas, F. M. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf>

- Luis, V. (s.f.). Los juegos recreativos funcionan como técnicas y método efectivo en los procesos. (*Maestria*). UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE, Loja.
- Mahri, D. ., Maya, M. ., y Kulliyega, I. . . (2020). *Actividades de Educación Recreativa e Introducción a la Naturaleza del Entorno*. Revista Educativa Verkenning. Obtenido de <https://doi.org/10.48173/jev.v1i2.55>
- Manso. (8 de 6 de 2021). *juego y deporte*. Obtenido de <https://www.juegoydeporte.com/juegos/de-velocidad-de-reaccion/>
- Manzanares, M. C. (2018). Metodología para la evaluación de la. *UNIVERSIDAD DE BURGOS*, 10-17.
- Mejia, R. (25 de 5 de 2022). *euroinnova*. Obtenido de <https://www.euroinnova.ec/blog/movimientos-corporales-en-educacion-fisica#:~:text=Los%20movimientos%20corporales%20en%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20son%20generados%20por%20el,formando%20la%20condici%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20buscada>.
- Mera Segovia Carlota Mónica, D. B. (12 de Marzo de 2020). *Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud*. Obtenido de <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3369>.
- Merchán Price María Susana, J. H. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Dialnet*, 93-101.
- Minerva, C. (2019). El Juego. *enducere*, 4-9.
- Monge, E. F. (22). el juego en el desarrollo de capacidades físicas en escolares de educación general básica superior. *universidad técnica de ambato*.
- Moreno, F. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación. *Vivat Academia*, 12-25.
- Moreno, L. F. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf>
- Mungarro, S. M. (10 de 4 de 2021). *A.L.E.P.H*. Obtenido de <https://aleph.org.mx/ques-velocidad-gestual-en-educacion-fisica>
- Nozal, J. M. (2007). *Juegos predeportivos para la educación física y el deporte*. Sevilla: editorial deportiva, S.L.
- Oliva, L. M. (2018). METODOS DE INVESTIGACION. *Universidad San Carlos De Guatemala*, 17-66.
- Ortega, I. S., & Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Anuario de Investigaciones*, 267-276.
- Pellicer, P. P. (2017). Estrategias para el desarrollo gráfico y visual en educación infantil . *Universitat Jaume* , 1-86.
- Pérez Tejero, Javier. (2011). Estudio del tiempo de reacción ante estímulos sonoros y visuales. *Motricidad : European Journal of Human Movement*.
- Prieto, J. R. (4 de 4 de 2019). *bekia padres*. Obtenido de <https://www.bekiapadres.com/articulos/juego-funcional-beneficia/>
- Ramirez, A. (26 de 5 de 2020). *guiainfantil.com*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/educacion/juegobalon.htm>
- Ravé, G. (2019). ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el*, 254-263.
- Rivera, D. M. (2019). Capacidades físicas básicas. Evolución, . *efedeportes.com*.



- Rojas Rodriguez Diana, F. H. (2017). Representaciones graficas de niños y niñas de preescolar, segundo y cuarto grado con y sin necesidades educativas. *Educare*. Roldán, J. (4 de 4 de 2019). *bekia padres*. Obtenido de <https://www.bekiapadres.com/articulos/juego-funcional-beneficia/>
- Sánchez, J. L. (9 de 2019). *efdeportes.com*. Obtenido de [efdeportes.com: https://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm](https://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm)
- Torres, C. M. (2019). El juego: una estrategia importante. *educere*, 2-9.
- Trujillo Nelcy, Torres Akira. (25 de Abril de 2013). La musica y el enfoque de género en niños y niñas. *Revista Cubana de Enfermeria*, 29. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192013000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000100003)
- Valverde Sinche, L. V. (s.f.). Juegos recreativos, participación y relaciones interpersonales en adolescentes de 12-14. (*TESIS DE LISENCIATURA*). UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE, Loja.
- Vilatuña Correa, F., Guajala Agila, D., Pulamarín, J. J., & Ortiz Palacios. (2012). Sensación y percepción en la construcción del conocimiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la educación* . Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846102006.pdf>
- Yugha, J. Q. (2022). EL YOGA INFANTIL EN EL DESARROLLO DE LA ATENCIÓN. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO*.

## ANEXOS

### ANEXO 1







### **Anexo 3**

#### **Intervención**

Empecé mi intervención en la unidad educativa Domínguez Faustino Sarmiento a trabajar con el séptimo grado paralelo “B” utilicé dos horas a la semana por clase la primera clase empecé a tomar datos a cada estudiante cómo es los nombres completos, la edad, la estatura y el peso en kilogramos.

Segunda clase apliqué el pre test el cual se denomina como el “test de Litwin” de velocidad de reacción sin antes haber realizado el calentamiento y el estiramiento recomendado para cualquier actividad mientras trabajamos en las canchas de la institución con calentamiento de 10 minutos estiramiento de 10 e interactuamos con los estudiantes y hacerles entender el tipo de actividad que íbamos a realizar el tipo de Test las reglas y cómo se debería realizar este test, el test debía ser aplicado a cada estudiante y tomar los datos que realizaban en este test del libro al finalizar los cuatro datos que se necesitaba para este “test de Litwin” y al terminar con todos los estudiantes de clase.

La siguiente clase con los estudiantes empezamos a realizar las actividades y juegos con balones la primera clase realizamos con balón de fútbol donde intervenía toda la clase en el cual realizamos juegos actividades en grupo parejas donde implicaba la variable de reacción.

La siguiente clase trabajábamos con balón de tenis donde igual la mayoría trabajo de la mejor manera con la participación excelente de cada uno de los estudiantes donde realizaban unos pases lanzamientos atrapadas interviniendo el profesor y mi persona con los estudiantes explicando los juegos de la mejor manera para que los estudiantes entiendan también trabajamos con balones de baloncesto donde igual se le realizaban actividades diferentes para cada estímulo para el desarrollo de velocidad de reacción la participación de los estudiantes era excelente.

En cada se realizaba diferentes actividades juegos con el material de un balón de diferentes deportes hasta llegar a la última clase donde se pondría a prueba la velocidad de reacción de cada estudiante donde tomaríamos cuatro datos el estudiante tendría cuatro intentos para realizar el test de libre que este consta estar de una distancia de 6 m de la partida inicial hasta el objetivo donde estarían colocado tres depósitos donde colocaríamos una pelota de tenis a 2 m estaría colocado una línea horizontal donde tendrían que el profesor decir el color de cualquiera de los tres depósitos que están

colocados al momento de la orden inicial el estudiante tendrá que salir veloz y cuando se encuentre en la segunda línea que está colocada a 2 m el profesor tendrá que decir un color de los tres depósitos a donde el estudiante debe lo más rápido posible depositar la pelota tendrá cuatro intentos para realizar esto y el profesor tomará el tiempo el tiempo de cada uno de los de los cuatro intentos después de haber terminado con el test de la recolección de datos realizamos una actividad inclusiva donde participaban todos los estudiantes y realizamos el respectivo estiramiento de la clase.