



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 Licenciada en Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

TEMA:

**LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE
REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA SUPERIOR**

AUTORA: ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA

TUTOR: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD

Ambato - Ecuador

2023

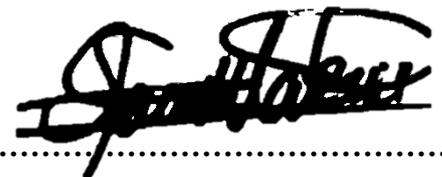
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**, con cédula de ciudadanía **1715330088** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: “**LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR**” desarrollado por la estudiante **ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA**, 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.

.....
ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD
C.C. 1715330088

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la Autora, con el tema: **“LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”**, quién basado en la 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 Autora.



ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA
C.C. 1805445101

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”**, presentado por la señorita **ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA**, 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

.....

PhD. CASTRO PANTOJA EDISON ANDRÉS
C.C. 0401093331
Miembro de Comisión Calificadora

.....

LIC. SÁNCHEZ CAÑIZARES CHRISTIAN MAURICIO, MG
C.C. 1803378072
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios a la santísima Virgen Dolorosa y a mi familia en especial a mi amado esposo Emilio pues en todos estos años me acompañó en este largo proceso formativo ayudándome a cumplir esta gran meta, de igual forma a mis padres Hernán y Raquel pues su apoyo incondicional y su amor nunca me han faltado en mi vida a mis hermanos Pablo Israel y Sol que me inspiran a ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios y a la santísima Virgen Dolorosa porque a lo largo de mi vida he sentido su protección de igual forma a toda mi familia por ser mi apoyo incondicional y mi fortaleza, pues ellos me inspiran a cumplir todas mis metas y sueños.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y todos mis docentes que, a lo largo de mi vida, fueron una guía fundamental y de excelencia y a la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte y me han brindado todo lo necesario para formarme íntegramente dentro de esta honorable institución.

Además, quiero agradecer a mi tutor PhD. Lenin Loaiza y Lic. Hidalgo Alava Dennis José, Mg. por ser apoyo y guía en la elaboración de este proyecto.

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	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	Error! Bookmark not defined.
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO 1	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación	1
1.2 Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivo Específico 1:.....	7
Objetivo Específico 2:.....	Error! Bookmark not defined.
Objetivo específico 3:	Error! Bookmark not defined.

CAPÍTULO II.....	8
METODOLOGÍA.....	8
2.1 Materiales	8
2.2 Métodos	9
CAPÍTULO III	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
3.1 Análisis y discusión de los resultados	13
3.2 Verificación de hipótesis	17
CAPÍTULO IV	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
4.1 Conclusiones	18
4.2 Recomendaciones.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
ANEXOS.....	22
Anexo 1	Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de la muestra de estudio	10
Tabla 2. Baremos de categorización específica de la muestra de estudio para el test Letwin	11
Tabla 3. Resultados de las pruebas del test de Harris para definición de domino	13
Tabla 4. Definición de lateralidad según el test de Harris en la muestra de estudio .	14
Tabla 5. Resultados cuantitativos del test de Letwin en la muestra de estudio.....	15
Tabla 6. Niveles de velocidad gestual y de reacción específicas de la muestra de estudio	15
Tabla 7. Análisis cruzado entre la definición de la lateralidad y nivel de velocidad gestual y de reacción en la muestra de estudio	16
Tabla 8. Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio	17

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

TEMA: LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR

AUTORA: ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA

TUTOR: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación con el tema **“LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR”** tiene como principal objetivo determinar la relación entre la lateralidad y la velocidad gestual y de reacción en los escolares de Educación General Básica Superior durante el período abril – julio 2023, además, cuenta con una muestra de 40 estudiantes del décimo grado de la Unidad Educativa “Rodríguez Albornoz” a los cuales se les aplicó el “Test de Harris” para diagnosticar su lateralidad y el “Test de Letwin” para evaluar su velocidad gestual y de reacción. Se aplicó un diseño de estudio de enfoque cuantitativo, de tipo de investigación por diseño no experimental, por alcance correlacional, por obtención de datos de campo y corte transversal. Los resultados generales evidenciaron que el mayor porcentaje de la muestra de estudio que presentaba una definición de lateralidad hacia la derecha se encontraba en niveles altos y medios de velocidad gestual y de reacción a nivel estadístico aplicando la prueba Tau-b de Kendall se encontró una correlación positiva moderada que evidenció la relación entre las dos variables estudiadas.

Palabras Clave: lateralidad, velocidad gestual y de reacción, lateralidad mal definida.

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

THEME: LA LATERALIDAD EN LA VELOCIDAD GESTUAL Y DE REACCIÓN EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR

AUTHOR: ORTIZ SÁNCHEZ SAMANTA VALERIA

TUTOR: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD

ABSTRACT

The present research work with the theme "LATERALITY IN GESTURAL AND REACTION SPEED IN HIGHER GENERAL BASIC EDUCATION SCHOOL STUDENTS" has as its main objective to determine the relationship between laterality and gestural and reaction speed in students of Higher General Basic Education during the period April - July 2023, It also has a sample of 40 students from the tenth grade of the "Rodríguez Albornoz" Educational Unit to whom the "Harris Test" was applied to diagnose their laterality and the "Letwin Test" to evaluate their gestural and reaction speed. A quantitative study design was applied, with a non-experimental research design, correlational scope, field data collection and cross-section. The general results showed that the highest percentage of the study sample that presented a definition of laterality towards the right was at high and medium levels of gestural and reaction speed. At a statistical level, applying Kendall's Tau-b test, a moderate positive correlation was found that showed the relationship between the two variables studied.

Keywords: laterality, gestural and reaction speed, ill-defined laterality.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo investigativo se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos y en bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato, como resultado, se hallaron distintos antecedentes de relevancia relacionados a nuestras variables de estudio, los cuales ayudarán a fundamentar de mejor manera nuestro trabajo.

Bryan Damián Velastegui Grijalva (2022), con el tema “La lateralidad en el aprendizaje de las prácticas deportivas en escolares de Educación General Básica Media”

El presente trabajo de investigación sobre el tema: “La lateralidad en el aprendizaje de las prácticas deportivas en escolares de educación básica general media ”, tiene como objetivo contribuir con la lateralidad de los estudiantes de la Unidad Educativa “Suizo” de la Provincia de Tungurahua, para lo que se procedió a determinar las dos variables de la investigación para fundamentarlas bibliográficamente, y proceder a elaborar la operacionalización y ver la incidencia de la variable independiente en relación sobre la variable dependiente. Para eso se aplicaron una ficha de observación y el test de “Harris” a todos los estudiantes que nos permitieron recoger información importante para realizar la comprobación de la hipótesis planteada, así como también favorece para la elaboración de las conclusiones y las recomendaciones.

Bryan Vinicio Guayllaguaman Poaquiza (2022), con el tema “El futsal en la velocidad de reacción y gestual en escolares de Educación General Básica Superior”

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo principal determinar la incidencia de la práctica del Futsal en la velocidad de reacción y gestual en escolares de Educación General Básica Superior en la Unidad Educativa Joaquín Arias de la ciudad de Pelileo, tiene un enfoque cuantitativo de tipo de investigación Pre-Experimental de corte longitudinal, para la fundamentación teórica y práctica se utilizó el método Analítico – Sintético y el hipotético deductivo. Los instrumentos se aplicaron a una muestra de estudio de 187 estudiantes, se utilizó el test de velocidad

de reacción y el test de velocidad gestual, El resultado obtenido realizado mediante el programa SPSS, ejecuto un análisis de las variables de estudio, por lo que se evidenció una mejora tanto en la velocidad de reacción y en la velocidad gestual, de igual manera se realizó un análisis cruzado para observar las modificaciones de los niveles de cada variable por periodo en la muestra de estudio, la prueba estadística no paramétrica de Wilconxom determino diferencias significativas ente los resultados POST y PRE de la velocidad de reacción y se obtuvo un sig. <0.05 datos anormales, para la variable de la velocidad gestual se determinó que son datos normales con un sig. ≥ 0.05 y se aplicó la prueba paramétrica para muestras relacionadas de T-Student. Por lo tanto, se determinó que en ambas variables de estudio el valor de significación de “P” se encontraba en un nivel de $P \leq 0,05$, lo que permitió evidenciar la existencia de diferencias significativas entre los periodos de estudio en cada variable, afirmando su incidencia.

Fundamentación teórica de la investigación

Para analizar y comprender mejor el estudio abordaremos las categorías conceptuales en las que se originan nuestras variables de estudio.

Motricidad

En las aulas, la motricidad es esencial debido a que estimula la actividad motriz del alumnado, logrando un gran grado de madurez en cada uno de sus patrones básicos de movimiento, en su coordinación, motricidad, lateralidad, manipulación de objetos, equilibrio, etc. Todo ello formará la base necesaria para preparar a los educandos para el futuro (Palmar, 2014).

Además, la motricidad no solo es importante porque permite el desarrollo motor del alumnado, sino también porque a través de ella el niño expresa y comunica sus emociones y adquiere los conocimientos pertenecientes al ciclo, siendo el movimiento un factor determinante en el aprendizaje al ser considerado un agente motivador capaz de impulsar al niño a la acción, que junto al juego ocupa un lugar relevante en el día a día del pequeño (Garófano y Girado, 2017).

La motricidad en los niños requiere de una adecuada coordinación y sincronización entre las estructuras que interfieren en el movimiento (Mendoza-Morán, 2017).

Conducta motriz

Parlebas (2001) define a la conducta motriz como “la organización significativa de las acciones y reacciones de una persona que actúa, la pertinencia de cuya expresión es de naturaleza motriz”

El concepto de conducta motriz constituye el denominador común de todas las actividades físicas y deportivas. Cualesquiera que sean la época y el lugar, todas las prácticas de educación motriz realizan una intervención con el objeto de influir en las conductas motrices de los participantes (Parlebas, 2001).

Acción motriz

Gómez (2021) define a la acción motriz como “el proceso de organización de la conducta motriz, concepto equivalente al de praxia en el ámbito neuropsicológico. Se estima que la acción motriz está ligada a los procesos mecánicos, bioquímicos, psicológicos, sociales y culturales (en consonancia con la teoría de la complejidad y los sistemas dinámicos) que condicionan su emergencia, pero que sin embargo, el análisis de las acciones motrices no debe diluirse en estos procesos: la pertinencia disciplinar del campo de las acciones motrices, está definido y demarcado por el conjunto de situaciones cuya resolución requiere el alcance de un objetivo estrictamente motriz. Estas situaciones pueden implicar o no sistemas de interacciones motrices.” Además, señala que “se entiende que la acción motriz se conforma a partir de la integración de dimensiones afectivas, cognitivas y motrices propiamente dichas, que organizan la conducta a partir de las características objetivas (lógica interna) y subjetivas (lógica externa) de la situación motriz”.

Lateralidad

La lateralidad se puede definir como la preferencia sistemática de utilización de uno u otro órgano par del cuerpo (ojos, oídos, manos, pies...) en las actividades de la vida diaria y se trata de un fenómeno existente tanto en seres humanos como en animales. En lo que se refiere a los humanos, diferentes hallazgos arqueológicos (herramientas

y pinturas rupestres) parecen indicar que existen zurdos desde hace, al menos, un millón de años (Bache y Orellana, 2014).

Así también Bach y Orellana (2014) nos dicen que “la lateralidad puede ser podal, ocular, auditiva, manual, incluso un hombro o una cadera podrían poseer su propia lateralidad. Además, al existir distintas coordinaciones entre los distintos segmentos corporales y extremidades, las lateralidades pueden variar según qué actividad realicemos, dando lugar a un concepto que puede resultar más complejo de lo que se había pensado hasta ahora. Siguiendo en esta línea, popularmente solo se presta atención a las lateralidades manual y podal, pero no está muy extendida la valoración de la lateralidad ocular, por ejemplo, de la cual existen diversos tipos y que se puede definir como el ojo usado para realizar tareas de observación monoculares, tales como la observación a través del microscopio o un telescopio.”

Aprendizaje motor

El objetivo del aprendizaje motor es siempre la creación de nuevas estructuras de coordinación y la optimización y fijación de las mismas. La realización de una técnica sea en el proceso de aprendizaje, en el entrenamiento de la misma o en la aplicación en competición se basa siempre en el proceso de la dirección y regulación del movimiento, es decir, la captación y asimilación de informaciones actuales (por ejemplo, retroalimentaciones propias precedentes a la realización del movimiento, instrucciones del entrenador, etc.), y en la comparación y relación de las mismas con el programa motor, al igual que con las experiencias motoras almacenadas en la memoria (Falcon y Rivero, 2010).

Capacidades físicas

Las capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva.

Las capacidades físicas básicas son las siguientes:

Fuerza

González (2007), nos dice que la fuerza “representa la capacidad del hombre de superar y oponerse a una resistencia extrema, en virtud de los procesos de inervación y metabolismo que se producen en la musculatura.” Además, la fuerza “es algo esencial en cuanto a la motricidad, comportándose como un soporte de toda destreza física” (Leiva, 2019).

Resistencia

Mitjans, et al. (2013) considera que a la resistencia “como la capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo. La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración.”

Flexibilidad

La flexibilidad permite al ser humano movilizar los segmentos corporales alcanzando grandes rangos de movimiento (ROM). El entrenamiento de la flexibilidad (solicitud máxima) puede realizarse mediante tres técnicas básicas de estiramientos: estáticas, dinámicas y estiramientos con pre contracción (López, et al. 2019).

Velocidad

Para Simbaña (2022), “la velocidad es la capacidad de trasladarse de un punto A hacia un punto B, en el menor tiempo posible. Dicha velocidad se la trabaja por ejercicios de carrera como los relevos, los cambios de ritmo con o sin el balón, es decir el trabajo será recreacional como ejercicios de reacción, desplazamientos, cambios de ritmo etc.”

Coordinación

La coordinación motriz es producto de las conexiones interneuronales a través de las cuales se procesa la información que es almacenada en la memoria neuromuscular para la formación de la imagen del gesto motor y su reproducción o ejecución. Por tal motivo es pertinente afirmar que la coordinación motriz se aprende (Mejía, 2020).

Capacidades coordinativas

Meinel y Schnabel (1988) definen las capacidades coordinativas como los presupuestos fijados y generalizados de prestación motriz de un sujeto, estando determinados principalmente por los procesos de control y regulación de la actividad motora.

Massafret y Segrés (2010) definen las capacidades coordinativas como el conjunto de capacidades que favorecen la eficiencia y la adaptación del movimiento a las condiciones del entorno, a través de la estrecha relación del Sistema Nervioso Central y la musculatura esquelética, fomentando la individualidad y la creatividad en el gesto, favoreciendo el aprendizaje y facilitando el acercamiento entre la acción final real y la acción final deseada.

Velocidad gestual y de reacción

Según Guayaguaman (2022) estas son:

- Velocidad de reacción: Es la produce una acción motriz o un movimiento en el menor tiempo ante un estímulo establecido (visual, auditivo, tacto).
- Velocidad gestual: Esta capacidad física trata del tiempo que tarde en realizar un movimiento.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la lateralidad y la velocidad gestual y de reacción en los escolares de Educación General Básica Superior durante el período abril – septiembre 2023.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Diagnosticar la definición de lateralidad en los escolares de Educación General Básica Superior.
2. Evaluar el nivel de velocidad gestual y de reacción en los escolares de Educación General Básica Superior durante.
3. Analizar la relación entre la definición de la lateralidad y la velocidad gestual y de reacción de los escolares de Educación General Básica Superior.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

Recursos humanos

- Estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz
- Rector de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz
- Autor del proyecto: Samanta Valeria Ortiz Sánchez
- Tutor asignado de la Universidad Técnica de Ambato: ESP. Loaiza Dvila Lenin Esteban, PhD
- Docente tutor de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz.

Recursos institucionales

- Unidad Educativa Rodríguez Albornoz
- Plataformas virtuales

Recursos bibliográficos

- Libros
- Artículos científicos
- Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato

Recursos materiales

- Canchas de la institución
- Platos
- Balón
- Silbato
- Cronómetro
- Celular
- Computadora
- Cuaderno
- Esfero

2.2 MÉTODOS

Diseño de estudio.

El presente trabajo de investigación respondió a un enfoque cuantitativo, el cual analizó y desarrolló sus procesos en base a datos numéricos analizados a través de la estadística descriptiva e inferencial, es un enfoque basado en la deducción y el investigador es un agente externo que no incide en los resultados alcanzados.

El tipo de investigación por diseño respondió a un estudio no experimental, en el cual no se realizó una intervención que pueda afectar a la variable dependiente de estudio.

El tipo de investigación por alcance respondió a un estudio correlacional, en el cual se analizó la relación entre las variables de estudio, tratando de dar una justificación a esta correlación a través de análisis descriptivos e inferenciales a nivel estadístico.

Por la obtención de datos respondió a una investigación de campo y por su temporalidad un corte transversal, ya que se aplicaron los instrumentos en el contexto de la clase de educación física y se aplicaron los instrumentos en un episodio definido.

Población y muestra de estudio

La población de estudio respondió a todos los estudiantes del subnivel de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz, a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador se seleccionó una muestra de 40 estudiantes de 10mo grado, características de los cuales se evidencian a continuación:

Tabla 1. Caracterización de la muestra de estudio

Variables	Masculino		Femenino		P	Total	
	(n=9 – 22,5%)		(n=31 – 77,5%)			(n=40 – 100%)	
	M	±DS	M	±DS		M	±DS
Edad (años)	13,33	0,50	13,19	0,40	0,709*	13,22	0,42
Peso (kg)	52,89	11,20	53,77	12,65	0,383*	53,58	12,20
Estatura (m)	1,59	0,07	1,61	0,10	0,987*	1,60	0,09

Nota. Análisis descriptivo de valores medios (M), desviaciones estándares (±DS) y significación estadística en un nivel de $P \leq 0,05$

El análisis de caracterización de la muestra de estudio evidencio que, en relación a la variable del género, el grupo de sexo femenino presento un porcentaje mayor que su similar masculino en un 55%. En relación a la variable de la edad el grupo de sexo masculino presento un valor medio superior en 0,14 años sobre el grupo de género femenino, sin embargo, en las variables del peso y estatura el grupo de género femenino presento valores medios superiores en 0,88 kg y 0,02 m respectivamente en relación a su similar de género masculino.

Técnicas e instrumentos de investigación

Para valorar la variable de definición de la lateralidad se aplicó la técnica de la observación y como instrumentos el Test de Harris, en el cual se pueden valorar pruebas de lateralidad de mano, pie, ojo y oído (Anexo 2):

Para valorar la variable la velocidad gestual y de reacción se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el test de Lewin, que es una herramienta utilizada para evaluar la capacidad de una persona para responder rápidamente a un estímulo específico, mide la velocidad con la que un individuo puede iniciar una acción o respuesta después de recibir un estímulo visual, auditivo o táctil.

Este instrumento implica reaccionar a diferentes estímulos con respuestas específicas. Por ejemplo, se pueden presentar conos de diferentes colores y se le pide al individuo que corra hacia el cono correspondiente al color presentado, estas pruebas de velocidad gestual y de reacción se utilizan en diversos campos, como el deporte, la psicología, la investigación cognitiva y la evaluación de habilidades motoras ya que proporcionan

información sobre la capacidad de un individuo para procesar estímulos y generar respuestas rápidas y precisas.

Es importante destacar que la velocidad gestual y de reacción puede ser influenciada por varios factores, como la edad, la práctica y la experiencia previa en tareas específicas. Además, la práctica y el entrenamiento pueden mejorar la velocidad de reacción de una persona en cierta medida.

Figura 1. Test de Letwin



Para poder categorizar en niveles de velocidad gestual y de reacción a la muestra de estudio se construyeron baremos específicos para misma muestra tomando en cuenta sus valores mínimos, máximos y su distribución en base a los percentiles 33 y 66, estableciendo 3 niveles:

Tabla 2. Baremos de categorización específica de la muestra de estudio para el test Letwin

Nivel	Mínimo	Máximo
Bajo	7,51	9,56
Medio	10,56	11,61
Alto	12,61	13,66

Hipótesis de investigación

La investigación desarrollada se planteó las siguientes hipótesis:

H₀: La definición de lateralidad NO se relaciona con el nivel de velocidad gestual y de reacción en estudiantes de Educación General Básica Superior.

H₁: La definición de lateralidad SI se relaciona con el nivel de velocidad gestual y de reacción en estudiantes de Educación General Básica Superior.

Análisis estadístico de los resultados

Para el análisis estadístico de los resultados del presente estudio se aplicó el paquete SPSS, en el cual se realizó un análisis descriptivo (valores mínimos, máximos, media y desviación estándar) de las variables cuantitativas y un análisis de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. A nivel inferencial se aplicó una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras inferiores a 50 datos, la cual determinó la utilización de la prueba paramétrica T-Student y no paramétrica de U de Mann-Witney para muestras independientes que permitieron caracterizar a la muestra de estudio. En la comprobación estadística de las hipótesis de estudio se aplicó la prueba no paramétrica de correlación Tau-b de Kendall para variables cualitativas ordinales.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados alcanzados por objetivo planteados, siguiendo los lineamientos de los instrumentos de investigación seleccionados, analizados descriptivamente y a través de procedimientos de estadística inferencial se comprobaron las hipótesis de estudio.

Resultados del diagnóstico de la definición de lateralidad en los escolares de Educación General Básica Superior.

El cumplimiento de este objetivo se desarrolló con la aplicación del test de lateralidad de Harris adaptado para el contexto escolar, el cual determino en primer lugar el dominio de utilización de mano, pie en diferentes pruebas seleccionadas, así como ojos y oídos por observación del investigador.

Tabla 3. Resultados de las pruebas del test de Harris para definición de dominio

Pruebas	Izquierda		Derecha		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Mano	Tener la pelota	1	2,5	39	97,5	40	100
	Lanzar la pelota	3	7,5	37	92,5	40	100
	Rodar la pelota	1	2,5	39	97,5	40	100
Pie	Para la pelota	2	5	38	95	40	100
	Patear la pelota	2	5	38	95	40	100
	Conducir la pelota	2	5	38	95	40	100
Ojo	1	2,5	39	97,5	40	100	
Oído	1	2,5	39	97,5	40	100	

Nota. Distribución de frecuencias (f) y porcentajes (%)

Los resultados alcanzados por la muestra de estudio, evidenciaron que en relación a las pruebas de dominio de mano (tener la pelota y rodar la pelota) a excepción de un

escolar que presento dominio general de mano izquierda, el resto de escolares presentaron un dominio total de la mano derecha, en la prueba de lanzar la pelota, el dominio de la mano izquierda aumento a 3 escolares y el resto con un dominio de mano derecha.

En relación al dominio de mano, en las 3 pruebas tomadas se identificó solo a 2 escolares con un dominio de mano izquierda y el resto de escolares presentaron un dominio de mano derecha.

A la observación realizada al dominio de ojo y oído, se evidencio como resultado que solo 1 escolar presentaba el dominio hacia el lado izquierdo y el resto de escolares presentaron el dominio hacia el lado derecho.

En base a los resultados por pruebas se calculó el dominio general de mano, pie, ojo, oído y de manera general la definición de lateralidad en la muestra de estudio:

Tabla 4. Definición de lateralidad según el test de Harris en la muestra de estudio

Dominio	Izquierda		Mal definida		Derecha		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Mano	1	2,5	2	5	37	92,5	40	100
Pie	2	5	0	0	38	95	40	100
Ojo	1	2,5	0	0	39	97,5	40	100
Oído	1	2,5	0	0	39	97,5	40	100
Lateralidad	1	2,5	3	7,5	36	90,0	40	100

Nota. Distribución de frecuencias (f) y porcentajes (%)

El análisis de los resultados del cálculo del dominio general por sectores observados, permitió evidenciar un dominio superior con porcentajes mayores al 90% hacia el lado derecho, con un dominio hacia el lado izquierdo solo en 1 persona en mano, ojo y oído y 2 en pie, así como un dominio mal definido solo 2 personas en mano.

A nivel total de lateralidad se evidencio una supremacía de lado derecho, izquierda solo con 1 representante de la muestra de estudio y 3 en una lateralidad mal definida.

Resultados de la evaluación del nivel de velocidad gestual y de reacción en los escolares de Educación General Básica Superior.

La evaluación del nivel de velocidad gestual y de reacción se ejecutó aplicando el test de Letwin, obteniendo los siguientes resultados cuantitativos:

Tabla 5. Resultados cuantitativos del test de Letwin en la muestra de estudio

Velocidad de reacción	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	40	7,51	13,66	9,76	±1,15

En base a los resultados obtenidos con la aplicación del test, se categorizó a la muestra de estudio en niveles de velocidad gestual y de reacción en base los baremos contruidos específicamente para la muestra estudiada:

Tabla 6. Niveles de velocidad gestual y de reacción específicas de la muestra de estudio

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto	25	62,5%
Medio	13	32,5%
Bajo	2	5%
Total	40	100%

La categorización en niveles de velocidad gestual y de reacción, evidencio que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontraba en un nivel alto, un grupo más reducido a la mitad de este en un nivel medio y solo 2 escolares se encontraban en un nivel bajo.

Resultados del análisis de la relación entre la definición de la lateralidad y nivel de velocidad gestual y de reacción de los escolares de Educación General Básica Superior.

El análisis de relación entre la definición de la lateralidad y el nivel de velocidad gestual y de reacción se realizó a través de una tabla cruzada, que permitió ver la distribución en niveles de la variable en relación a la segunda:

Tabla 7. Análisis cruzado entre la definición de la lateralidad y nivel de velocidad gestual y de reacción en la muestra de estudio

Definición de lateralidad	Velocidad gestual y de reacción			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Definida derecha	25	11	0	36
Mal definida	0	1	2	3
Definida izquierda	0	1	0	1
Total	19	25	13	2

El análisis cruzado entre las variables de estudio evidencio que en una lateralidad definida derecha (36) se encontraban en su mayoría escolares con niveles altos (25) de velocidad gestual y de reacción, así como un grupo menor a la mitad de este en niveles medios (11); en una definición de lateralidad mal definida se encontraban 3 escolares, de los cuales 2 respondían a un nivel bajo y uno a un nivel medio de velocidad gestual y de reacción; y en una lateralidad definida izquierda se encontraba solo 1 escolar el cual respondía a un nivel medio de velocidad gestual y de reacción.

3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

La verificación de las hipótesis de estudio se realizó aplicando la prueba no paramétrica Tau-b de Kendall para variables cualitativas ordinales con igualdad de niveles, la cual evidenció los siguientes resultados:

Tabla 8. Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio

Estadísticos	Valor	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	0,514	0,019*
N de casos válidos		40

Nota. Significación aproximada en un nivel de $P \leq 0,05$ (*)

El análisis estadístico determino un valor de correlación en un rango considerado positivo moderado respaldado con una significación aproximada en un nivel de $P \leq 0,05$, lo cual permite aceptar la hipótesis alternativa de estudio que enuncia:

H1: La definición de lateralidad se relaciona directamente con el nivel de velocidad gestual y de reacción.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Tomando como referencia los resultados obtenidos en cada objetivo planteado, se plantearon las siguientes conclusiones:

1. Se diagnosticó el nivel de lateralidad en los escolares de Educación General Básica Superior, evidenciando que existió un dominio superior con porcentajes mayores al 90% hacia el lado derecho, con un dominio hacia el lado izquierdo solo en 1 persona en mano, ojo y oído y 2 en pie, así como un dominio mal definido solo 2 personas en mano, además a nivel total de lateralidad se evidencio una supremacía de lado derecho, izquierda solo con 1 representante de la muestra de estudio y 3 en una lateralidad mal definida.
2. Se evaluó el nivel de velocidad gestual y velocidad de reacción en los escolares de Educación General Básica Superior, evidenciando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontraba en un nivel alto, un grupo más reducido a la mitad de este en un nivel medio y solo 2 escolares se encontraban en un nivel bajo.
3. Se analizó la relación entre la definición de la lateralidad y la velocidad gestual y la velocidad de reacción de los escolares de Educación General Básica Superior, evidenciando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio que presentaba una definición de lateralidad hacia la derecha se encontraba en niveles altos y medios de velocidad gestual y de reacción, mientras que los que se encontraban en una definición de lateralidad izquierda o mal definida se encontraban en un nivel medio y bajo respectivamente, adicionalmente a nivel se encontró una correlación positiva moderada que evidenció la relación entre las dos variables estudiadas.

4.2 RECOMENDACIONES

Con el afán de ampliar los resultados y conclusiones del estudio se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda definir la lateralidad de los escolares en la clase de educación física, ya que si esta se encuentra definida es mucho más sencillo cumplir con los objetivos planteados en el desarrollo de las habilidades motrices básicas y capacidades físicas condicionantes y coordinativas.
2. Es pertinente evaluar el nivel de velocidad gestual y de reacción en los escolares dentro de la clase de educación física, ya que de esta manera se puede planificar de mejor manera el desarrollo de esta capacidad y todas las demás capacidades físicas, adaptando actividades que dentro del currículo se encuentran en las destrezas con criterio de desempeño.
3. Se recomienda analizar la definición de lateralidad y el nivel de velocidad gestual y de reacción, ya que estas dos variables se relacionan directamente y se pueden plantear para su desarrollo armónico a través del cumplimiento de retos motrices que por un lado ayuden a la definición y por otro desarrollen las capacidades de velocidad y en general de todas las capacidades física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bache, M. A. B., & Orellana, J. N. (2014). Lateralidad y rendimiento deportivo. Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte, 31(161), 200-204.

Falcón, V. C., & Rivero, E. D. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. Revista Lecturas: Educación Física y Deportes, 1(4), 29-36.

Garófano, V. V., & Guirado, L. C. (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de educación infantil. *Enmaif*: revista digital de educación física, (47), 89-105.

Gomez, R. H. (2012). Del movimiento a la acción motriz: elementos para una genealogía de la motricidad. Educación Física y Ciencia, 14.

González A. (2007) Bases y principios del entrenamiento deportivo. Argentina: Editorial Stadium.

Guayllaguaman Poaquiza, B. V. (2022). El futsal en la velocidad de reacción y gestual en escolares de Educación General Básica Superior (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de La actividad Física y Deporte).

Leiva Benegas, S. J. (2019). ¿Qué es la fuerza para la Educación Física? In XIII Congreso Argentino y VIII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias (Ensenada, 30 de septiembre al 4 de octubre de 2019).

López-Bedoya, J., Vernetta-Santana, M., Lizaur Girón, P., Martínez-Patiño, M. J., & Ariza-Vargas, L. (2019). Comparación de técnicas de entrenamiento de flexibilidad (FNP) con y sin electroestimulación. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Massafret, M. y Segrès, R. (2010). “Procesos coordinativos, optimización de la técnica”, Apuntes del master profesional en alto rendimiento deportivo de deportes de equipo, Barcelona.

Mendoza-Morán, A. M. (2017). Desarrollo de la motricidad en la etapa infantil. Revista multidisciplinaria de investigación científica, 1(3).

Meinel, K. y Schnabel, G. (1988). Teoría del movimiento: motricidad deportiva, Buenos Aires, Stadium

Mejía, N. F. M. (2020). Fundamentación teórica del aprendizaje de la coordinación motriz. Lecturas: Educación Física y Deportes, 25(271).

Mitjans Torres, P.L.; Costa Acosta, J.; Madera, A. y Viladón, R. (2013). Características del desarrollo de la capacidad física de resistencia aeróbica en las clases de Educación Física en la Universidad de Pinar del Río. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, N° 184, septiembre de 2013.

Palmar, H. (2014) Educación física a temprana edad. Encuentro Educativo, Maracaibo, v. 5, n. 1.

Parlebas, P. (2001), Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz. Barcelona, Paidotribo.

Simbaña Quilligana, K. I. (2022). La multilateralidad en los fundamentos técnico y tácticos del fútbol en escolares de Educación General Básica Media (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de La actividad Física y Deporte).

Velastegui Grijalva, B. D. (2022). La lateralidad en el aprendizaje de las prácticas deportivas en escolares de Educación General Básica Media.

ANEXOS





