



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Tesis

Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la
Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho,
2025

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Quiñones Sinchi, Brighitee Esthefany


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1584-1592>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

2025

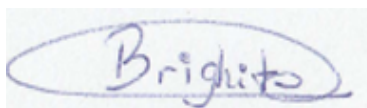
 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

FECHA: 08/11/2022

Yo, Brightee Esthefany Quiñones Sinchi egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Coordinación Motriz y Equilibrio Dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025." Asesorado por el docente: Andy Arrieta Cordova DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de 12 doce % con código oid: 14912;494529836 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Brightee Esthefany Quiñones Sinchi
 DNI: . 72786808

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 DNI: 10697600

Lima, 12 de Septiembre de 2025

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mi base, mi fuerza y por todo el amor que me han dado a lo largo de este camino.

A mi hermano, por su cariño y por hacerme sentir acompañada en cada etapa de mi vida.

Y a Gian, por su compañía, comprensión y por recordarme todos los días que si puedo lograrlo. Gracias por creer en MÍ.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a Dios, fuente de mi fuerza y esperanza, por acompañar en cada paso de este camino, por iluminar mi corazón cuando más lo necesitaba.

A mis padres, que con amor, sacrificio y fe han sido mi mayor ejemplo de lucha y constancia. A mi hermano, por su cariño y su apoyo en cada etapa de mi vida.

A Gian, gracias por tu paciencia, por tus palabras, por creer en mí. Tu amor fue un refugio en medio de las tormentas.

A mi asesor Andy Arrieta, por su orientación, comprensión y valiosos aportes durante todo el proceso de esta investigación.

A la Universidad Privada Norbert Wiener, por brindarme una formación académica sólida y por permitirme desarrollar este proyecto con libertad y responsabilidad.

Finalmente, a todos aquellos que, con una palabra, un gesto o una oración, me impulsaron a seguir adelante. Gracias.

ÍNDICE

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA	01
1.1 Planteamiento del problema	01
1.2 Formulación del problema	03
1.2.1 Problema general	03
1.2.2 Problemas específicos	03
1.3 Objetivos de la investigación	04
1.3.1 Objetivo general	04
1.3.2 Objetivos específicos	04
1.4 Justificación de la investigación	05
1.4.1 Teórica	05
1.4.2 Metodológica	06
1.4.3 Práctica	06
1.5 Limitaciones de la investigación	07
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	08
2.1 Antecedentes de la investigación	08

2.2	Bases teóricas	12
2.3	Formulación de hipótesis	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		22
3.1.	Método de investigación	22
3.2.	Enfoque investigativo	22
3.3.	Tipo de investigación	22
3.4.	Diseño de la investigación	22
3.5.	Población, muestra y muestreo	23
3.6.	Variables y operacionalización	25
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
	3.7.1. Técnica	27
	3.7.2. Descripción	28
	3.7.3. Validación	30
	3.7.4. Confiabilidad	30
3.8.	Procesamiento y análisis de datos	31
3.9.	Aspectos éticos	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		33
4.1	Resultados	33
	4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	33
	4.1.2. Análisis inferencial de resultados	47
	4.1.3. Discusión de resultados	55
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		62
5.1	Conclusiones	62
5.2	Recomendaciones	63
REFERENCIAS		64

ANEXOS	73
Anexo 1: Matriz de consistencia	74
Anexo 2: Instrumentos	76
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	81
Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de datos	86
Anexo 5: Confiabilidad de los instrumentos	87
Anexo 6: Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	89
Anexo 7: Respuesta de solicitud	121
Anexo 8: Constancia de comité de ética	122
Anexo 9: Informe del porcentaje de Turntim	123

Índice de tablas

Tabla 1.	Nivel de la V1 y V2	33
Tabla 2.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	35
Tabla 3.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	37
Tabla 4.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	39
Tabla 5.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	41
Tabla 6.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	43
Tabla 7.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	45
Tabla 8.	Prueba de normalidad	47
Tabla 9.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	48
Tabla 10.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	49
Tabla 11.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	50
Tabla 12.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	51
Tabla 13.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	52
Tabla 14.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	53
Tabla 15.	Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria	54

Índice de figuras

Figura 1.	Nivel de la V1 y V2	34
Figura 2.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión saltar y la V2	35
Figura 3.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión lanzar y la V2	37
Figura 4.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión golpear y la V2	39
Figura 5.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión desplazarse y la V2	41
Figura 6.	Nivel de coordinación motriz en su dimensión conducir y la V2	45

Resumen

Se tuvo como **objetivo:** Determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025. **Metodología:** Se efectuó una investigación cuantitativa, correlacional y no experimental. **Población y muestra:** Fue integrada por 80 estudiantes de nivel primario, como técnica de estudio se aplicó dos fichas de observación con previa validez y fiabilidad. **Resultados** En cuanto al nivel de coordinación motriz con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidenció que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 12,5%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 26,3%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 18,8%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico alto con un 13,8%. Se **concluyó** que existe asociación directa entre los fenómenos llevados a cabo en la investigación, con una significancia del 0.000.

Palabras clave: Coordinación motriz, equilibrio dinámico, estudiantes de primaria.

Abstract

The objective was to: Determine the relationship between motor coordination and dynamic balance in primary school students at the Toribio de Luzuriaga y Mejía Educational Institution, San Juan de Lurigancho, 2025. Methodology: A quantitative, correlational and non-experimental research was carried out. Population and sample: It was made up of 80 primary level students, as a study technique two observation cards were applied with previous validity and reliability. Results Regarding the level of motor coordination with dynamic balance in primary school students, it was evidenced that, of the group with unsatisfactory motor coordination, low dynamic balance predominates with 12.5%. In those who present an unsatisfactory level, the average dynamic equilibrium prevails with 26.3%. In students with a satisfactory level, moderate dynamic equilibrium stands out with 18.8%. Finally, in those with a very satisfactory level, the high dynamic balance stands out with 13.8%. It was concluded that there is a direct association between the phenomena carried out in the research, with a significance of 0.000.

Keywords: Motor coordination, dynamic balance, primary school students.

Introducción

La coordinación motriz y el equilibrio dinámico son habilidades fundamentales en el desarrollo motor de los niños, especialmente en los primeros años de vida escolar. Estas capacidades no solo son esenciales para la ejecución de actividades físicas, sino que también tienen un impacto directo en otros aspectos del desarrollo infantil, como el rendimiento académico y el comportamiento social. La coordinación motriz se refiere a la capacidad de controlar y dirigir los movimientos del cuerpo de manera eficiente, mientras que el equilibrio dinámico es la habilidad de mantener el control corporal en movimiento, especialmente durante actividades que requieren cambios de dirección o velocidad.

En el contexto escolar, especialmente en la educación primaria, el desarrollo de estas habilidades es crucial, ya que los niños comienzan a interactuar de manera más compleja con su entorno físico. Las actividades físicas realizadas en la escuela, como juegos, deportes o ejercicios, requieren de una coordinación adecuada entre el sistema nervioso y el aparato musculoesquelético. Un buen nivel de coordinación motriz y equilibrio dinámico contribuye a una mayor seguridad y desempeño en estas actividades, lo que puede mejorar la autoestima y fomentar un estilo de vida saludable desde temprana edad.

Sin embargo, el desarrollo de estas habilidades no es homogéneo en todos los niños, y diversos factores como la genética, el entorno familiar y escolar, así como las oportunidades de práctica, influyen en su desarrollo. En algunas ocasiones, los niños pueden presentar dificultades en estas áreas, lo que podría reflejarse en su desempeño en actividades físicas y, en algunos casos, en su desempeño académico. Por tanto, es fundamental identificar y evaluar el nivel de coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria para proporcionar intervenciones adecuadas que favorezcan su desarrollo integral.

Este estudio busca explorar la asociación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y

Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025. A través de la observación y evaluación de estas habilidades, se pretende proporcionar un diagnóstico que sirva como base para el diseño de estrategias pedagógicas y programas de intervención que favorezcan un mejor desarrollo físico y académico de los niños, contribuyendo a su formación integral durante esta etapa tan crucial de su vida.

El estudio se divide en varios capítulos que estructuran su desarrollo. En el Capítulo I: El Problema, se plantea el contexto y la formulación del problema, los objetivos de la investigación y la justificación teórica, metodológica y práctica, además de las limitaciones del estudio. El Capítulo II: Marco Teórico expone los antecedentes, las bases teóricas y la formulación de la hipótesis. En el Capítulo III: Metodología, se describe el enfoque, el diseño de la investigación, la población, muestra, y los instrumentos utilizados para la recolección de datos. El Capítulo IV: Presentación y Discusión de los Resultados presenta los resultados, su análisis y la discusión correspondiente, mientras que el Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones resume las conclusiones y plantea sugerencias para futuras investigaciones o mejoras prácticas. Finalmente, se incluyen las Referencias y Anexos para complementar el trabajo realizado.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Conforme a lo reportado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2020, 80% de los adolescentes con edades entre los 11 a 17 años no cumple con la recomendación mínima de realizar al menos una hora diaria de ejercicio físico, lo cual es más incidente en las mujeres. Esta situación, evidenciada en un estudio publicado en *The Lancet Child & Adolescent Health* con datos de 1,6 millones de estudiantes de 146 países en años alrededor del 2019 demostró esas cifras en el mismo sentido con mayor problema en las mujeres de los países de oriente medio (1).

Asimismo, a nivel mundial aproximadamente entre el 5% y el 6% de escolares presentan trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC), siendo los niños de 3 a 7 veces más propensos a desarrollar esta condición en comparación con las niñas (2). Este trastorno, clasificado como una discapacidad neuromotriz, afecta la adquisición y ejecución de habilidades motoras finas y gruesas, lo que repercute negativamente en sus actividades cotidianas y logros académicos (3). Como consecuencia, puede generar sentimientos de aislamiento, depresión y una calidad de vida reducida. Además, los niños con TDC suelen presentar retraso en el desarrollo motor, dificultades de equilibrio, coordinación perceptivo-motora, y en algunos casos, trastornos neurológicos leves (4).

Asimismo, según un estudio en Bélgica del 2021, la prueba más utilizada para evaluar el equilibrio en niños con TDC es el apoyo en una pierna, aplicada en el 60–87 % de los casos, aunque solo mide el equilibrio estático. El equilibrio dinámico, como al caminar o

cambiar de postura, requiere mayor control del centro de masa. Factores como superficies irregulares o tareas simultáneas dificultan aún más el equilibrio. Por ello, se cree que la prevalencia del desequilibrio en estos niños está subestimada y se necesita una evaluación más completa (5).

Un informe actual promovida por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) 2021 revela una realidad preocupante: alrededor de 19,1 millones de menores con discapacidad residen en América Latina y el Caribe, mientras que a escala global la cantidad se aproxima a los 240 millones. Estos niños enfrentan importantes desventajas en comparación con aquellos sin discapacidad, especialmente en aspectos clave relacionados con su bienestar (6).

En el caso del Perú, el Ministerio de Salud señaló en 2022 que el desarrollo infantil temprano una etapa crucial para que los niños fortalezcan sus capacidades desde los primeros años de vida se vio seriamente afectado por las restricciones impuestas durante la emergencia sanitaria de la pandemia pasada. Esta situación expuso a muchos niños a factores de riesgo que, lamentablemente, podrían tener repercusiones duraderas en su vida adulta, limitando sus oportunidades y dificultando su inclusión plena en la sociedad (7).

De manera similar, un estudio realizado en Huancayo en el año 2022 reveló que, aunque el 86,57% de los niños evaluados presentaban una alta frecuencia de actividad cotidiana, el 52,74 % mostraban un desempeño deficiente en su coordinación motriz, ubicándose entre los niveles muy malo y malo (8). Por otro lado, en una investigación en Chiclayo con una muestra de 200 niños, identificó que un 3% presentaba retraso en el desarrollo psicomotor. En este grupo con riesgo, se observaron características comunes como un peso más bajo al nacer y una mayor frecuencia de hallazgos anormales en los exámenes neurológicos (9).

De igual forma en un estudio en Chiclayo Se observó que solo el 30% de los niños podían caminar en forma de carretilla, el 55% lograban saltar en un pie más de cinco veces y el 60% presentaban dificultades en ejercicios de equilibrio, como caminar en puntillas o mantenerse en un pie por más de tres segundos. Esta limitación fue respaldada por la docente, quien señaló que no se han trabajado ejercicios enfocados en fortalecer la motricidad gruesa, lo que justifica la necesidad de implementar actividades que estimulen estas habilidades desde el inicio del año escolar (10).

A nivel local, a partir de observaciones directas en las aulas y conversaciones informales con los docentes de la Institución investigada, se ha percibido que un número significativo de estudiantes de primaria presenta ciertas dificultades al realizar actividades que requieren coordinación motriz y equilibrio dinámico. Durante las sesiones de educación física y algunos ejercicios en clase, se ha notado que varios niños tienen problemas para mantener la estabilidad al caminar sobre una línea, saltar en un pie o realizar movimientos alternados con brazos y piernas. Los docentes han comentado que, en algunos casos, los estudiantes parecen mostrar inseguridad motriz, poca resistencia al esfuerzo físico o torpeza al ejecutar movimientos básicos, lo que podría estar relacionado con una limitada estimulación motriz desde edades tempranas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho 2025?

1.2.2 Problema específicas

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

La disertación pretende aportar evidencia sobre la asociación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico, considerando que estas habilidades son esenciales para el desarrollo físico, cognitivo y social de los escolares. Las observaciones realizadas en el entorno educativo muestran que algunos niños presentan dificultades para realizar

movimientos complejos como mantener el equilibrio en un solo pie, caminar en puntas o coordinar ambos lados del cuerpo en actividades escolares y recreativas. Estas limitaciones podrían estar asociadas a una coordinación motriz insuficiente, lo cual afecta su rendimiento y participación activa. Debido a la necesidad de comprender mejor estos procesos motores interrelacionados, el estudio se sustentará en el Modelo de Sistemas Dinámicos de Esther Thelen, que explica el desarrollo motor como una interacción de múltiples sistemas, y en la Teoría Neuropsicológica de Luria, que vincula el control motor con la maduración de estructuras cerebrales específica.

1.4.2 Metodológica

El estudio se justifica por su nivel correlacional con enfoque cuantitativo, ya que facilita analizar con imparcialidad y precisión el vínculo existente entre las variables estudiadas. Este enfoque facilita la recolección y análisis de datos medibles, necesarios para establecer vínculos estadísticos entre ambas variables. Además, se utilizarán instrumentos estandarizados, validados y confiables lo cual es son Test 3 JS para medir la coordinación motriz y la Escala Modificada de Berg (Modified Berg Balance Scale) para medir el equilibrio dinámico, que es una adaptación de la Escala de Equilibrio Pediátrico, lo cual garantiza la rigurosidad en la medición de las habilidades motrices y minimiza el sesgo en la interpretación de los resultados. Esta metodología resulta pertinente para identificar patrones consistentes que puedan sustentar futuras intervenciones pedagógicas o terapéuticas en el marco escolar.

1.4.3 Práctica

La disertación generará información útil que permita identificar la problemática entorno a las variables, lo cual podría orientar la implementación de estrategias educativas y

de intervención psicomotriz dentro del aula. Los resultados permitirán a docentes, especialistas en educación física y profesionales de salud diseñar actividades que fortalezcan dichas habilidades, favoreciendo así el desarrollo integral del alumnado. Además, el estudio brindará insumos relevantes para la toma de decisiones institucionales orientadas a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva corporal y funcional.

1.5 Limitaciones de la investigación

Se presentó algunas restricciones, como el tamaño y representatividad de la muestra, que se restringió a los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, en San Juan de Lurigancho, lo que dificulta la generalización de los resultados a otras instituciones educativas. Además, el estudio se basó en la observación directa y pruebas específicas realizadas en un periodo determinado, sin considerar posibles variaciones a lo largo del tiempo. También, el hecho de que se evaluaran solo los aspectos motrices y de equilibrio dinámico sin un análisis profundo de factores externos, como el entorno familiar o la influencia de la actividad física previa de los estudiantes, podría haber afectado los resultados. Estas limitaciones subrayan la necesidad de futuros estudios que incluyan una muestra más amplia y que exploren el impacto de otros factores en el desarrollo motriz y el equilibrio en estudiantes de primaria.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Palate (11), tuvo como fin “Determinar la incidencia que tiene el equilibrio dinámico en el desarrollo de la coordinación motriz”. Estudio cuantitativo, no experimental de tipo explicativo, de campo y de corte longitudinal. Para el desarrollo teórico se utilizó el método analítico-sintético y, para la verificación de hipótesis, el método hipotético-deductivo, se contó con la colaboración de 32 alumnos de primaria. Se empleó la observación y el test KTK de Coordinación Corporal Infantil, elaborado por Kiphard y Schilling. La intervención consistió en un programa centrado en el equilibrio dinámico, con una duración de seis semanas y dos sesiones semanales, que incluyó juegos y actividades diseñadas para estimular la motricidad gruesa. Los resultados evidenciaron un valor de significancia menor a 0,05 en el nivel PRE, lo que confirmó un avance positivo tras la implementación del programa. En conclusión, se determinó que la propuesta basada en el equilibrio dinámico contribuyó positivamente al fortalecimiento de las habilidades motoras gruesas.

Ferro et al. (12), tuvieron como objetivo “Determinar los niveles de desarrollo motor en niños de primaria de un colegio público de Santiago de Chile”. Estudio cuantitativo de diseño no experimental, contó con la colaboración de 69 alumnos de nivel primario. Se aplicó la Prueba de Desarrollo Perceptivo Motriz elaborada por Jack Capón. Los resultados

evidenciaron que el 30,3% de los infantes de 6 a 7 años se ubicaron en el rango de desempeño “muy bueno”. Al comparar por sexo, se hallaron diferencias significativas a favor de las niñas en la tarea de identificación de partes del cuerpo y en el puntaje total dentro del grupo de 8 a 9 años. Como conclusión, se destaca la importancia del desarrollo motor desde etapas tempranas, subrayando la necesidad de promover la actividad física constante para asegurar un desarrollo saludable.

Escolano et al. (13), tuvieron por objetivo “Analizar las funciones ejecutivas evaluadas por el docente, género y edad relativa: efectos independientes e interactivos sobre las habilidades motoras fundamentales observadas en niños de jardín de infancia”. Se llevó a cabo un estudio con 43 niños españoles de educación infantil. Se aplicó un enfoque multimétodo y de métodos mixtos. Los docentes completaron el Inventario de Funcionamiento Ejecutivo Infantil, evaluando la memoria de trabajo y el control de inhibición, mientras que los padres respondieron un cuestionario sobre el género y la fecha de nacimiento de los niños, para determinar su edad relativa. Los hallazgos revelaron que estas variables influyen de manera distinta y específica en determinadas habilidades motrices finas. En conclusión, las influencias del funcionamiento ejecutivo, el género y la edad relativa sobre las HMF son complejas y deben considerarse al diseñar intervenciones educativas y deportivas en la primera infancia, etapa clave para el desarrollo motriz.

Dewi y Verawati. (14), tuvieron por objetivo “Mejorar las habilidades motoras fundamentales mediante el uso de juegos manipulativos. El método utilizado en este estudio fue experimental utilizando un diseño de preprueba y posprueba de un grupo” El estudio se centró en la aplicación de juegos manipulativos como estrategia para mejorar el aprendizaje en educación física. La muestra fueron 30 estudiantes de primaria. Se usó la segunda edición de una prueba de habilidades motoras gruesas, cuyos resultados fueron analizados con métodos cuantitativos y pruebas de diferencias. Los hallazgos revelaron una mejora notable

en las habilidades motoras fundamentales de los estudiantes, atribuida a la capacidad de los juegos manipulativos para incentivar la participación activa y hacer del aprendizaje una experiencia lúdica. Se concluyó que los juegos manipulativos tienen un efecto significativo y positivo en el desarrollo de las habilidades motoras fundamentales en escolares de primaria.

Guillamón et al. (15), tuvieron como objetivo “Analizar la relación entre la cognición y las habilidades motoras. Sin embargo, existen pocos estudios que aporten evidencia científica sobre la relación entre la coordinación motora y el rendimiento académico”. Estudio descriptivo con la participación de 163 escolares españoles de entre 6 y 9 años. Se usó el test GRAMI-2, y los promedios de notas en asignaturas como lengua, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, inglés y artística. Se halló que los estudiantes con un mayor nivel de coordinación motriz obtenían desempeños académicos superiores en lengua, razonamiento lógico, ciencias y lengua extranjera, con significancia estadística ($p < .01$ a $p < .05$). Además, al segmentar la muestra según el rendimiento académico, aquellos con mejores resultados académicos presentaron un mayor rendimiento en pruebas de desplazamientos laterales y un p valor de 0.021 y una puntuación global más elevada en habilidades coordinativas y un p valor de 0.008. Los hallazgos evidencian una relación positiva entre coordinación motora y rendimiento académico, posiblemente de carácter bidireccional, y sugieren la importancia de implementar programas de ejercicios coordinativos dentro y fuera del horario escolar, especialmente para estudiantes con menor competencia motriz.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Alvarado y Nontol (16), tuvieron como objetivo “Determinar el nivel de coordinación motora gruesa en estudiantes de primaria” Investigación cuantitativa y no experimental. Se contó con la colaboración de 49 alumnos y el uso de la técnica de la observación y una ficha

de cotejo. Los hallazgos evidenciaron que el 77,6% de los estudiantes muestra un nivel bajo de coordinación motora gruesa, lo cual refleja dificultades significativas para ejecutar las actividades evaluadas. Asimismo, el 14,3% presentó un nivel medio, lo que sugiere un desarrollo motor aceptable, aunque con ciertas limitaciones. Solo el 8,2% alcanzó un nivel alto, indicando una adecuada y consistente capacidad motora gruesa. En conclusión, se identificaron deficiencias notables en el crecimiento de habilidades motrices fundamentales en la mayoría de los niños evaluados.

Santos y García (17), tuvieron como objetivo “Establecer el nivel de habilidad motora gruesa en los estudiantes de IE. No1244 el Huabo, del distrito de Namballe - San Ignacio”. Mediante un enfoque cuantitativo y el uso de herramientas estandarizadas como el Test de Desarrollo Motor Grueso (TGMD-2), el estudio evaluó aspectos específicos como el equilibrio, la potencia, el sentido rítmico y cinestésico, la lateralidad y la coordinación. Se halló que el 59% manifestó un grado intermedio de habilidad motora, en tanto que el 41% alcanzó un grado elevado. Cabe resaltar que no se identificaron casos con nivel bajo. Estos hallazgos concluyen que la mayoría de los escolares tiene un desempeño motriz aceptable, y una proporción considerable muestra competencias avanzadas.

Leyva y Espino (18), tuvo como objetivo “Establecer la relación de los juegos motores y el desarrollo del equilibrio en estudiantes del segundo grado”. Estudio cuantitativo no experimental, con una muestra de 20 estudiantes. Se emplearon dos instrumentos. Los hallazgos reportaron que el 62% de los estudiantes de segundo grado de la I.E. “Luis Felipe Subauste del Río” N° 21009 se encuentran en un nivel satisfactorio respecto a los juegos motores, el 37% en proceso de desarrollo y solo el 1% en fase inicial. En cuanto al equilibrio, el 69% alcanzó un grado complaciente, el 30% está en desarrollo y solo el 1% permanece en la etapa inicial. Concluyeron una correlación positiva alta entre los juegos motores y el desarrollo del equilibrio.

Quilca (19), tuvo como objetivo “Conocer el nivel de equilibrio dinámico que presentan los niños y niñas de 5 años de edad en la Institución Educativa N.º 577 “Cooperativa Santa Isabel” Cooperativa – Huancayo”. Estudio descriptivo con enfoque cuantitativo con la colaboración de 21 estudiantes, a quienes se les empleó una ficha de observación. En los resultados se obtuvo que el nivel de equilibrio dinámico fue regular en el 42% y deficiente en el 54% y óptimo en el 4%, concluyendo que la mayoría de estudiantes presentan nivel de equilibrio dinámico deficiente.

Alfaro (20), tuvo como objetivo “Determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en los estudiantes del primer y segundo grado de educación primaria”. La investigación fue básica y correlacional, desarrollada con una población de 27 alumnos de primaria. Se empleó dos instrumentos para cada fenómeno en cuestión. Se halló que la coordinación motriz fue buena en el 82% y regular en el 18%, sin registrarse niveles muy satisfactorios ni nada satisfactorios. Respecto al equilibrio dinámico, el 75% fue normal. Concluyó que existe asociación relevante entre los fenómenos examinados, con un p valor de 0.000.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Coordinación motriz

Implica la habilidad del cerebro para organizar y controlar los movimientos musculares necesarios para ejecutar una tarea específica de manera precisa y efectiva. Esta capacidad es fundamental para realizar actividades diarias como caminar, correr, saltar, escribir o practicar deportes, y se va desarrollando a lo largo de la vida mediante la práctica y el entrenamiento, especialmente a través del juego y la exploración corporal (21).

Se entiende como la habilidad para organizar de manera armoniosa, precisa y eficiente las acciones motrices necesarias para cumplir una tarea específica. Su desarrollo durante la

infancia y adolescencia es crucial, dado que contribuye favorablemente al equilibrio fisiológico y a la calidad de vida en su conjunto. Los niños y adolescentes con buena coordinación motriz suelen ser más activos físicamente, lo que ayuda a prevenir enfermedades y favorece una mejor calidad de vida. Además, esta habilidad está vinculada al rendimiento académico y a otros aspectos del desarrollo personal (22).

La coordinación motriz se manifiesta como una acción consciente y observable del cuerpo, ya sea en movimientos completos o parciales, destinada a resolver problemas cotidianos en los ámbitos personal, social y laboral. La competencia motriz abarca el conocimiento del cuerpo y sus capacidades físicas, la actitud lúdica que aporta creatividad y disfrute a las actividades motoras, así como el aprendizaje y perfeccionamiento de técnicas de movimiento para responder eficazmente a distintas situaciones (23).

2.2.1.1. Dimensiones

Saltar: El salto es una acción que implica impulsarse desde el suelo u otra superficie para elevarse y luego descender en el mismo sitio o en otro distinto. Este movimiento se distingue por una fase inicial de flexión, seguida de una extensión rápida y enérgica de las piernas, tobillos y caderas. Comprende tres etapas: el despegue, el vuelo y la caída. Su enseñanza debe realizarse de manera progresiva, comenzando con ejercicios simples y aumentando gradualmente la dificultad, considerando la edad y las capacidades físicas de los estudiantes (24).

El primer salto cumple la función de aproximación al obstáculo, mientras que el segundo permite su superación. Posteriormente, se ejecutan dos impulsos adicionales en unipodal, cuya finalidad es evaluar el grado de control motor y la estabilidad postural del participante. Las alturas iniciales del obstáculo se determinan con base en los datos obtenidos durante las pruebas preliminares, considerando además la edad cronológica de los sujetos

evaluados. El reto consiste en superar niveles crecientes de dificultad hasta alcanzar una estructura formada por bloques de espuma superpuestos, con dimensiones de 50 x 20 x 5 cm cada uno (25).

Lanzar: Lanzar es una habilidad motora que permite interactuar con el entorno mediante el impulso de un objeto. En el rango de edad entre los 5 y 7 años, los niños, especialmente los varones, suelen desarrollar formas básicas de lanzamiento, como el uso del tronco, la coordinación cruzada o la inclusión de un pequeño salto. Sin embargo, en esta etapa aún no logran integrar de manera adecuada la carrera de impulso con el gesto final del lanzamiento (26).

Golpear: El golpeo es una acción motriz que consiste en impactar de forma brusca un objeto, ya sea con una parte del cuerpo o mediante un implemento, con el fin de modificar su posición o inercia, generando así un desplazamiento con una trayectoria específica. Esta habilidad implica la interceptación precisa de un móvil para transferirle impulso, y se clasifica dentro del grupo de movimientos donde se produce el desplazamiento de elementos externos, destacando su importancia en actividades físicas y deportivas que requieren coordinación, fuerza y precisión (27).

Desplazarse: Cuando un objeto cambia su posición en función de lugar de referencia como es el caso de un maestro que se mueve a la derecha de una pizarra fija o un pasajero que se mueve hacia atrás de un ómnibus, se dice que ha ocurrido un desplazamiento. Este término implica que hubo un movimiento o cambio de ubicación (28)

Desde el punto de vista de la coordinación motriz, el desplazamiento es la capacidad que tiene una persona para moverse de un lugar a otro de manera armoniosa, eficiente y controlada, utilizando coordinadamente las diferentes partes del cuerpo. Esta habilidad integra elementos como el equilibrio, la orientación espacial, el ritmo y la sincronización de

movimientos, siendo esencial para ejecutar acciones como caminar, correr, saltar o reptar con precisión y fluidez (29).

Conducir: Desde la perspectiva de la coordinación motriz, conducir se entiende como la habilidad para dirigir, regular o mover un objeto en desplazamiento, por ejemplo, una pelota, conservando su curso previsto mediante movimientos corporales coordinados, precisos y fluidos. Esta capacidad implica la combinación de percepciones visuales, táctiles y cinestésicas, además de una coordinación efectiva entre la vista, las manos y los pies. Su desarrollo favorece la ejecución de desplazamientos acompañados de objetos y actividades complejas en contextos lúdicos o deportivos, fortaleciendo así la agilidad, el control del cuerpo y la capacidad de reaccionar ante estímulos del entorno (30).

Bote: Desde el enfoque de la coordinación motriz, el bote se define como la habilidad para conducir un balón con el pie realizando movimientos controlados y precisos que permiten superar obstáculos, como un eslabon, y cambiar de dirección de manera fluida al rodear un pivote. Esta acción requiere una coordinación fina entre la vista, los pies y el cuerpo para mantener el control del balón durante el desplazamiento, logrando movimientos armónicos y efectivos que facilitan la ejecución de maniobras complejas en el espacio (31).

2.2.2. Equilibrio dinámico

El equilibrio dinámico es la habilidad que permite realizar movimientos con desplazamiento, y aunque mantener el equilibrio al caminar parezca algo natural, en realidad requiere un aprendizaje previo y, en algunos casos, entrenamiento constante, como se observa en los bebés que están aprendiendo a caminar (32). Esta capacidad no es congénita, sino que se adquiere progresivamente a lo largo del tiempo y continúa mejorando o deteriorándose, especialmente en la tercera edad, por lo que mantener una rutina diaria de ejercicio es fundamental para conservar y fortalecer esta habilidad (33).

El equilibrio dinámico se sustenta en la integración de la información proveniente de los sistemas vestibular, propioceptivo y visual, los cuales permiten realizar ajustes neuromusculares precisos para conservar la estabilidad corporal dentro del margen de apoyo disponible. Sin embargo, este proceso no depende únicamente de los estímulos sensoriales y las respuestas motoras que se generan, sino que también está influenciado por múltiples variables, tales como la composición antropométrica del individuo, la naturaleza del ejercicio ejecutado, la presencia de alteraciones musculoesqueléticas, el rango articular, la fuerza muscular, el sexo biológico y el nivel de condición física (34).

En este contexto, el equilibrio dinámico (ED) constituye un componente esencial para el desempeño en cualquier actividad motora de carácter deportivo. Factores como la morfología plantar y el funcionamiento del mecanismo de Windlass (MW) se encuentran estrechamente vinculados tanto al control del equilibrio como al riesgo de lesión en los miembros inferiores. Por tanto, resulta fundamental identificar y evaluar estas variables en la población, con el objetivo de detectar posibles factores predisponentes y desarrollar estrategias preventivas eficaces (35).

El equilibrio dinámico se define como la estabilidad que mantiene una persona al realizar alguna actividad o movimiento, conservando de forma continua su base de apoyo. Este tipo de equilibrio ocurre en situaciones activas. Además, el equilibrio dinámico puede darse con una base mínima o una base modificable; en el caso de la base mínima, el equilibrio puede variar según la situación, como ocurre en los patinadores, quienes ajustan la amplitud de su base de apoyo para adaptarse a diferentes formas de desplazamiento (36).

2.2.2.1. Dimensiones del equilibrio dinámico

Equilibrio estático: El equilibrio estático ocurre cuando dos fuerzas iguales y opuestas actúan sobre un objeto, como cuando la gravedad atrae hacia abajo un objeto sobre una superficie plana y esta responde con una fuerza igual hacia arriba, resultando en una fuerza neta cero y sin movimiento. De manera similar, al empujar un objeto horizontalmente, la fricción estática puede equilibrar la fuerza aplicada, impidiendo que el objeto se desplace. Esta interacción entre fuerzas es fundamental para medir el peso usando dispositivos como básculas o balanzas (37).

El equilibrio estático se manifiesta cuando el centro de gravedad del cuerpo permanece dentro del perímetro formado por los puntos de apoyo, lo que brinda la estabilidad necesaria para que la persona mantenga una postura firme y sin movimientos involuntarios. Esta condición permite realizar ajustes corporales constantes y precisos para contrarrestar la fuerza de la gravedad, asegurando así que el cuerpo no pierda el equilibrio. Además, este tipo de equilibrio es fundamental para actividades que requieren estar de pie o mantener una posición fija, ya que facilita la estabilidad y el control postural en situaciones estáticas (38).

Equilibrio dinámico: El equilibrio dinámico se define como la capacidad para mantener el cuerpo erguido y estable durante movimientos o desplazamientos, como caminar o correr. Esta habilidad no solo implica mantenerse en equilibrio mientras el cuerpo está en movimiento, sino que también puede incluir la realización de diversas combinaciones de acciones, como manipular objetos o interactuar con elementos móviles. En resumen, el equilibrio dinámico es la habilidad de desplazarse con control y estabilidad, ya sea llevando objetos o simplemente moviéndose de un lugar a otro (39).

El equilibrio dinámico se refiere a la habilidad de mantenerse estable y erguido mientras se realizan movimientos o desplazamientos. Cada vez que caminamos, cambiamos de dirección o realizamos cualquier acción que implique movernos, estamos utilizando este tipo de equilibrio. Su correcto funcionamiento es esencial para la autonomía personal, ya que cualquier alteración puede limitar gravemente la movilidad y la seguridad. Contar con un buen equilibrio dinámico permite desplazarse sin tropezar, evitar caídas y moverse con seguridad en distintos entornos. Además, es fundamental para mantener una vida físicamente activa, lo cual influye directamente en el bienestar y la salud general (40).

2.2.3. Teorías

Modelo de Sistemas Dinámicos de Esther Thelen

El Modelo de Sistemas Dinámicos de Esther Thelen propone que el desarrollo motor no es un proceso lineal ni determinado únicamente por la maduración neurológica, sino que surge de la interacción constante entre múltiples sistemas biológicos, ambientales y tareas específicas. Según este enfoque, el movimiento emerge como resultado de la autoorganización del cuerpo en respuesta a las condiciones internas y externas, lo que significa que cada niño desarrolla sus habilidades motoras de manera única, influenciado por factores como la fuerza muscular, el tono postural, la motivación, el entorno y las experiencias previas. Esta teoría destaca la importancia del contexto y la variabilidad en el aprendizaje motor, señalando que el desarrollo se produce en patrones dinámicos y adaptativos (41).

Este modelo sustenta que la coordinación motriz en la infancia se construye progresivamente mediante la exploración activa del cuerpo y del entorno, permitiendo que los niños integren y ajusten sus movimientos de forma eficaz.

Teoría Neuropsicológica de Luria

La Teoría Neuropsicológica de Alexander Luria plantea que el funcionamiento cerebral está organizado en tres bloques funcionales interdependientes: el primero, relacionado con la activación y el tono cortical (tronco encefálico); el segundo, encargado del procesamiento, almacenamiento y análisis de la información sensorial (lóbulos parietal, occipital y temporal); y el tercero, vinculado con la planificación, regulación y verificación de la actividad (lóbulos frontales). Luria sostiene que estas áreas no trabajan de forma aislada, sino que se coordinan para llevar a cabo cualquier conducta compleja, incluyendo el movimiento. Desde su enfoque, las funciones psicológicas superiores como la atención, la percepción y la memoria se apoyan en la integración dinámica del cerebro y su interacción con el entorno (42).

Esta teoría permite comprender que el equilibrio dinámico no depende solo de la madurez física o motriz, sino también de la integración neuropsicológica entre los sistemas sensoriales, la atención y el control motor. En estudiantes de primaria, el desarrollo del equilibrio dinámico requiere que el cerebro procese información vestibular, visual y propioceptiva de manera coordinada, aspectos que se vinculan directamente con los bloques funcionales descritos por Luria. Esto explica por qué el entrenamiento psicomotor y la estimulación cognitiva favorecen un mejor control postural y desplazamiento en los niños.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi₁: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Hi₂: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Hi₃: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Hi₄: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Hi₅: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Hi₆: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Se recurrió al hipotético deductivo, un tipo razonamiento que permite llegar a conclusiones generales a partir de la observación y análisis de casos particulares. A diferencia del método deductivo, la inducción no garantiza la verdad de la conclusión, solo la apoya con la evidencia de las premisas (43).

3.2. Enfoque investigativo

Es cuantitativo, el cual se caracteriza por la recolección y evaluación de los registros medibles de manera objetiva. Este enfoque permite aplicar procedimientos estadísticos, matemáticos o computacionales para examinar la información obtenida, ya sea a través de instrumentos estructurados como encuestas y cuestionarios, o mediante el procesamiento de bases de datos existentes mediante herramientas informáticas especializadas (44).

3.3. Tipo de investigación

La disertación se clasifica como de tipo aplicada, debido a que tiene como finalidad propiciar una intervención directa orientada a la solución del conflicto identificado, mediante la utilización del conocimiento teórico previamente adquirido y su implementación en contextos prácticos y reales (45).

3.4. Diseño de la investigación

La disertación tuvo un diseño no experimental, descriptivo, correlacional, prospectivo y de corte transversal. Es de carácter observacional, ya que la labor del indagador se limita a registrar y examinar los elementos tal como se manifiestan en su contexto natural, sin manipulación alguna (46).

Corresponde a un nivel correlacional, en tanto que se pretende establecer y cuantificar la asociación existente entre los fenómenos considerados en el estudio (47). Asimismo, se clasifica como prospectivo, dado que implica el seguimiento de un grupo de sujetos a lo largo de un periodo determinado, permitiendo la recopilación de información y el registro de la evolución de los resultados (48). Por último, se enmarca en un diseño de corte transversal, lo que significa que los registros se obtienen en un solo punto temporal, brindando una visión instantánea de las variables en un contexto específico (49).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Corresponde a la totalidad de individuos o unidades de análisis que manifiestan, o tienen una alta probabilidad de presentar, la característica o fenómeno de interés en el estudio (50). Conformada por 80 estudiantes de 5to y 6to de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho matriculados en el 2025.

Muestra

Se entiende por muestra a una fracción representativa de la población total, que posee las características necesarias para generar resultados válidos y significativos en el estudio (51). En esta investigación, la muestra coincide con la totalidad de la población debido a su tamaño reducido, considerándose así a los 80 estudiantes de nivel primario de la Institución

Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, ubicada en San Juan de Lurigancho, durante el año 2025.

Muestreo

La presente investigación emplea un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual se caracteriza por la incorporación de individuos según su disponibilidad y accesibilidad para el investigador. Este tipo de muestreo se aplica comúnmente cuando los sujetos pueden ser abordados con facilidad, como en encuestas realizadas a clientes o transeúntes en zonas de alta afluencia (52).

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- ✓ Estudiantes de primaria de 11 a 12 años de edad de que tengan el consentimiento de sus padres y firmen el asentimiento informado
- ✓ Estudiantes de primaria mujer y hombre.
- ✓ Estudiantes de primaria que deseen participar en el estudio
- ✓ Estudiantes de primaria del 5to al 6to grado

Criterios de exclusión

- ✓ Estudiantes de primaria que se retiren en medio de las pruebas.
- ✓ Estudiantes de primaria con alguna discapacidad física motora para poder hacer los ejercicios.
- ✓ Estudiantes de primaria de otras instituciones

- ✓ Estudiantes de primaria con enfermedades cardio vasculares que no le permitan forzarse físicamente

3.6. Variables y operacionalización

Variabes	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Coordinación motriz	La coordinación motriz implica la habilidad del cerebro para organizar y controlar los movimientos musculares necesarios para ejecutar una tarea específica de manera precisa y efectiva. Esta capacidad es fundamental para realizar actividades diarias como caminar, correr, saltar, escribir o practicar deportes, y se va desarrollando a lo largo de la vida mediante la práctica y el entrenamiento, especialmente a través del juego y la exploración corporal (21).	La coordinación motriz de los niños se mediará con Test 3 JS que considera ejercicios a evaluar a través de las dimensiones saltar, lanzar, golpear, desplazarse, conducir, bote.	Saltar	Realiza un salto con impulso y caída simultánea de ambos pies, coordinando adecuadamente brazos y piernas. Ejecuta giros corporales entre 271° y 360°, manteniendo el control postural.	Ordinal	Nada satisfactorio (7-11) Poco Satisfactorio (12-17) Satisfactorio (18-22) Muy satisfactorio (23-28)
			Lanzar	Ejecuta un desplazamiento articulado y continuo que inicia en las extremidades inferiores, se transmite por el eje corporal y finaliza en la articulación distal del brazo contrario a la pierna en posición posterior, reflejando una integración motriz segmentaria.		
			Golpear	Mantiene el equilibrio sobre la pierna de apoyo mientras realiza un gesto técnico con la pierna contraria, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hasta el pie.		
			Desplazarse	Durante la carrera, sincroniza correctamente el movimiento de brazos y piernas, adaptándose al recorrido mediante cambios de dirección con precisión.		
			Conducir	Controla el bote del balón utilizando ambas manos o brazos de manera eficiente, demostrando coordinación visomotriz.		
			Bote	Domina el balón constantemente con la pierna más adecuada y la superficie de contacto óptima, ajustando la potencia del golpeo y manteniendo la mirada en el entorno.		
			V2: Equilibrio	El equilibrio dinámico es la		

dinámico	habilidad que permite realizar movimientos con desplazamiento, y aunque mantener el equilibrio al caminar parezca algo natural, en realidad requiere un aprendizaje previo y, en algunos casos, entrenamiento constante, como se observa en los bebés que están aprendiendo a caminar (32).	dinámico se medirá con la Escala de Equilibrio Pediátrico (PBS), considerando 14 ítems a través de las dimensiones equilibrio estático y dinámico	estático	Monopedestación		bajo de equilibrio
			Equilibrio dinámico	De sedestación a bipedestación De bipedestación a sedestación Transferencias Giro de 360 grados Rotar el tronco para observar hacia la parte posterior Recoger un elemento desde la superficie inferior Apoyar los pies de forma intercalada sobre un escalón Flexión anterior del tronco con extensión del brazo		21-35 puntos, nivel medio de equilibrio 36-50 puntos, nivel moderado de equilibrio 51-56 puntos, nivel alto de equilibrio.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

A fin de recopilar los registros, se recurrió a la observación, la cual consiste en registrar de manera sistemática el comportamiento, los eventos o las características de los sujetos en su entorno natural o bajo condiciones específicas. Esta técnica permite recopilar información directa y detallada, ya sea de manera estructurada o no estructurada, y se utiliza en diversas áreas de investigación, como ciencias sociales, salud, educación, entre otras (53).

El primer paso es obtener la aprobación del comité de ética del proyecto, lo que resulta en un documento de presentación que se adjuntará a la solicitud de permiso dirigida a la institución donde se llevó a cabo la encuesta. Una vez recibida la autorización, se coordinó con los encargados del sitio de estudio para facilitar el apoyo para hacer las observaciones y evaluaciones correspondientes.

La elección de los colaboradores se efectuó de manera rigurosa y conforme a los criterios previamente establecidos. Se eligieron niños y niñas con edades entre 11 y 12 años que cursan el 5.º y 6.º grado de primaria en una institución educativa específica.

La evaluación de los participantes se realizó mediante la aplicación de diversos instrumentos estandarizados y validados. Se utilizó una ficha de observación de coordinación motriz para registrar los comportamientos y movimientos relevantes que presenten los niños durante la ejecución de actividades físicas específicas. Asimismo, se aplicó una ficha de cotejo de coordinación motriz basada en el modelo de las 3JS, con el fin de verificar el cumplimiento adecuado de acciones motrices previamente definidas. Para evaluar el equilibrio dinámico, se empleará la Escala Modificada de Berg (Modified Berg Balance Scale), que midió el desempeño funcional a través de pruebas que incluyan desplazamientos, giros y cambios de posición. Todo el proceso se llevó a cabo en un entorno seguro y controlado, asegurando la validez, confiabilidad y coherencia de los resultados obtenidos.

3.7.2. Descripción

a) Instrumento para medir la variable Coordinación motriz:

El instrumento seleccionado para la medición de la variable es el Test 3JS, elaborado por Cenizo et al. (54) en el año 2016. Este instrumento permite evaluar el desarrollo de la coordinación motriz, tanto en su dimensión dinámica general como visomotriz, a través de un enfoque cualitativo basado en la observación sistemática y en la valoración objetiva del desempeño motor durante la ejecución de diversas tareas. Su aplicación ha sido validada en contextos similares, como en el estudio realizado por Cueva (55) en el Perú, en el año 2019.

El instrumento consta de 7 ítems divididas en 6 dimensiones Saltar con dos ítems y Lanzar, Golpear, Desplazarse, Conducir, Bote con un ítem cada uno. Con una escala de Likert con puntajes de 1 a 4 dependiendo de los criterios y la capacidad del niño(a) para cumplir con la tarea.

Se usaron los siguientes niveles:

Nada satisfactorio (7-11)

Poco Satisfactorio (12-17)

Satisfactorio (18-22)

Muy satisfactorio (23-28)

Ficha técnica

Nombre del instrumento:	Test 3 JS
Autor:	Cenizo et al. (54)
Año:	2016
Adaptado	Cueva (55) en Perú 2019
País:	Perú
Dimensiones:	El instrumento consta de 7 ítems divididas en 6 dimensiones Saltar, Lanzar, Golpear, Desplazarse, Conducir y Bote.
Escala:	El instrumento consta de 7 ítems divididas en 6 dimensiones Saltar, Lanzar, Golpear, Desplazarse, Conducir y Bote.
Niveles:	Nada satisfactorio (7-11) Poco Satisfactorio (12-17) Satisfactorio (18-22) Muy satisfactorio (23-28)

Validez: Jueces expertos
Confiabilidad: 0.827 de Alfa Cronbach

b) Instrumento para medir la variable equilibrio dinámico:

Con el fin de evaluar la variable se hizo uso de la Escala Modificada de Berg (Modified Berg Balance Scale) la cual constituye una adaptación de la Escala de Equilibrio Pediátrico, creada de manera particular para valorar el equilibrio funcional en infantes con discapacidad motora de grado leve a moderado.

Integrado por 14 preguntas, organizados en diversas habilidades de equilibrio, cada ítem fue evaluado en una escala de 0 a 4, donde 0 indica el nivel más bajo de función y 4 el nivel más alto, aplicada en el estudio de Santivañez (56) en Perú 2024.

Se usarán los siguientes niveles:

0-20 puntos, nivel bajo de equilibrio

21-35 puntos, nivel medio de equilibrio

36-50 puntos, nivel moderado de equilibrio

51-56 puntos, nivel alto de equilibrio.

Ficha técnica

Nombre del instrumento:	Escala Modificada de Berg (Modified Berg Balance Scale)
Autor:	Katherine Berg
Año:	1989
Adaptado	Santivañez (56) en Perú 2024.
País:	Perú
Dimensiones:	Integrado por 14 preguntas abarcando diversas habilidades de equilibrio: Equilibrio estático Equilibrio funcional
Escala:	Cada ítem fue evaluado en una escala de 0 a 4, donde 0 indica el nivel más bajo de función y 4 el nivel más alto.
Niveles:	0-20 puntos, nivel bajo de equilibrio 21-35 puntos, nivel medio de equilibrio 36-50 puntos, nivel moderado de equilibrio 51-56 puntos, nivel alto de equilibrio.
Validez:	Jueces expertos
Confiabilidad:	0.886 de Alfa Cronbach

3.7.3. Validación

a) Instrumento 1

La validez interna del instrumento fue verificada a través del criterio de validez aparente, sustentada en la valoración subjetiva emitida por un panel de especialistas. Para tal fin, se tuvo la colaboración de 10 docentes especialistas y 3 licenciados en Educación Física, todos con una trayectoria profesional superior a cinco años en el ámbito educativo. Sus apreciaciones permitieron determinar si el instrumento era percibido como pertinente y adecuado por parte del profesorado que estaría encargado de su aplicación (54).

b) Instrumento 2

Se tuvo en cuenta la validación del instrumento mediante tres juicios de expertos, obteniendo un resultado de =1.0 (validez perfecta) (56).

Igualmente se procedió con la consulta de la evaluación de juicio de 3 expertos que evaluaron los instrumentos de estudio para tener una validez más actual.

3.7.4. Confiabilidad

a) Instrumento 1

La fiabilidad fue evaluada a través del análisis de su consistencia interna, estabilidad temporal y concordancia entre observadores. La fiabilidad interna se verificó mediante el coeficiente de Cronbach, utilizando el software SPSS. El hallazgo obtenido fue de 0.827 para las siete tareas analizadas, lo cual indica un nivel de consistencia interna adecuado, ya que supera el umbral mínimo de 0.70 establecido como criterio aceptable en estudios de esta naturaleza (54).

b) Instrumento 2

El instrumento Escala Modificada de Berg tuvo un Alfa de 0.856, reflejando una fiabilidad apropiada (56).

Igualmente, para obtener una confiabilidad más actual se procedió con la aplicación de una prueba preliminar de 20 estudiantes, mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, donde se buscó obtener una confiabilidad mayor al 0.7 para ser significativo.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Posteriormente, los datos recolectados a través de las escalas fueron registrados en un repositorio de datos elaborado en Microsoft Excel 2021. Dicha información fue sistematizada mediante el software estadístico SPSS, versión 25.0, con la finalidad de realizar el tratamiento cuantitativo pertinente.

El análisis estadístico se inició con un enfoque descriptivo, el cual permitió caracterizar a la población en función de las variables evaluadas. Para ello, se emplearon tablas de frecuencia absoluta y relativa, así como porcentajes que facilitaron la interpretación de los datos obtenidos. Esta fase permitió observar la distribución de las respuestas, identificar patrones y describir las características demográficas y clínicas de los participantes, proporcionando así una visión general del comportamiento de las variables en estudio.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial con el propósito de contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, se empleó el coeficiente de correlación Spearman, lo cual permitió examinar si existía una relación relevante entre los fenómenos analizados. Esta prueba se ejecutó bajo un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$), lo que indicó que los resultados fueron estadísticamente significativos si la probabilidad obtenida era menor al umbral establecido. De este modo, se validaron o rechazaron las hipótesis formuladas, contribuyendo a las conclusiones del estudio.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación fue sometida a la aprobación del comité de ética, conforme a las directrices establecidas por la Universidad Norbert Wiener. Asimismo, el desarrollo del estudio se rigió por los principios fundamentales de la bioética (57), los cuales fueron considerados en cada etapa del proceso investigativo:

Principio de autonomía

Los colaboradores de la indagación contaron con plena autonomía para decidir su inclusión, dado que su participación fue totalmente voluntaria.

Principio de beneficencia

Los integrantes fueron notificados acerca de los hallazgos de la disertación con el propósito de optimizar la atención proporcionada.

Principio de no maleficencia

A los involucrados se les informó que su involucración en la disertación no implica amenaza alguna para su estado físico o integridad, ni en el ámbito individual.

Principio de justicia

Las participantes de la disertación recibieron un trato justo, basado en el respeto y la cordialidad.

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Respondiendo el OG: Determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Tabla 1.

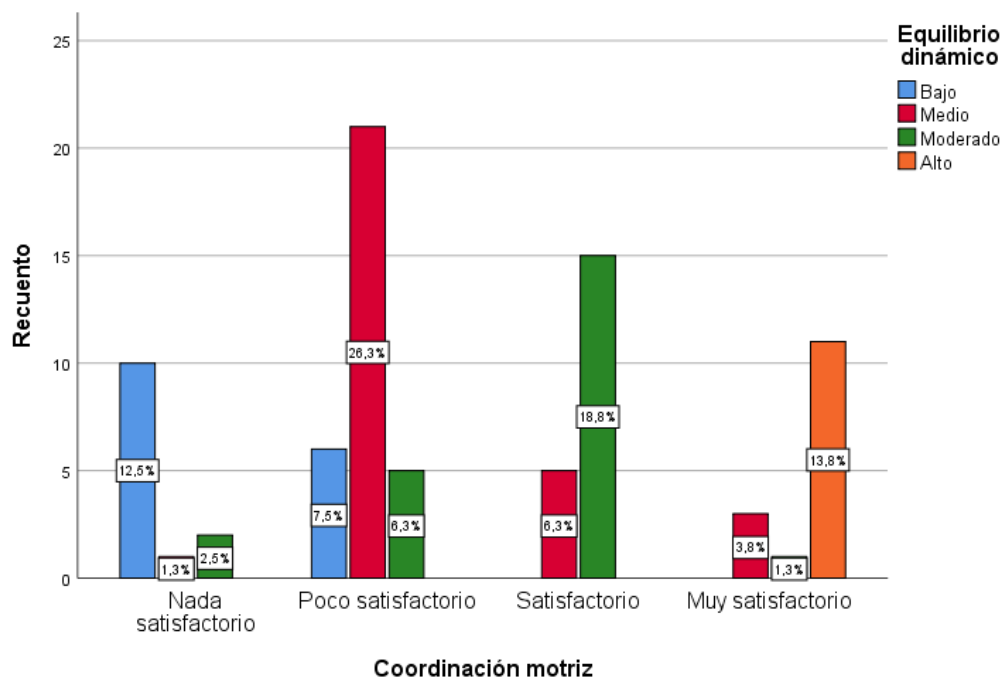
Nivel de la V1 y V2

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Coordinación Nada motriz	Recuento		10	1	2	0	13
	satisfactorio % del total		12,5%	1,3%	2,5%	0,0%	16,3%
Poco satisfactorio	Recuento		6	21	5	0	32
	satisfactorio % del total		7,5%	26,3%	6,3%	0,0%	40,0%
Satisfactorio	Recuento		0	5	15	0	20
	% del total		0,0%	6,3%	18,8%	0,0%	25,0%
Muy satisfactorio	Recuento		0	3	1	11	15
	% del total		0,0%	3,8%	1,3%	13,8%	18,8%
Total	Recuento		16	30	23	11	80
	% del total		20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 1.

Nivel de la V1y V2



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidenció que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 12,5%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 26,3%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 18,8%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico alto con un 13,8%

Respondiendo el OE1: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 2.

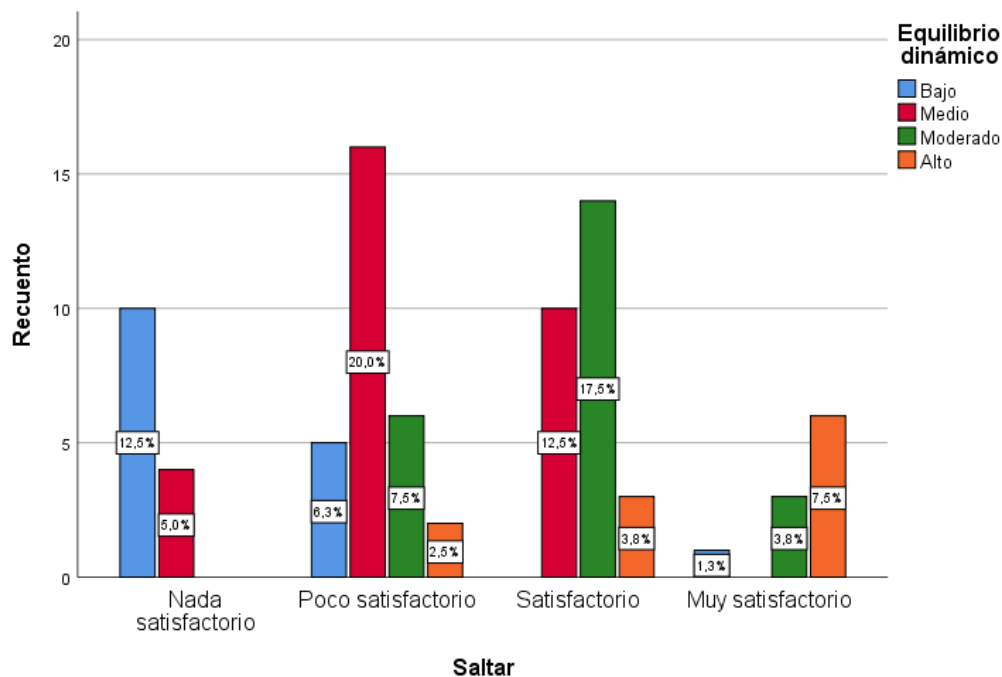
Nivel de coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Saltar	Nada	Recuento	10	4	0	0	14
	satisfactorio	% del total	12,5%	5,0%	0,0%	0,0%	17,5%
Poco		Recuento	5	16	6	2	29
	satisfactorio	% del total	6,3%	20,0%	7,5%	2,5%	36,3%
Satisfactorio		Recuento	0	10	14	3	27
		% del total	0,0%	12,5%	17,5%	3,8%	33,8%
Muy		Recuento	1	0	3	6	10
	satisfactorio	% del total	1,3%	0,0%	3,8%	7,5%	12,5%
Total		Recuento	16	30	23	11	80
		% del total	20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión saltar y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión saltar con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se observó que, en el grupo con un nivel nada satisfactorio, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 12,5%. En aquellos con un nivel poco satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico medio con un 20,0%. Por su parte, en los estudiantes con un nivel satisfactorio, resalta el equilibrio dinámico moderado con un 17,5%. Finalmente, en quienes presentan un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico alto con un 7,5%.

Respondiendo al OE2: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 3.

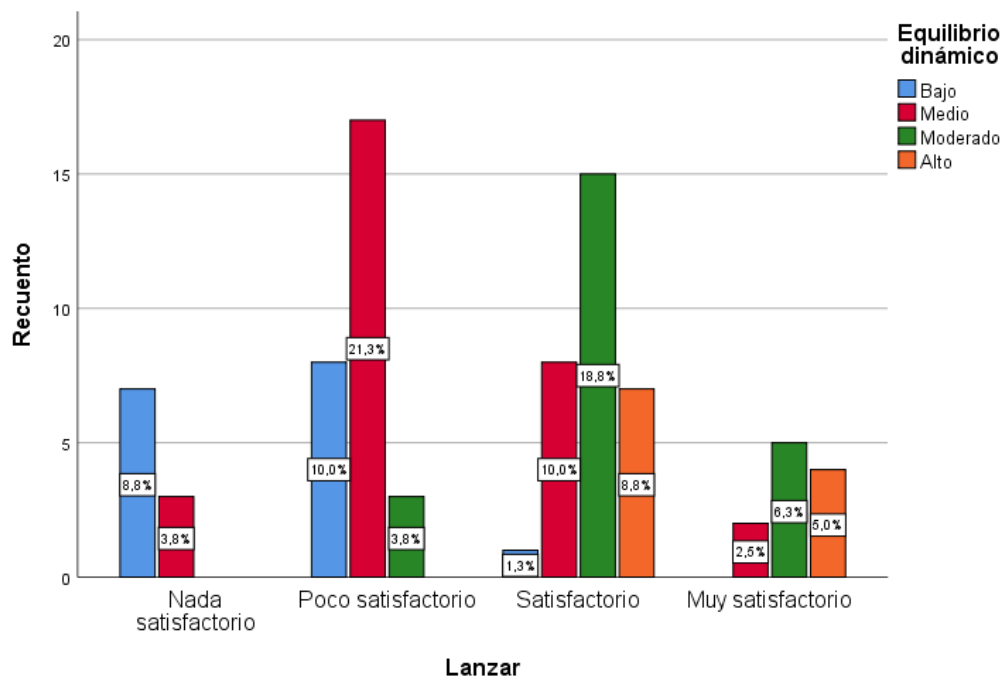
Nivel de coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Lanzar	Nada	Recuento	7	3	0	0	10
	satisfactorio	% del total	8,8%	3,8%	0,0%	0,0%	12,5%
Poco		Recuento	8	17	3	0	28
	satisfactorio	% del total	10,0%	21,3%	3,8%	0,0%	35,0%
Satisfactorio		Recuento	1	8	15	7	31
		% del total	1,3%	10,0%	18,8%	8,8%	38,8%
Muy		Recuento	0	2	5	4	11
	satisfactorio	% del total	0,0%	2,5%	6,3%	5,0%	13,8%
Total		Recuento	16	30	23	11	80
		% del total	20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión lanzar y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión lanzar con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidenció que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 8,8%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 21,3%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 18,8%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico moderado con un 6,3%.

Respondiendo al OE3: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 4.

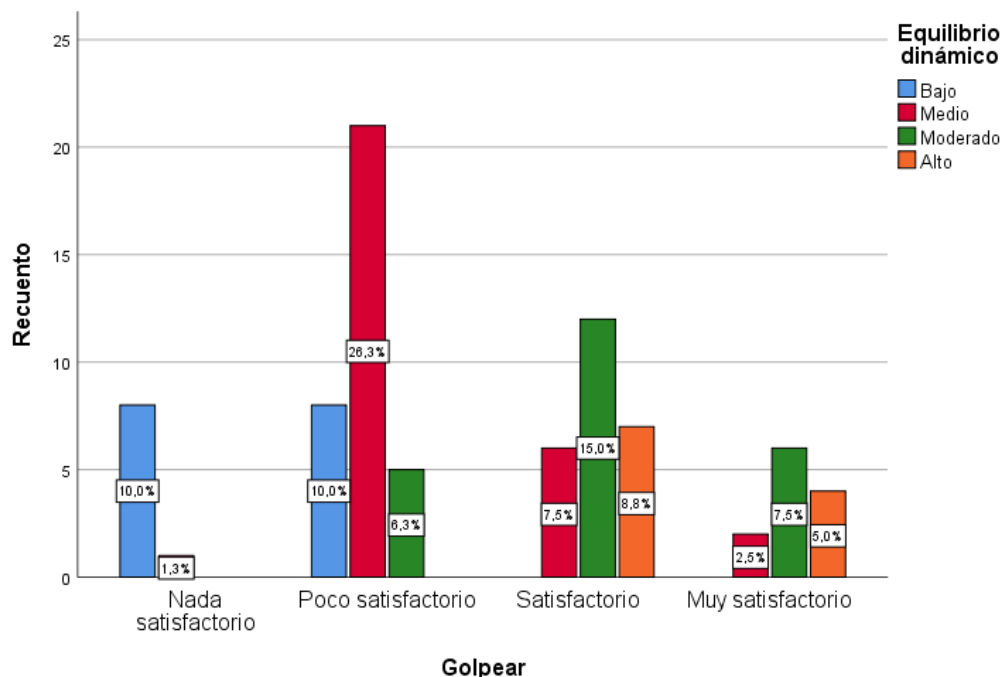
Nivel de coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Golpear	Nada	Recuento	8	1	0	0	9
	satisfactorio	% del total	10,0%	1,3%	0,0%	0,0%	11,3%
Poco		Recuento	8	21	5	0	34
	satisfactorio	% del total	10,0%	26,3%	6,3%	0,0%	42,5%
Satisfactorio		Recuento	0	6	12	7	25
		% del total	0,0%	7,5%	15,0%	8,8%	31,3%
Muy		Recuento	0	2	6	4	12
	satisfactorio	% del total	0,0%	2,5%	7,5%	5,0%	15,0%
Total		Recuento	16	30	23	11	80
		% del total	20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión golpear y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión golpear con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se observó que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 10,0%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 26,3%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 15,0%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico moderado con un 7,5%.

Respondiendo al OE4: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 5.

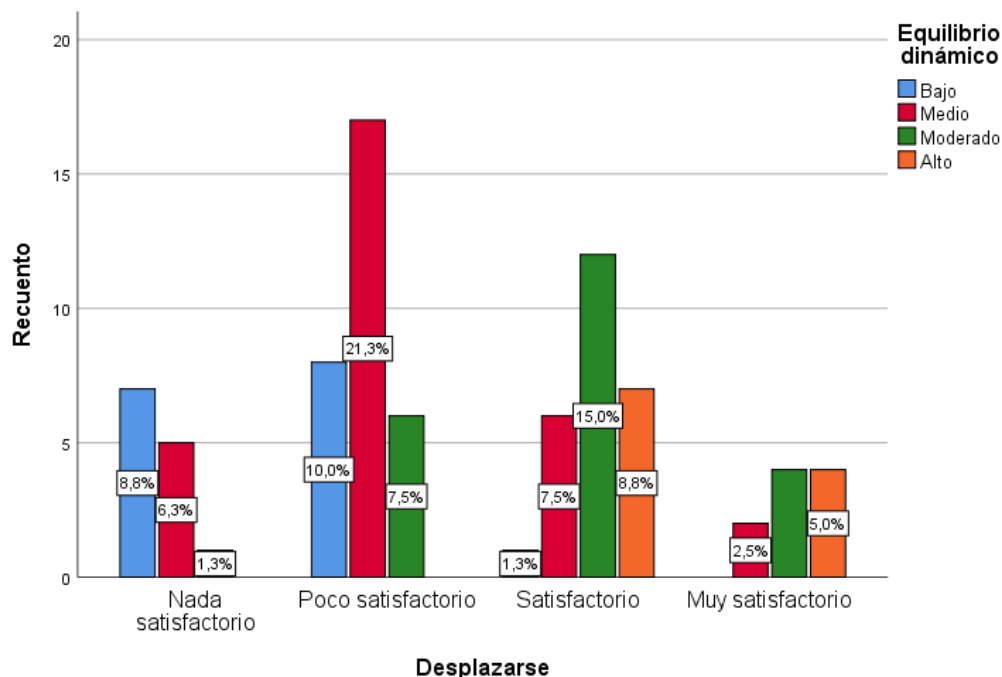
Nivel de coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Desplazarse Nada	Recuento		7	5	1	0	13
	satisfactorio % del total		8,8%	6,3%	1,3%	0,0%	16,3%
Poco	Recuento		8	17	6	0	31
	satisfactorio % del total		10,0%	21,3%	7,5%	0,0%	38,8%
Satisfactorio	Recuento		1	6	12	7	26
	% del total		1,3%	7,5%	15,0%	8,8%	32,5%
Muy	Recuento		0	2	4	4	10
	satisfactorio % del total		0,0%	2,5%	5,0%	5,0%	12,5%
Total	Recuento		16	30	23	11	80
	% del total		20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión desplazarse y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión desplazarse con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se identificó que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 8,8%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 21,3%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 15,0%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico moderado con un 5,0%.

Respondiendo al OE5: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 6.

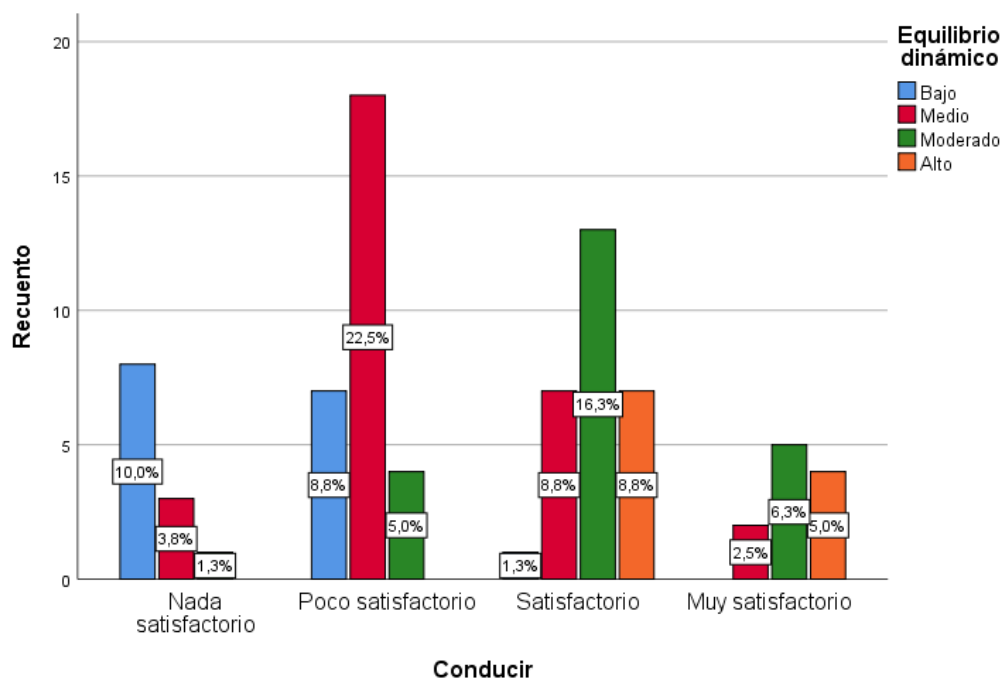
Nivel de coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Conducir	Nada	Recuento	8	3	1	0	12
	satisfactorio	% del total	10,0%	3,8%	1,3%	0,0%	15,0%
Poco		Recuento	7	18	4	0	29
	satisfactorio	% del total	8,8%	22,5%	5,0%	0,0%	36,3%
Satisfactorio		Recuento	1	7	13	7	28
		% del total	1,3%	8,8%	16,3%	8,8%	35,0%
Muy		Recuento	0	2	5	4	11
	satisfactorio	% del total	0,0%	2,5%	6,3%	5,0%	13,8%
Total		Recuento	16	30	23	11	80
		% del total	20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión conducir y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión conducir con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se observó que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 10,0%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 22,5%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 16,3%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico moderado con un 6,3%.

Respondiendo al OE6: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 7.

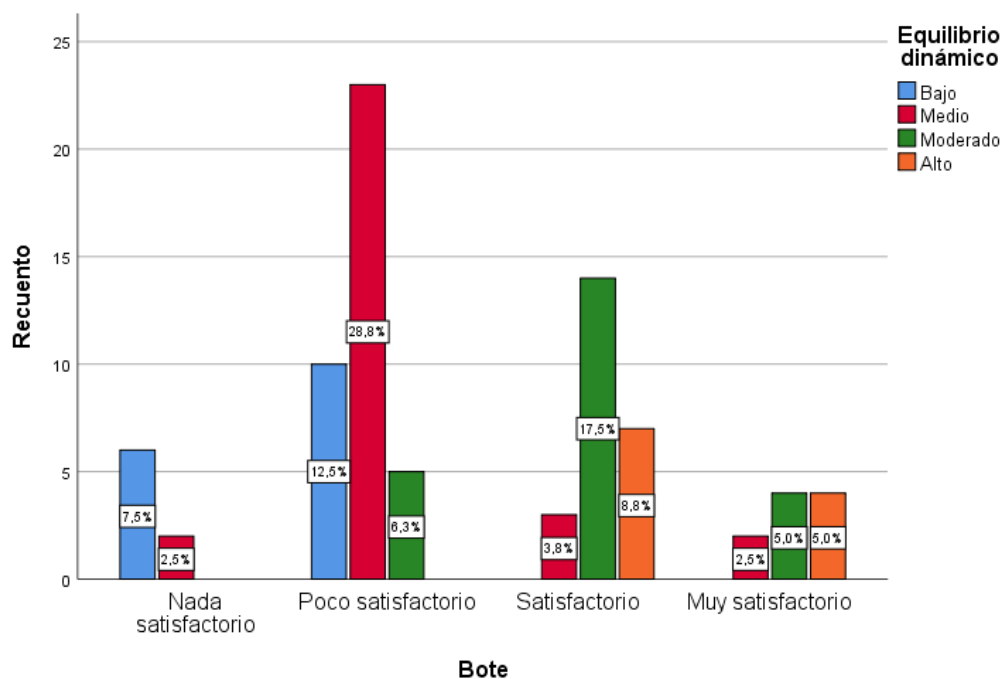
Nivel de coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

		Equilibrio dinámico					
			Bajo	Medio	Moderado	Alto	Total
Bote	Nada	Recuento	6	2	0	0	8
	satisfactorio	% del total	7,5%	2,5%	0,0%	0,0%	10,0%
Poco		Recuento	10	23	5	0	38
	satisfactorio	% del total	12,5%	28,7%	6,3%	0,0%	47,5%
Satisfactorio		Recuento	0	3	14	7	24
		% del total	0,0%	3,8%	17,5%	8,8%	30,0%
Muy		Recuento	0	2	4	4	10
	satisfactorio	% del total	0,0%	2,5%	5,0%	5,0%	12,5%
Total		Recuento	16	30	23	11	80
		% del total	20,0%	37,5%	28,7%	13,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 7.

Nivel de coordinación motriz en su dimensión bote y la V2.



Al correlacionar el nivel de coordinación motriz en su dimensión bote con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se observó que, del grupo con coordinación motriz nada satisfactoria, predomina el equilibrio dinámico bajo con un 7.5%. En quienes presentan un nivel poco satisfactorio, prevalece el equilibrio dinámico medio con un 28.7%. En los estudiantes con un nivel satisfactorio, destaca el equilibrio dinámico moderado con un 17.5%. Finalmente, en aquellos con un nivel muy satisfactorio, sobresale el equilibrio dinámico moderado con un 5.0%.

4.1.2. Análisis inferencial de resultados

Tabla 8.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Coordinación motriz	,244	80	,000
Saltar	,210	80	,000
Lanzar	,224	80	,000
Golpear	,251	80	,000
Desplazarse	,225	80	,000
Conducir	,211	80	,000
Bote	,279	80	,000
Equilibrio dinámico	,222	80	,000
Equilibrio estático	,266	80	,000
Equilibrio funcional	,218	80	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con los hallazgos de la tabla 8, al aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras superiores a 50 participantes, se determinó que tanto los fenómenos como sus dimensiones no siguen una distribución normal, pues los niveles de significancia obtenidos son inferiores a 0.05. Por ende, corresponde emplear métodos estadísticos no paramétricos, siendo Rho de Spearman el más pertinente para esta disertación.

Contrastación de las hipótesis

Hipótesis principal

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Tabla 9.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Coordinación motriz	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Coordinación motriz	Coefficiente de correlación	1,000	,730**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coefficiente de correlación	,730**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 9 se muestra un coeficiente de correlación de 0.730, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 10.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Saltar	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Saltar	Coeficiente de correlación	1,000	,656**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,656**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 10 se muestra un coeficiente de correlación de 0.656, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 2

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 11.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Lanzar	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Lanzar	Coeficiente de correlación	1,000	,702**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,702**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 11 se muestra un coeficiente de correlación de 0.702, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 3

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 12.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Golpear	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Golpear	Coeficiente de correlación	1,000	,735**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,735**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 12 se muestra un coeficiente de correlación de 0.735, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 4.

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 13.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Desplazarse	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Desplazarse	Coeficiente de correlación	1,000	,640**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,640**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 13 se muestra un coeficiente de correlación de 0.640, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 5.

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 14.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Conducir	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Conducir	Coeficiente de correlación	1,000	,673**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,673**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 14 se muestra un coeficiente de correlación de 0.673, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

Hipótesis específica 6.

Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria.

Tabla 15.

Prueba de correlación según Spearman entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria

			Bote	Equilibrio dinámico
Rho de Spearman	Bote	Coeficiente de correlación	1,000	,745**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Equilibrio dinámico	Coeficiente de correlación	,745**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 15 se muestra un coeficiente de correlación de 0.745, considerado positivo y alto, con un p valor del 0.000, inferior a 0.01. Esto permite descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa, concluyendo que los factores indagados presentan una asociación directa.

4.1.3. Discusión de resultados

Según el **objetivo general** determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025, se evidencia que existe asociación directa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con una significancia menor al 0.001, concuerda con con los hallazgos de investigaciones previas. Según Alvarado y Nontol (16), el 77,6% de los estudiantes mostró un nivel bajo en la coordinación motora gruesa, lo que sugiere dificultades en las habilidades motrices fundamentales. Estos datos respaldan la conclusión de que muchas de las dificultades observadas en este estudio pueden estar vinculadas a una deficiencia en la coordinación motriz, afectando directamente el equilibrio dinámico. A pesar de las similitudes, este estudio muestra una correlación más alta, lo que podría reflejar un entorno educativo diferente o una mayor atención a la relación entre ambas habilidades en los estudiantes.

Por otro lado, Santos y García (17) encontraron que el 59% de los estudiantes mostraron un nivel intermedio de habilidad motora, mientras que el 41% alcanzó un grado elevado, sin observar niveles bajos. Estos resultados son más optimistas en comparación con los de Alvarado y Nontol (16), pero también apuntan a un desarrollo motriz aceptable en la mayoría de los escolares. Si bien este estudio y el de Santos y García (17) muestran un desempeño motriz adecuado, las correlaciones con el equilibrio dinámico pueden ser diferentes, lo que sugiere que otros factores, como la metodología de enseñanza y el enfoque práctico, podrían influir en los resultados observados en la entidad indagada.

Finalmente, los estudios de Leyva y Espino (18), y Quilca (19) presentan resultados relacionados con el equilibrio dinámico, sugiriendo que una proporción significativa de estudiantes presenta niveles de desarrollo satisfactorios o en proceso. Leyva y Espino (18) encontraron una correlación positiva alta entre los juegos motores y el desarrollo del equilibrio, lo que resalta la importancia de actividades físicas estructuradas en el desarrollo de

estas habilidades. A pesar de que algunos estudios, como el de Quilca (19), muestran un nivel deficiente en el equilibrio dinámico, la mayor parte de la literatura, incluida la investigación actual, enfatiza la relevancia de mejorar la coordinación motriz para optimizar el equilibrio en los niños, subrayando la necesidad de intervención educativa temprana.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidencia que hay un vínculo relevante entre la dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria con un p inferior al 0.001, lo cual guarda concordancia con los hallazgos de Palate (11). Este autor constató un progreso notable en las habilidades motoras gruesas de los alumnos tras la implementación de un programa enfocado en el equilibrio dinámico. La correlación encontrada en este estudio respalda la idea de que el desarrollo de habilidades como saltar contribuye positivamente al equilibrio dinámico, reforzando la importancia de estas actividades motoras en el desarrollo integral de los alumnos.

Sin embargo, los resultados de Alvarado y Nontol (16) contrastan al mostrar que una gran proporción de los estudiantes (77.6%) presenta un nivel bajo de coordinación motora gruesa, lo que refleja dificultades significativas en la ejecución de tareas motrices. Estos resultados sugieren que, a pesar de la relación observada entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en este estudio, aún existen desafíos para alcanzar un desarrollo motor adecuado en muchos estudiantes. La diferencia en los hallazgos podría estar relacionada con factores como el tipo de intervención o el contexto educativo, lo que señala la necesidad de programas de intervención más específicos y dirigidos para mejorar las habilidades motrices en los niños con niveles bajos de coordinación.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria. se evidencia que hay un vínculo relevante entre la dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria con una significancia menor al 0.001, estos resultados están en línea con los hallazgos de Ferro et al. (12), quienes resaltan la importancia del desarrollo motor en niños de 6 a 7 años, especialmente en tareas motoras como el lanzamiento. En su investigación, se encontró un alto porcentaje de desempeño “muy bueno” en la coordinación motriz, lo que subraya que las habilidades motrices, como el lanzamiento, son fundamentales para el desarrollo general del equilibrio dinámico. Este vínculo entre habilidades específicas y equilibrio destaca la relevancia de la actividad física constante desde tempranas edades para fomentar un desarrollo motor adecuado y saludable.

Por otra parte, la disertación de Santos y García (17) halló que el 59% de los estudiantes mostró un nivel intermedio de habilidades motoras, mientras que un 41% alcanzó un nivel elevado, sin casos de rendimiento bajo. Estos resultados son consistentes con la relación encontrada en nuestro estudio entre el lanzamiento y el equilibrio dinámico, ya que sugieren que una base sólida en habilidades motoras, como lanzar, puede contribuir al desarrollo del equilibrio, favoreciendo un desempeño motor general aceptable o incluso avanzado en la mayoría de los escolares. Sin embargo, la ausencia de casos de bajo rendimiento también señala que en ciertos contextos, los estudiantes pueden estar mejor preparados para integrar habilidades motrices específicas, lo que resalta la importancia de un enfoque inclusivo en el desarrollo motor.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria. se evidencia que hay un vínculo relevante entre la dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria con una significancia menor al 0.001, lo que concuerda con los hallazgos de Escolano et al. (13),

quienes destacaron que el desarrollo de habilidades motrices finas, como golpear, está influenciado por factores como el funcionamiento ejecutivo, el género y la edad. Estos factores tienen un impacto directo sobre el equilibrio dinámico, lo que sugiere que actividades motoras específicas como golpear son esenciales en la etapa temprana para promover una adecuada integración motora. Además, la implicación de estos factores subraya la necesidad de diseñar intervenciones educativas y deportivas adaptadas a las características individuales de los niños para optimizar su desarrollo motriz y su equilibrio.

Por otro lado, los resultados de Leyva y Espino (18) refuerzan esta relación, ya que encontraron una alta correlación entre los juegos motores y el desarrollo del equilibrio. En su estudio, el 62% de los estudiantes mostraron un nivel satisfactorio en habilidades motrices, mientras que el 69% alcanzaron un nivel satisfactorio en equilibrio. Estos resultados indican que el trabajo en juegos motores, como el golpear, es clave para el desarrollo equilibrado de los infantes, lo que sustenta la noción de que la coordinación motriz, especialmente en actividades específicas, tiene un impacto directo en el equilibrio dinámico. La alta correlación entre estas variables sugiere que las intervenciones que promuevan actividades motoras dinámicas, como golpear, pueden ser efectivas para mejorar el desarrollo físico y el equilibrio en los estudiantes de primaria.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidencia que hay un vínculo relevante entre la dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en alumnos de primaria con una significancia menor al 0.001. Lo cual concuerda con los hallazgos de Dewi y Verawati (14). En su investigación, observaron una mejora notable en las habilidades motoras fundamentales de los alumnos, lo que se atribuyó a la influencia positiva de los juegos manipulativos. Estos juegos, al promover la implicación directa y transformar el aprendizaje en una vivencia

recreativa, contribuyeron al desarrollo de habilidades motoras fundamentales, como desplazarse. Este hallazgo respalda la idea de que la mejora de la coordinación motriz, específicamente en actividades relacionadas con el desplazamiento, tiene un impacto directo en el equilibrio dinámico de los estudiantes.

Además, los resultados de Quilca (19) también reflejan una preocupación sobre el nivel de equilibrio dinámico en los estudiantes, ya que se observó que el 42% presentó un nivel regular, y el 54% un nivel deficiente. Este dato subraya la importancia de fortalecer la coordinación motriz en todas sus dimensiones, incluido el desplazarse, para mejorar el equilibrio dinámico. Aunque se identificaron deficiencias en el desarrollo del equilibrio en la mayoría de los estudiantes, esto resalta la necesidad de implementar estrategias y actividades que favorezcan la mejora de las habilidades motoras fundamentales, particularmente el desplazamiento, con el objetivo de optimizar el equilibrio dinámico en los niños de primaria.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidencia que hay un vínculo relevante entre la dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria con una significancia menor al 0.001. Lo cual coincide con la disertación de Guillamón et al. (15), donde se evidenció una conexión favorable entre la coordinación motora y el rendimiento académico, lo que sugiere que el desarrollo de las habilidades motrices puede tener un impacto bidireccional en otras áreas, como el aprendizaje. La implementación de programas de ejercicios coordinativos dentro y fuera del horario escolar, especialmente para estudiantes con menor competencia motriz, podría ser clave para mejorar tanto la coordinación motriz como el equilibrio dinámico, promoviendo un desarrollo integral de los estudiantes. Esto resalta la importancia de fomentar actividades que fortalezcan la coordinación motriz en el contexto educativo.

Por otro lado, el estudio de Alfaro (20) respalda estos hallazgos, ya que también identificó un vínculo significativo entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico, con un 75% de los estudiantes mostrando un nivel normal de equilibrio dinámico. Aunque el nivel de coordinación motriz fue principalmente bueno en el 82% de los casos, la investigación sugiere que hay una conexión estrecha entre estos dos fenómenos, lo que refuerza el requerimiento de evaluar y mejorar las competencias motrices en las escuelas. Con un p valor de 0.000, se confirma que la coordinación motriz y el equilibrio dinámico están estrechamente relacionados, y que fortalecer ambos aspectos en los estudiantes puede mejorar su desarrollo físico y rendimiento general.

Según la asociación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, se evidencia hay un vínculo relevante entre la dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con una significancia menor al 0.001, los resultados de este estudio coinciden con los de Alvarado y Nontol (16). En su investigación, se identificó que un 77.6% de los estudiantes presentaba un nivel bajo de coordinación motora gruesa, lo que reflejaba dificultades en las actividades evaluadas, mientras que solo el 8.2% alcanzaba un nivel alto. Esta distribución sugiere que la falta de coordinación motriz puede influir negativamente en el equilibrio dinámico de los niños. La mejora de la coordinación en actividades específicas como el bote es esencial para asegurar un desarrollo motriz adecuado, y la identificación de deficiencias en estas habilidades debe ser un foco de intervención.

En concordancia con estos hallazgos, Santos y García (17) también encontraron que la mayoría de los escolares (59%) tenían un grado intermedio de habilidad motora, mientras que un 41% alcanzó un nivel elevado. Este estudio resalta la importancia de fortalecer las habilidades motoras fundamentales, como el bote, para mejorar el equilibrio dinámico de los

estudiantes. A pesar de que la mayoría de los estudiantes no presentaron un nivel bajo, los resultados sugieren que un desarrollo motor adecuado es crucial para optimizar el equilibrio dinámico, lo que refuerza la necesidad de seguir promoviendo actividades motrices que favorezcan estas habilidades en los niños.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Existe relación directa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025, con un p valor del 0.000.
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000.
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000.
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000.
- Existe vínculo directo entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, con un p valor del 0.000.

5.2 Recomendaciones

- Es importante que el director promueva la inclusión de actividades físicas en el currículo escolar que favorezcan el desarrollo de la coordinación motriz y el equilibrio dinámico. Esto podría incluir la implementación de programas estructurados que integren ejercicios motores en todas las etapas del aprendizaje.

- Se recomienda que los docentes incorporen actividades relacionadas con la coordinación motriz en la dimensión de saltar, para fomentar el desarrollo del equilibrio dinámico en los estudiantes. Pueden organizar ejercicios que impliquen saltos en diferentes direcciones, alturas y ritmos, lo que fortalecerá el equilibrio y las habilidades motoras gruesas.
- Los docentes deben enfocar sus esfuerzos en diseñar ejercicios y actividades que promuevan la coordinación motriz en la dimensión de lanzar, tales como juegos de pelota o actividades con objetos. Esto permitirá a los estudiantes desarrollar su coordinación y mejorar su equilibrio dinámico mediante movimientos de lanzamiento.
- Se sugiere que tanto el director como los docentes fomenten la práctica de actividades que involucren la coordinación motriz en la dimensión de golpear, como deportes o juegos que requieran el uso de palos, raquetas o el golpeo de pelotas. Estas actividades ayudan a fortalecer el equilibrio dinámico al trabajar las habilidades motrices gruesas.
- El director debe asegurar que las actividades físicas que promuevan la coordinación motriz en la dimensión de desplazarse estén integradas en las rutinas diarias de los estudiantes. Esto puede incluir circuitos de carrera, juegos de persecución o ejercicios que impliquen desplazamientos rápidos y controlados, lo cual contribuye al equilibrio dinámico.
- Los docentes deben trabajar específicamente en la coordinación motriz en la dimensión de conducir, utilizando actividades que requieran el control y manejo de objetos como pelotas, conos o aros. Estas actividades permiten a los estudiantes mejorar su equilibrio dinámico mientras desarrollan habilidades de control motor.
- Finalmente, se recomienda que tanto el director como los docentes incluyan actividades que fomenten la coordinación motriz en la dimensión de bote, tales como juegos de balones de rebote o ejercicios que impliquen el bote de pelotas. Estas prácticas mejoran la estabilidad y el equilibrio dinámico de los estudiantes, contribuyendo a un desarrollo motor integral.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone en peligro su salud actual y futura [Internet]. 2020 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>
2. Biotteau M, Albaret J-M, Chaix Y. Developmental coordination disorder. *Handb Clin Neurol* [Internet]. 2020;174:3–20. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-64148-9.00001-6>
3. Huron C. Developmental coordination disorder. *Rev Prat.* [Internet]. 2020;70(6):683–6. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33058619/>
4. Rafiee S. The effects of selected training exercises on balance performance, physical self-concept and self-esteem of primary school male students with developmental coordination disorders. *Physical Activity in Children* [Internet]. 2024;1(2):43–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.61186/pach.2024.484106.1032>
5. Verbecque E, Johnson C, Rameckers E, Thijs A, van der Veer I, Meyns P, et al. Balance control in individuals with developmental coordination disorder: A systematic review and meta-analysis. *Gait Posture* [Internet]. 2021;83:268–79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2020.10.009>
6. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Hay cerca de 19,1 millones de niños y niñas con discapacidad en América Latina y el Caribe, según análisis estadístico de UNICEF. [Internet] Unicef; 2021 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en:

<https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/casi-19-millones-ninos-ninas-discapacidad-america-latina-caribe>

7. Ministerio de Salud. Desarrollo psicomotriz en menores de edad se vio afectada por pandemia Covid-19 [Internet]. 2022 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/hospitalloayza/noticias/579601-desarrollo-%20psicomotriz-en-menores-de-edad-se-vio-afectada-por-pandemia-covid-19>
8. Huaman H, Rojas M, Rojas N. Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 “Nuestra Señora De Las Mercedes” - Pilcomayo, 2022. Handlenet [Internet]. 2022; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12996>
9. Ascencio L. Retraso del desarrollo psicomotor en niños menores de cinco años en dos centros de salud de Chiclayo, mayo-agosto 2021. Usatedupe; 2021 [citado el 5 de junio de 2025]; Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/6066>
10. Vasquez A. Programa motor para mejorar la coordinación dinámica global y el equilibrio en niños de tres años. [Tesis de titulación]. Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo; 2020 [citado el 5 de junio de 2025]; Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2582>
11. Palate F. Equilibrio dinámico en la motricidad gruesa en estudiantes de Educación General Básica Preparatoria. [Tesis de titulación]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2024 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/items/38f51e29-3ee7-4faa-b39b-df6638d85fbd>
12. Ferro E, Cid F, Tapia V, Cruz P. Estado de desarrollo motor de estudiantes de primaria de un colegio público de Santiago de Chile. EmásF: revista digital de educación física [Internet]. 2023;(82):82–90. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8942425>

13. Escolano E, Sánchez C, Herrero M. Teacher-rated executive functions, gender and relative age: Independent and interactive effects on observed fundamental motor skills in kindergarteners. *Front Psychol* [Internet]. 2022;13:848525. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848525>
14. Dewi R, Verawati I. The effect of manipulative games to improve fundamental motor skills in elementary school students. *Int J Educ Math Sci Technol* [Internet]. 2021;10(1):24–37. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/50809/>
15. Guillamón R, García Cantó E, Martínez García H. Motor coordination and academic performance in primary school students. *J Hum Sport Exerc* [Internet]. 2020;16(2). [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/jhse.2021.162.02>
16. Alvarado A, Nontol M. Coordinación motora gruesa en estudiantes de primaria de la I.E 80140 José Faustino Sánchez Carrión, Chugay, La Libertad, 2024. [Tesis de titulación] Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2025. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/14515>
17. Santos D, García T. La habilidad motora gruesa en los niños de IE. No1244 el Huabo del distrito de Namballe. [Tesis de titulación] Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2024. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/14147>
18. Leyva J, Espino E. Juegos motores y desarrollo del equilibrio en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa “Luis Felipe Subauste del Río” N° 21009 - Huaral, 2023. [Tesis de titulación] Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9014>
19. Quilca D. Diagnóstico del equilibrio dinámico en niños y niñas de 5 años de edad de la institución educativa 577 Cooperativa Santa Isabel - Huancayo. [Tesis de titulación]

- Universidad Nacional del Centro del Perú; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8505>
20. Alfaro E. Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes del primer y segundo grado de primaria de la I.E.P. San Silvestre-2020. [Tesis de titulación] Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6172>
21. Bennasar M. Actividades lúdicas para mejorar la coordinación motriz en la educación primaria. Educare upe lipb [Internet]. 2023;27(1) 231–51. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1894>
22. Rosa A, Carrillo P, García E. Capacidad aeróbica y coordinación motriz en escolares de primaria. Rev Educ [Internet]. 2021; [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41509>
23. Armero P, Cuaspa H, Guerrero S. Test de Coordinación Motriz Aplicados al Área de Educación Física: Una Revisión Sistemática de Literatura. Mentor [Internet]. 2023;2(5):332–66. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/5886>
24. Acosta L. Coordinación: saltos [Internet]. ABC Color; 2019 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/coordinacion-saltos-1798849.html>
25. Vidarte J, Vélez C, Parra J. Coordinación motriz e índice de masa corporal en escolares de seis ciudades colombianas. Rev Udca Actual Divulg Cient [Internet]. 2018;21(1):15–22. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262018000100015

26. Pérez E. Coordinación de lanzamiento [Internet]. 2018 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/259793771/Coordinacion-de-Lanzamiento>
27. Salinas E. Como trabajar el golpeo en educación primaria. S F J of Dev [Internet]. 2023;4(1):228–42. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46932/sfjdv4n1-016>
28. Khan Academy. Desplazamiento [Internet]. 2020 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://es.khanacademy.org/science/physics/one-dimensional-motion/displacement-velocity-time/a/what-is-displacement>
29. Munzon P, Jarrín S. Las actividades lúdicas y la coordinación motriz en las clases de educación física. Rev Arbitr Interdiscip Koin [Internet]. 2021 [citado el 5 de junio de 2025];6(2):483. Disponible en: <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1250>
30. Naranjo K. La coordinación motriz en el dribling de los jugadores de baloncesto. [Tesis de titulación] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/93298f38-a0b8-4af4-9ee8-4b23870549db/content>
31. Ramos J. Coordinación motora gruesa en los niños y niñas del tercer grado de la Institución Educativa Primaria N° 70542 Santa Bárbara de Juliaca en el año 2023. Unapedupe [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2023. Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20856>
32. Esneca. Equilibrio Dinámico: Qué Es, Beneficios y Ejemplos [Internet]. Esneca. Esneca Business School; 2023 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.esneca.com/blog/que-es-equilibrio-dinamico/>

33. Campo M, Hernández G, López D, Hincapié O, Mosquera W, Paz G. Caracterización del equilibrio dinámico y la tipología de pie en futbolistas juveniles. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2022;54(1). [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/12135>
34. Villaquiran A, Molano N, Portilla E, Tello A. Flexibilidad, equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios. *Univ Salud* [Internet]. 2020;22(2):148–56. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.202202.186>
35. Fusco A, Giancotti GF, Fuchs PX, Wagner H, da Silva RA, Cortis C. Y balance test: Are we doing it right? *J Sci Med Sport* [Internet]. 2020;23(2):194–9. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2019.09.016>
36. Armengod J. Equilibrio dinámico y alteración de los arcos del pie en niños de 8 a 15 años de La Academia Deportiva Cantolao Arequipa, 2023. [Tesis de titulación] Universidad Continental; 2022. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13914>
37. Ting D. Moving fluids. En: *Thermofluids*. Elsevier; [Internet]. 2022 1(1). p. 33–50. [citado el 5 de junio de 2025] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780323906265000112>
38. Villalobos C, Rivera J, Ramos A, Cervantes M, Lopez S, Hernandez R. Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años (Evaluation methods of static and dynamic balance in children aged 8 to 12 years old). *Retos Digit* [Internet]. 2019 [citado el 5 de junio de 2025];37(37):793–801. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/67809>

39. Murcia N, Corvetto G. Motricidad y corporeidad como relaciones basadas en el desarrollo de lo humano. *Cinta Moebio* [Internet]. 2021;(70):55–67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-554x2021000100055>
40. Rehametrics. Equilibrio [Internet]. Rehametrics. 2021 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://rehametrics.com/equilibrio-dinamico-estatico-diferencias/>
41. Ruiz L. M, Sistemas dinámicos, reflejos del niño y cintas rodantes: Esther Thelen y el estudio del Desarrollo Motor Infantil. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte* [Internet]. 2013; IX(32):200-203. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71025691008>
42. Silva M, Ramos C. Modelos de Organización Cerebral: un recorrido neuropsicológico. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2020;29(3):74–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46997/revecuatneurol29300074>
43. Carrasco S. Metodología de La Investigación Científica. [Internet]. 2016 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1
44. Hernández R, Mendoza, C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
45. Dzul M. Diseño No-Experimental. [Internet]. 2013 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>
46. VIU España. ¿Qué es un estudio observacional? [Internet]. 2017 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/que-es-un-estudio-observacional>

47. Ochoa J, Yunkor Y. El estudio descriptivo en la investigación científica. Acta Jurídica Peruana [Internet]. 2019;2(2). [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224>
48. Manterola C, Hernández M, Otzen T, Espinosa ME, Grande L. Estudios de Corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. Int J Morphol [Internet]. 2023;41(1):146–55. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146
49. López P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa [Internet]. 2018 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf
50. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Rev medica Sanitas [Internet]. 2018;21(3):141–6. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>
51. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 6ta edición. Perú. 2018.
52. Arias F. El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas - República 2012.
53. Hernández R, Mendoza, C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
54. Cenizo J, Ravelo J, Morilla S, Ramírez J, Fernández J. Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria / Design and Validation of a Tool to Assess Motor Coordination in Primary. RIMCAFD [Internet]. 2016;62(2016):203–19. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>

55. Cueva M. Relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en niños de 7 a 8 años de edad de la Institución Educativa Particular Alexander Graham Bell – Arequipa. [Tesis de titulación] Universidad Alas Peruanas; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/4284>
56. Santivañez G. Efecto de un programa de hipoterapia en el equilibrio de niños que asisten a centro privado de fisioterapia. Huancayo. 2024. [Tesis de especialidad] Universidad Privada Norbert Wiener; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/851d666a-59f6-4469-ad9d-21763b640103>
57. Colegio de Enfermeros del Perú. Código de Ética y Deontología. [Internet].; 2009 [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.cep.org.pe/download/codigo_etica_deontologia.pdf.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Identificar la relación entre la</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión saltar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión lanzar y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p>	<p>V1: Coordinación motriz Dimensiones Saltar Lanzar Golpear Desplazarse Conducir Bote</p> <p>V2: Equilibrio dinámico Dimensiones Equilibrio estático Equilibrio dinámico</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada Método y diseño de Investigación Método hipotético - Deductivo Diseño no experimental de corte transversal</p> <p>Población 80 estudiantes de primaria</p> <p>Muestra 80 estudiantes de primaria</p> <p>Técnica Observación</p> <p>Instrumentos Fichas de cotejo</p>

<p>Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025?</p>	<p>coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Identificar la relación entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p>	<p>Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión golpear y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión desplazarse y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión conducir y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p> <p>Existe relación significativa entre la coordinación motriz en su dimensión bote y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025</p>		
--	--	---	--	--

Anexo 02: Instrumentos

FICHA DE OBSERVACIÓN DE COORDINACIÓN MOTRIZ

FICHA DE COTEJO DE COORDINACIÓN MOTRIZ (3JS)

1. Edad

- a. 6-7
- b. 8-9
- c. 10-11

2. Genero

- a) Femenino
- b) Masculino

Tarea	puntos	Criterios de valoración/puntuación
1°.-Saltar con los dos pies juntos por encima de las picas situadas a una altura	1	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco
	2	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies juntos simultáneamente
	3	Se impulsa y cae con las dos piernas. Pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas.
	4	Se impulsa y cae con los pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.
2° Realizar un salto y girar en el eje longitudinal	1	Realizar un giro entre 1 y 90°
	2	Realiza un giro entre 91 y 180°
	3	Realiza un giro entre 181 y 270°
	4	Realiza un giro entre 271 y 360°
3° Lanzar dos pelotas al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro	1	El tronco no realiza rotación lateral y el brazo lanzador no se lleva hacia atrás
	2	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro(ligero armado del brazo)
	3	Hay armado del brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza
	4	Coordina un mov. Fluido desde las piernas y el tronco hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna retrasada.
4° golpear dos balones al poste de una portería de desde una distancia y sin salirse del cuadro	1	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. no hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea
	2	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.
	3	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándolo al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, muslo y pie
	4	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna del golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.
5°.- Desplazarse corriendo haciendo eslabón	1	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual fase aérea muy reducida
	2	Se distingue las fases de amortiguación e impulsión per con un movimiento limitado del braseo(no existe flexión del codo)
	3	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos (la frecuencia del braceo no es la misma que la de los apoyos)

	4	Coordina en la carrera brazos y piernas y se aleja al recorrido establecido cambiando la dirección
6°.-botar un balón de baloncesto ida y vuelta superando un eslalon simple y cambiando el sentido rodeando un pivote	1	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote
	2	No hay homogeneidad en la altura del bote o se golpea el balón (no se acompaña el contacto con el balón).
	3	Se utiliza la flexión y extensión de codo muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano/antebrazo
	4	Coordina correctamente el bote utilizando adecuadamente ambas manos /brazos
7°.-conducir ida y vuelta un balón con el pie superando un eslalon simple y cambiando el sentido rodeando un pivote	1	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la locomoción
	2	No hay homogeneidad en la potencia del golpeo. Se observa diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpeo.
	3	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente y balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia los goleos
	4	Domina constantemente el balón. utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecuada la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido (no sobre el balón).

Fuente:

https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/4284/1/Tesis_Relaci%C3%B3n_Coordinaci%C3%B3n_Equilibrio.pdf

PROTOCOLO DE APLICACIÓN DEL TEST 3 JS

- 1°. Descripción al alumnado del desarrollo del conjunto de tareas de las que está compuesto el test y su orden, así como de su sistema de puntuación.
- 2°. Práctica previa de la prueba. El alumnado tiene que realizar una vez el recorrido antes de desarrollar la prueba definitiva. Para esta primera ejecución se podrá montar un circuito en la otra mitad de la pista de forma que se agilice la toma de contacto con las diferentes tareas.
- 3°. Colocación en zona de salida. Después de recuperarse aproximadamente 4 minutos tras la realización de la práctica previa, se debe colocar en la línea de salida en posición estática y bípeda y, tras una señal del profesor (“Cuando quieras”), comienza la prueba cuando estime oportuno (no se valora el tiempo de reacción).
- 4°. El profesor o evaluador se colocará a la altura del recuadro de lanzamientos y se irá desplazando lateralmente al circuito.
- 5°. Desarrollo de la prueba. Durante el transcurso de la prueba se podrá recordar al ejecutante el orden de las tareas, pero en ningún caso se realizarán comentarios o correcciones sobre su ejecución. En el caso de señalar nulo, el alumnado tendrá que esperar dos minutos para volver a realizar la prueba. Se señalará nulo cuando el alumnado se confunda en la dirección o no realice alguna de las tareas en el orden establecido. El evaluador observará y puntuará de forma objetiva según los criterios de valoración de cada una de las siete tareas del recorrido. Finalizada cada tarea, se anotará la puntuación en el lugar correspondiente en la hoja de control.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE EQUILIBRIO DINÁMICO

Escala Modificada de Berg (Modified Berg Balance Scale)

Ítems 1: De sedestación a bipedestación

- 4 Capaz de levantarse sin utilizar las manos y de estabilizarse de forma independiente.
- 3 Capaz de levantarse de forma independiente utilizando las manos.
- 2 Capaz de levantarse utilizando las manos tras varios intentos.
- 1 Necesita una mínima ayuda para levantarse o estabilizarse.
- 0 Necesita una ayuda moderada o máxima para levantarse.

Ítems 2: De bipedestación a sedestación

- 4 Se sienta de forma segura con una mínima ayuda de las manos.
- 3 Controla el descenso con la ayuda de las manos.
- 2 Apoya la parte posterior de las piernas en el banco para controlar el descenso.
- 1 Se sienta de manera independiente, pero no controla el descenso.
- 0 Necesita ayuda para sentarse.

Ítems 3: Transferencias

- 4 Capaz de realizar la transferencia de forma segura usando mínimamente las manos.
- 3 Capaz de realizar la transferencia de forma segura, pero necesita usar las manos.
- 2 Capaz de realizar la transferencia con ayuda de indicaciones verbales o supervisión.
- 1 Necesita la ayuda de una persona.
- 0 Necesita la ayuda o supervisión (extrema vigilancia) de dos personas para estar seguro.

Ítems 4: Bipedestación sin apoyos

- 4 Capaz de mantenerse de pie de forma segura durante 30 segundos.
- 3 Capaz de mantenerse de pie durante 30 segundos con supervisión.
- 2 Capaz de mantenerse de pie durante 15 segundos sin apoyos.
- 1 Necesita varios intentos para mantenerse de pie 10 segundos sin apoyos.
- 0 No es capaz de mantenerse de pie 10 segundos sin ayuda.

Ítems 5: Sedestación sin apoyos

- 4 Capaz de mantenerse sentado de forma segura durante 30 segundos.
- 3 Capaz de mantenerse sentado durante 30 segundos con supervisión o requiere el uso de las extremidades superiores para mantener la posición de sentado.
- 2 Capaz de mantenerse sentado durante 15 segundos.
- 1 Capaz de mantenerse sentado durante 10 segundos.
- 0 No es capaz de mantenerse sentado 10 segundos sin apoyo.

Ítems 6: Bipedestación con los ojos cerrados

- 4 Capaz de mantenerse de pie de forma segura durante 10 segundos.
- 3 Capaz de mantenerse de pie durante 10 segundos con supervisión.
- 2 Capaz de mantenerse de pie durante 3 segundos.
- 1 Incapaz de mantener los ojos cerrados durante 3 segundos, pero se mantiene estable.
- 0 Necesita ayuda para no caerse.

Ítems 7: Bipedestación con los pies juntos

- 4 Capaz de colocar los pies juntos de manera independiente y mantenerse de pie de forma segura durante 30 segundos.
- 3 Capaz de colocar los pies juntos de manera independiente y mantenerse de pie durante 30 segundos con supervisión.
- 2 Capaz de colocar los pies juntos de manera independiente pero incapaz de mantenerse de pie durante 30 segundos.
- 1 Necesita ayuda para colocarse en la posición de la prueba, pero es capaz de mantenerse durante 30 segundos con los pies juntos.
- 0 Necesita ayuda para colocarse en la posición y/o es incapaz de mantenerse durante 30 segundos.

Ítems 8: Bipedestación con un pie adelantado

- 4 Capaz de colocar los pies en tándem de manera independiente y de mantenerse así durante 30 segundos.
- 3 Capaz de colocar un pie delante del otro de manera independiente y de mantenerse así durante 30 segundos.
Nota: La longitud del paso debe superar la del pie estático y la anchura de la posición debe aproximarse a la anchura normal de la zancada del sujeto.
- 2 Capaz de dar un pequeño paso de manera independiente y de mantenerse así durante 30 segundos o requiere asistencia para colocar un pie delante del otro, pero puede permanecer en pie durante 30 segundos.
- 1 Necesita ayuda para dar el paso, pero puede mantenerse así durante 15 segundos.
- 0 Pierde el equilibrio al dar el paso o al intentar mantenerse en pie.

Ítems 9: Monopedestación

- 4 Capaz de levantar la pierna de manera independiente y mantenerse durante 10 segundos.
- 3 Capaz de levantar la pierna de manera independiente y mantenerse de 5 a 9 segundos.
- 2 Capaz de levantar la pierna de manera independiente y mantenerse de 3 a 4 segundos.
- 1 Intenta levantar la pierna; incapaz de mantenerse durante 3 segundos pero permanece en pie
- 0 Incapaz de intentarlo o necesita ayuda para no caerse.

Ítems 10: Giro de 360 grados

- 4 Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos en cada sentido (en total, en menos de 8 segundos).
- 3 capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos. El giro completo en el otro sentido requiere más de cuatro segundos.
- 2 capaz de girarse 360 grados de forma segura pero lentamente.
- 1 necesita supervisión o constantes indicaciones verbales.
- 0 necesita ayuda durante el giro.

Ítems 11: Girarse para mirar atrás

- 4 Mira por detrás/encima de cada hombro; los desplazamientos de peso incluyen rotación del tronco.
- 3 Mira por detrás/encima de un hombro con rotación del tronco. Cuando gira hacia el otro lado, el desplazamiento del peso se realiza a nivel del hombro, sin rotación del tronco.
- 2 Gira la cabeza para mirar a la altura del hombro; no hay rotación del tronco.

- 1 Necesita supervisión cuando gira; mueve la barbilla hasta más de la mitad de la distancia al hombro.
- 0 Necesita ayuda para no perder el equilibrio y caerse; mueve la barbilla hasta menos de la mitad de la distancia al hombro.

Ítems 12: Coger objeto del suelo

- 4 Capaz de coger el borrador con seguridad y facilidad.
- 3 Capaz de coger el borrador pero necesita supervisión.
- 2 Incapaz de coger el borrador pero llega a 2,5-5 centímetros del objeto y mantiene el equilibrio de forma independiente.
- 1 Incapaz de coger el borrador; necesita supervisión mientras lo intenta.
- 0 Incapaz de intentarlo, necesita ayuda para evitar perder el equilibrio o caerse.

Ítems 13: Colocar alternativamente los pies en un escalón

- 4 Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en 20 segundos.
- 3 Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en más de 20 segundos.
- 2 Capaz de completar 4 pasos sin ayuda, pero requiere supervisión extrema.
- 1 Capaz de completar 2 pasos; necesita una ayuda mínima.
- 0 Necesita ayuda para mantener el equilibrio o evitar caerse, incapaz de intentarlo.

Ítems 14: Inclinación hacia delante con brazo extendido

- 4 Se inclina hacia delante con confianza más de 25,4 cm.
- 3 Se inclina hacia delante con seguridad más de 12,7 cm.
- 2 Se inclina hacia delante con seguridad más de 5 cm.
- 1 Se inclina hacia delante pero necesita supervisión.
- 0 Pierde el equilibrio en el intento, requiere de apoyos externos.

Fuente: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/851d666a-59f6-4469-ad9d-21763b640103>

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Brighitee Esthefany Quiñones Sinchi

Título: “Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025”.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora Brighitee Esthefany Quiñones Sinchi de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025. Su ejecución ayudará a/permitirá conocer si existe relación entre las variables del estudio.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Ejecutar los ejercicios que se le solicite a nivel físico.

Los resultados de la ficha de cotejo se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no supone riesgo, es completamente voluntaria y puede negarse al uso de su información.

Beneficios

Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual) que le puede ser de mucha utilidad respecto a la mejora de Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Costo e incentivos

La participación no tiene ningún costo.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derecho del paciente

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Brighitee Esthefany Quiñones Sinchi al número 922276532 y/o al Comité que validó el presente estudio, Mg Angelica Karina Minaya Galarreta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. _____. E-mail comité.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También, entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante
Nombre:
DNI:

Investigador
Nombre: Brighitee
Quiñones Sinchi
DNI: 72786808

Asentimiento Informado

Título de la investigación: Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025.

Investigadora: Brighitee Esthefany Quiñones Sinchi

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025”, cuyo objetivo es determinar la relación entre la coordinación motriz y el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho, 2025. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica, de la Universidad Privada Norbert Wiener, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho.

Describir el impacto del problema de la investigación.

El déficit de coordinación motriz y equilibrio dinámico en estudiantes de primaria de la I.E. Toribio de Luzuriaga y Mejía en San Juan de Lurigancho afecta su desarrollo físico, rendimiento académico y participación en actividades escolares. Esta situación puede generar baja autoestima, dificultades en tareas motoras y afectar su salud y autonomía a largo plazo.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una serie de pruebas que evaluarán su coordinación motriz y equilibrio
2. Dicho proceso tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente del patio de la institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, san Juan de Lurigancho.

los datos que se obtengan con las fichas de observación serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su menor hijo(a)/representado puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su menor hijo(a)/representado en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su menor hijo(a)/representado tiene la libertad de responder las o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la observación a su menor hijo(a)/representado es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Quiñones Sinchi, Brighitee Esthefany email: brighitee28@gmail.com y asesor Mg. Arrieta Cordova, Andy Freud email: _____.

Asentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo(a)/representado participe en la investigación.

Nombre y apellidos: [*colocar nombres y apellidos*]

Firma(s):

Fecha y hora: [*colocar fecha y hora*]

Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de datos

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”.

San Juan de Lurigancho, 12 de Agosto del 2025.

SEÑORA:

Ronald Santos Vargas

SUB DIRECTORA DE LA I.E, N° 132 Toribio de Luzuriaga y Mejía.

SOLICITO: Autorización para la aplicación de instrumentos a los estudiantes de 5to grado de primaria de la docente Jaqueline Díaz Zamora.

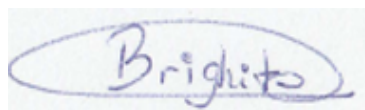
Me dirijo a usted con el fin de solicitar su autorización para aplicar una serie de cuestionarios a estudiantes de su institución educativa, como parte de mi investigación titulada “Coordinación motriz y Equilibrio dinámico en estudiantes de primaria”. La aplicación se realizará en horario acordado con la institución, no afectará el normal desarrollo de clases, y contará con consentimiento informado de los padres de familia.

Agradezco de antemano su apoyo a la investigación educativa.

Cordialmente,

Brighitee Quiñones Sinchi

Bachiller de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.



Anexo 5: Confiabilidad de los instrumentos

VI. COORDINACIÓN MOTRIZ

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,812	7

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item01	11,85	18,450	,828	,745
Item02	12,05	21,418	,536	,794
Item03	12,00	20,842	,443	,805
Item04	11,95	20,997	,348	,823
Item05	12,10	19,147	,590	,780
Item06	11,65	17,187	,690	,760
Item07	11,50	18,895	,509	,797

V2. EQUILIBRIO DINÁMICO

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,854	14

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item01	22,65	58,450	,580	,840
Item02	22,45	54,155	,827	,823
Item03	22,05	67,313	,039	,869
Item04	22,70	58,853	,520	,843
Item05	22,65	63,397	,200	,866
Item06	22,85	61,503	,380	,852
Item07	22,65	59,082	,613	,838
Item08	22,70	59,905	,513	,844
Item09	22,20	68,589	,013	,861
Item10	22,40	53,621	,836	,822
Item11	22,45	54,997	,699	,831
Item12	22,10	65,358	,214	,858
Item13	22,65	55,503	,888	,823
Item14	22,75	59,461	,581	,840

Anexo 6: Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

Validez de instrumentos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Coordinación motriz							
	DIMENSIÓN 1: Saltar – saltar y girar	Si	No	Si	No	Si	No	
1	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco	X		X		X		
2	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies juntos simultáneamente.	X		X		X		
3	Se impulsa y cae con las dos piernas. Pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas.	X		X		X		
4	Se impulsa y cae con los pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.	X		X		X		
5	Realiza un giro entre 1° y 90°	X		X		X		
6	Realiza un giro entre 91° y 180°	X		X		X		
7	Realiza un giro entre 181° y 270°	X		X		X		
8	Realiza un giro entre 271° y 360°	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lanzar	Si	No	Si	No	Si	No	

6	El tronco no realiza rotación lateral y el brazo lanzador no se lleva hacia atrás.	X		X		X		
7	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro.	X		X		X		
8	Hay armado de brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza	X		X		X		
9	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco, hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Golpear	Si	No	Si	No	Si	No	
10	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón, no hay flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.	X		X		X		
11	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.	X		X		X		
12	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera pierna y pie.	X		X		X		
13	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpe, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Desplazarse	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida.	X		X		X		
15	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del braceo. No existe flexión del codo.	X		X		X		
16	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos.	X		X		X		
17	Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: CONDUCIR	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la locomoción.	X		X		X		

19	No hay homogeneidad a la potencia del golpe. Se observa diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe.	X		X		X		
20	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente y balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia los golpea.	X		X		X		
21	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecuada la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: BOTE	Si	No	Si	No	Si	No	
22	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
23	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
24	No hay homogeneidad en la altura del bote, no se acompaña el contacto con el balón.	X		X		X		
25	Se utiliza la flexión y extensión de codo muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano.	X		X		X		
26	Coordina correctamente el bote utilizando adecuadamente ambas manos.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Equilibrio dinámico	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: De sedestación a bipedestación	X		X		X		
1	Capaz de levantarse sin utilizar las manos y de estabilizarse de forma independiente.	X		X		X		
2	Capaz de levantarse de forma independiente utilizando las manos.	X		X		X		
3	Capaz de levantarse utilizando las manos tras varios intentos.	X		X		X		
4	Necesita una mínima ayuda para levantarse o estabilizarse.	X		X		X		
5	Necesita una ayuda moderada o máxima para levantarse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: De bipedestación a sedestación	Si	No	Si	No	Si	No	

6	Se sienta de forma segura con una mínima ayuda de las manos.	X		X		X		
7	Controla el descenso con la ayuda de las manos.	X		X		X		
8	Apoya la parte posterior de las piernas en el banco para controlar el descenso.	X		X		X		
9	Se sienta de manera independiente, pero no controla el descenso.	X		X		X		
10	Necesita ayuda para sentarse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Transferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Capaz de realizar la transferencia de forma segura usando mínimamente las manos.	X		X		X		
12	Capaz de realizar la transferencia de forma segura, pero necesita usar las manos.	X		X		X		
13	Capaz de realizar la transferencia con ayuda de indicaciones verbales o supervisión.	X		X		X		
14	Necesita la ayuda de una persona.	X		X		X		
15	Necesita la ayuda o supervisión de dos personas para estar seguro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Giro de 360 grados	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos en cada sentido (en total, en menos de 8 segundos).	X		X		X		
17	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos. El giro completo en el otro sentido requiere más de cuatro segundos.	X		X		X		
18	Capaz de girarse 360 grados de forma segura pero lentamente.	X		X		X		
19	Necesita supervisión o constantes indicaciones verbales.	X		X		X		
20	Necesita ayuda durante el giro.	X		X		X		

	DIMENSIÓN 5: Rotar el tronco para observar hacia la parte posterior	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Mira por detrás/encima de cada hombro; los desplazamientos de peso incluyen rotación del tronco.	X		X		X		
22	Mira por detrás/encima de un hombro con rotación del tronco. Cuando gira hacia el otro lado, el desplazamiento del peso se realiza a nivel del hombro, sin rotación del tronco.	X		X		X		
23	Gira la cabeza para mirar a la altura del hombro; no hay rotación del tronco.	X		X		X		
24	Necesita supervisión cuando gira; mueve la barbilla hasta más de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
25	Necesita ayuda para no perder el equilibrio y caerse; mueve la barbilla hasta menos de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Recoger un elemento desde la superficie inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
26	Capaz de coger el borrador con seguridad y facilidad.	X		X		X		
27	Capaz de coger el borrador pero necesita supervisión.	X		X		X		
28	Incapaz de coger el borrador pero llega a 2,5-5 centímetros del objeto y mantiene el equilibrio de forma independiente.	X		X		X		
29	Incapaz de coger el borrador; necesita supervisión mientras lo intenta.	X		X		X		
30	Incapaz de intentarlo, necesita ayuda para evitar perder el equilibrio o caerse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Apoyar los pies de forma intercalada sobre un escalón	Si	No	Si	No	Si	No	
31	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en 20 segundos.	X		X		X		
32	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en más de 20 segundos.	X		X		X		
33	Capaz de completar 4 pasos sin ayuda, pero requiere supervisión extrema.	X		X		X		

34	Capaz de completar 2 pasos; necesita una ayuda mínima.	X		X		X		
35	Necesita ayuda para mantener el equilibrio o evitar caerse, incapaz de intentarlo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Flexión anterior del tronco con extensión del brazo	Si	No	Si	No	Si	No	
36	Se inclina hacia delante con confianza más de 25,4 cm.	X		X		X		
37	Se inclina hacia delante con seguridad más de 12,7 cm.	X		X		X		
38	Se inclina hacia delante con seguridad más de 5 cm.	X		X		X		
39	Se inclina hacia delante pero necesita supervisión.	X		X		X		
40	Pierde el equilibrio en el intento, requiere de apoyos externos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Morales Martínez Marx Engels

DNI: 41574605

Especialidad del validador: Terapia física y rehabilitación Mg en administración y gerencia en salud

31 de julio del 2025



Mg. Marx Morales Martínez
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. N° 4694

Firma del Experto Informante

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Coordinación motriz							
	DIMENSIÓN 1: Saltar – saltar y girar	Si	No	Si	No	Si	No	
1	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco	X		X		X		
2	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies juntos simultáneamente.	X		X		X		
3	Se impulsa y cae con las dos piernas. Pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas.	X		X		X		
4	Se impulsa y cae con los pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.	X		X		X		
5	Realiza un giro entre 1° y 90°	X		X		X		
6	Realiza un giro entre 91° y 180°	X		X		X		
7	Realiza un giro entre 181° y 270°	X		X		X		
8	Realiza un giro entre 271° y 360°	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lanzar	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El tronco no realiza rotación lateral y el brazo lanzador no se lleva hacia atrás.	X		X		X		
7	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro.	X		X		X		
8	Hay armado de brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza	X		X		X		
9	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco, hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Golpear	Si	No	Si	No	Si	No	

10	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón, no hay flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.	X		X		X		
11	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.	X		X		X		
12	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera pierna y pie.	X		X		X		
13	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpe, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Desplazarse	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida.	X		X		X		
15	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del braceo. No existe flexión del codo.	X		X		X		
16	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos.	X		X		X		
17	Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: CONDUCIR	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la locomoción.	X		X		X		
19	No hay homogeneidad a la potencia del golpe. Se observa diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe.	X		X		X		
20	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente y balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia los golpea.	X		X		X		
21	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecuada la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: BOTE	Si	No	Si	No	Si	No	

22	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
23	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
24	No hay homogeneidad en la altura del bote, no se acompaña el contacto con el balón.	X		X		X		
25	Se utiliza la flexión y extensión de codo muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano.	X		X		X		
26	Coordina correctamente el bote utilizando adecuadamente ambas manos.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Equilibrio dinámico	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: De sedestación a bipedestación	X		X		X		
1	Capaz de levantarse sin utilizar las manos y de estabilizarse de forma independiente.	X		X		X		
2	Capaz de levantarse de forma independiente utilizando las manos.	X		X		X		
3	Capaz de levantarse utilizando las manos tras varios intentos.	X		X		X		
4	Necesita una mínima ayuda para levantarse o estabilizarse.	X		X		X		
5	Necesita una ayuda moderada o máxima para levantarse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: De bipedestación a sedestación	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Se sienta de forma segura con una mínima ayuda de las manos.	X		X		X		
7	Controla el descenso con la ayuda de las manos.	X		X		X		
8	Apoya la parte posterior de las piernas en el banco para controlar el descenso.	X		X		X		
9	Se sienta de manera independiente, pero no controla el descenso.	X		X		X		
10	Necesita ayuda para sentarse.	X		X		X		

	DIMENSIÓN 3: Transferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Capaz de realizar la transferencia de forma segura usando mínimamente las manos.	X		X		X		
12	Capaz de realizar la transferencia de forma segura, pero necesita usar las manos.	X		X		X		
13	Capaz de realizar la transferencia con ayuda de indicaciones verbales o supervisión.	X		X		X		
14	Necesita la ayuda de una persona.	X		X		X		
15	Necesita la ayuda o supervisión de dos personas para estar seguro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Giro de 360 grados	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos en cada sentido (en total, en menos de 8 segundos).	X		X		X		
17	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos. El giro completo en el otro sentido requiere más de cuatro segundos.	X		X		X		
18	Capaz de girarse 360 grados de forma segura pero lentamente.	X		X		X		
19	Necesita supervisión o constantes indicaciones verbales.	X		X		X		
20	Necesita ayuda durante el giro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Rotar el tronco para observar hacia la parte posterior	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Mira por detrás/encima de cada hombro; los desplazamientos de peso incluyen rotación del tronco.	X		X		X		
22	Mira por detrás/encima de un hombro con rotación del tronco. Cuando gira hacia el otro lado, el desplazamiento del peso se realiza a nivel del hombro, sin rotación del tronco.	X		X		X		
23	Gira la cabeza para mirar a la altura del hombro; no hay rotación del tronco.	X		X		X		

24	Necesita supervisión cuando gira; mueve la barbilla hasta más de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
25	Necesita ayuda para no perder el equilibrio y caerse; mueve la barbilla hasta menos de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Recoger un elemento desde la superficie inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
26	Capaz de coger el borrador con seguridad y facilidad.	X		X		X		
27	Capaz de coger el borrador pero necesita supervisión.	X		X		X		
28	Incapaz de coger el borrador pero llega a 2,5-5 centímetros del objeto y mantiene el equilibrio de forma independiente.	X		X		X		
29	Incapaz de coger el borrador; necesita supervisión mientras lo intenta.	X		X		X		
30	Incapaz de intentarlo, necesita ayuda para evitar perder el equilibrio o caerse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Apoyar los pies de forma intercalada sobre un escalón	Si	No	Si	No	Si	No	
31	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en 20 segundos.	X		X		X		
32	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en más de 20 segundos.	X		X		X		
33	Capaz de completar 4 pasos sin ayuda, pero requiere supervisión extrema.	X		X		X		
34	Capaz de completar 2 pasos; necesita una ayuda mínima.	X		X		X		
35	Necesita ayuda para mantener el equilibrio o evitar caerse, incapaz de intentarlo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Flexión anterior del tronco con extensión del brazo	Si	No	Si	No	Si	No	
36	Se inclina hacia delante con confianza más de 25,4 cm.	X		X		X		
37	Se inclina hacia delante con seguridad más de 12,7 cm.	X		X		X		

38	Se inclina hacia delante con seguridad más de 5 cm.	X		X		X		
39	Se inclina hacia delante pero necesita supervisión.	X		X		X		
40	Pierde el equilibrio en el intento, requiere de apoyos externos.	X		X		X		

Coordinación Motriz y Equilibrio Dinámico en estudiantes de primaria de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Cantorin Lezana Lizette Catalina

DNI: 47486013

Especialidad del validador: Adulto mayor

01 de Agosto del 2025



Lic. Lizette C. Cantorin Lezana
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 10705

Firma del Experto Informante

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Coordinación motriz							
	DIMENSIÓN 1: Saltar – saltar y girar	Si	No	Si	No	Si	No	
1	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco	X		X		X		
2	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies juntos simultáneamente.	X		X		X		
3	Se impulsa y cae con las dos piernas. Pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas.	X		X		X		
4	Se impulsa y cae con los pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.	X		X		X		
5	Realiza un giro entre 1° y 90°	X		X		X		
6	Realiza un giro entre 91° y 180°	X		X		X		
7	Realiza un giro entre 181° y 270°	X		X		X		
8	Realiza un giro entre 271° y 360°	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lanzar	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El tronco no realiza rotación lateral y el brazo lanzador no se lleva hacia atrás.	X		X		X		
7	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro.	X		X		X		
8	Hay armado de brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza	X		X		X		
9	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco, hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Golpear	Si	No	Si	No	Si	No	

10	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón, no hay flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.	X		X		X		
11	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.	X		X		X		
12	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera pierna y pie.	X		X		X		
13	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpe, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Desplazarse	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida.	X		X		X		
15	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del brazo. No existe flexión del codo.	X		X		X		
16	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos.	X		X		X		
17	Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: CONDUCIR	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la locomoción.	X		X		X		
19	No hay homogeneidad a la potencia del golpe. Se observa diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe.	X		X		X		
20	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente y balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia los golpea.	X		X		X		
21	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecuada la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: BOTE	Si	No	Si	No	Si	No	

22	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
23	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote	X		X		X		
24	No hay homogeneidad en la altura del bote, no se acompaña el contacto con el balón.	X		X		X		
25	Se utiliza la flexión y extensión de codo muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano.	X		X		X		
26	Coordina correctamente el bote utilizando adecuadamente ambas manos.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Equilibrio dinámico	Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: De sedestación a bipedestación	X		X		X		
1	Capaz de levantarse sin utilizar las manos y de estabilizarse de forma independiente.	X		X		X		
2	Capaz de levantarse de forma independiente utilizando las manos.	X		X		X		
3	Capaz de levantarse utilizando las manos tras varios intentos.	X		X		X		
4	Necesita una mínima ayuda para levantarse o estabilizarse.	X		X		X		
5	Necesita una ayuda moderada o máxima para levantarse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: De bipedestación a sedestación	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Se sienta de forma segura con una mínima ayuda de las manos.	X		X		X		
7	Controla el descenso con la ayuda de las manos.	X		X		X		
8	Apoya la parte posterior de las piernas en el banco para controlar el descenso.	X		X		X		
9	Se sienta de manera independiente, pero no controla el descenso.	X		X		X		

10	Necesita ayuda para sentarse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Transferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Capaz de realizar la transferencia de forma segura usando mínimamente las manos.	X		X		X		
12	Capaz de realizar la transferencia de forma segura, pero necesita usar las manos.	X		X		X		
13	Capaz de realizar la transferencia con ayuda de indicaciones verbales o supervisión.	X		X		X		
14	Necesita la ayuda de una persona.	X		X		X		
15	Necesita la ayuda o supervisión de dos personas para estar seguro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Giro de 360 grados	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos en cada sentido (en total, en menos de 8 segundos).	X		X		X		
17	Capaz de girarse 360 grados de forma segura en 4 segundos o menos. El giro completo en el otro sentido requiere más de cuatro segundos.	X		X		X		
18	Capaz de girarse 360 grados de forma segura pero lentamente.	X		X		X		
19	Necesita supervisión o constantes indicaciones verbales.	X		X		X		
20	Necesita ayuda durante el giro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Rotar el tronco para observar hacia la parte posterior	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Mira por detrás/encima de cada hombro; los desplazamientos de peso incluyen rotación del tronco.	X		X		X		
22	Mira por detrás/encima de un hombro con rotación del tronco. Cuando gira hacia el otro lado, el desplazamiento del peso se realiza a nivel del hombro, sin rotación del tronco.	X		X		X		

23	Gira la cabeza para mirar a la altura del hombro; no hay rotación del tronco.	X		X		X		
24	Necesita supervisión cuando gira; mueve la barbilla hasta más de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
25	Necesita ayuda para no perder el equilibrio y caerse; mueve la barbilla hasta menos de la mitad de la distancia al hombro.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Recoger un elemento desde la superficie inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
26	Capaz de coger el borrador con seguridad y facilidad.	X		X		X		
27	Capaz de coger el borrador pero necesita supervisión.	X		X		X		
28	Incapaz de coger el borrador pero llega a 2,5-5 centímetros del objeto y mantiene el equilibrio de forma independiente.	X		X		X		
29	Incapaz de coger el borrador; necesita supervisión mientras lo intenta.	X		X		X		
30	Incapaz de intentarlo, necesita ayuda para evitar perder el equilibrio o caerse.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Apoyar los pies de forma intercalada sobre un escalón	Si	No	Si	No	Si	No	
31	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en 20 segundos.	X		X		X		
32	Permanece de pie de forma independiente y segura y completa 8 pasos en más de 20 segundos.	X		X		X		
33	Capaz de completar 4 pasos sin ayuda, pero requiere supervisión extrema.	X		X		X		
34	Capaz de completar 2 pasos; necesita una ayuda mínima.	X		X		X		
35	Necesita ayuda para mantener el equilibrio o evitar caerse, incapaz de intentarlo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Flexión anterior del tronco con extensión del brazo	Si	No	Si	No	Si	No	
36	Se inclina hacia delante con confianza más de 25,4 cm.	X		X		X		

37	Se inclina hacia delante con seguridad más de 12,7 cm.	X		X		X		
38	Se inclina hacia delante con seguridad más de 5 cm.	X		X		X		
39	Se inclina hacia delante pero necesita supervisión.	X		X		X		
40	Pierde el equilibrio en el intento, requiere de apoyos externos.	X		X		X		

Coordinación Motriz y Equilibrio Dinámico en estudiantes de primaria de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Jose Antonio Pando Callupe

DNI: 40692547

Especialidad del validador: Traumatología / Dolor / Docente Universitario

01 de Agosto del 2025



Firma del Experto Informante

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 7: Respuesta de solicitud



Visto, los EXPEDIENTES N° 1128 y 1109 - 2025.

El Director de la Institución Educativa N°132 “Toribio de Luzuriaga y Mejía”, de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 05 de la jurisdicción de San Juan de Lurigancho que suscribe, otorga la presente;

AUTORIZACIÓN

A doña **Brighitee Quiñones Sinchi**, identificada con DNI N° 72786808; para que realice la intervención y aplicación de los instrumentos de investigación – tesis titulado “**Coordinación Motriz y Equilibrio Dinámico en Estudiantes de Primaria de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía**” dirigido a estudiantes de 5to. de primaria de la institución educativa, que se llevará a cabo el día **lunes 18 de agosto** a horas **4:00 p.m.**.

San Juan de Lurigancho, 15 de agosto del 2025.

Atentamente,



Lic. Ronald Alberto Santos Vargas
 Director de la IE N° 132 TLM

Anexo 8: Constancia de comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 11 de agosto del 2025.

Autor Responsable:

BRIGHITEE ESTHEFANY QUIÑONES SINCHI

Exp. Nº: 1987-2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Coordinación motriz y Equilibrio dinámico en estudiantes de primaria, de la Institución Educativa Toribio de Luzuriaga y Mejía, San Juan de Lurigancho." Versión Nro. 1, con fecha 06/08/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

BRIGHITEE ESTHEFANY QUIÑONES SINCHI

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 9: Informe del porcentaje de Turntim

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS

AUTOR

Brighitee Esthefany Quiñones Sinchi

RECUENTO DE PALABRAS

13844 Words

RECUENTO DE CARACTERES

77659 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

68 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

243.0KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 8, 2025 2:41 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 8, 2025 2:42 PM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Evidencias fotográficas





● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.une.edu.pe Internet	1%
3	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-07-04 Submitted works	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
6	Universidad Cesar Vallejo on 2016-05-07 Submitted works	<1%
7	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-07 Submitted works	<1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%