

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en Terapia
Física y Rehabilitación

Tesis

**Actividad física y coordinación motriz en niños de
la Institución Educativa N.º 30090 "Nuestra
Señora de las Mercedes" - Pilcomayo, 2022**

Heidi Helen Heberli Huaman Peña
Midua Maribel Rojas Quispe
Nataly Bianca Rojas Quispe

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

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Informe de Tesis 27/04/23

ORIGINALITY REPORT

13%
SIMILARITY INDEX

13%
INTERNET SOURCES

8%
PUBLICATIONS

6%
STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

11%
★ repositorio.uap.edu.pe
Internet Source

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches < 30 words

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarnos amor, paz y sabiduría en cada día de nuestra existencia.

A nuestros queridos padres, por su apoyo incondicional.

A nuestros hermanos y hermanas, por su apoyo incondicional, eterno cariño y por acompañarnos en los momentos importantes de nuestras vidas.

A nuestro asesor, por su tiempo y paciencia.

A las autoridades de la Universidad Continental, por su constante preocupación en la formación profesional para la sociedad.

Al señor director, a la plana docente, estudiantes y padres de familia de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, por su constante apoyo en la ejecución del presente estudio.

DEDICATORIA

A mis amados padres, Aida y James.

A mi querido hermano, Junior, que es mi
inspiración para seguir superándome cada día.

Heidi

A mi adorado hijo, es la razón que me impulsa a
seguir adelante.

Nataly

A mi amada hija.

A mi esposo.

Midua

ÍNDICE

Agradecimientos.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	13
1.1. Delimitación de la investigación.....	13
1.1.1. Delimitación territorial	13
1.1.2. Delimitación temporal	13
1.1.3. Delimitación conceptual.....	13
1.2. Planteamiento del problema.....	13
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos.....	17
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
1.5. Justificación de la investigación	18
1.5.1. Justificación teórica	18
1.5.2. Justificación práctica	18
1.3.3. Justificación social.....	19
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas.....	22
2.1.1. Actividad física.....	22
2.1.2. Habilidad motriz.....	24
2.1.3. Coordinación motriz.....	26
2.3. Definición de términos básicos	28

2.3.1. Actividad física.....	28
2.3.2. Actividad física en la escuela	28
2.2.3. Actividad física en el hogar/comunidad	28
2.2.4. Coordinación motriz	28
2.2.5. Coordinación locomotriz	28
2.2.6. Coordinación control de objetos.....	29
CAPÍTULO III.....	30
HIPÓTESIS Y VARIABLES	30
3.1. Hipótesis	30
3.1.1. Hipótesis general	30
3.1.2. Hipótesis específicas.....	30
3.2. Identificación de variables	31
3.2.1. Actividad física.....	31
3.2.2. Coordinación motriz.....	31
CAPÍTULO IV	32
METODOLOGÍA	32
4.1. Método, tipo y nivel de investigación.....	32
4.1.1. Método de investigación.....	32
4.1.2. Tipo de investigación.....	32
4.1.3. Nivel de la investigación	32
4.2. Diseño de la investigación	33
4.3. Población y muestra.....	33
4.3.1. Población	33
4.3.2. Muestra	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
4.4.1. Técnicas	35
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos	35
4.4.3. Procedimiento de la investigación.....	37
4.5. Técnicas de análisis de datos	38
4.6. Consideraciones éticas	38
CAPÍTULO V.....	40
RESULTADOS.....	40
5.1. Presentación de resultados	40
5.1.1. Relación entre la actividad física y la coordinación motriz.....	40
5.1.2. Análisis de los niveles y dimensiones de la actividad física de los estudiantes	40
5.1.3. Análisis de los niveles y dimensiones de la coordinación motriz de los estudiantes	44

5.1.4. Relación entre la actividad física y la coordinación locomotriz	47
5.1.5. Relación entre la actividad física y la coordinación control de objetos.....	47
5.2. Prueba de hipótesis	48
5.2.1. Prueba de normalidad de las variables: actividad física y coordinación motriz	48
5.2.2. Contrastación de la hipótesis general	48
5.2.3. Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable coordinación motriz .	51
5.2.4. Contrastación de la hipótesis específica 1 (H_1)	51
5.2.5. Contrastación de la hipótesis específica 2 (H_2)	53
5.3. Discusión de resultados.....	55
Conclusiones	58
Recomendaciones	59
Lista de referencias	60
Anexos	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudio	33
Tabla 2. Población y muestra de estudio.....	34
Tabla 3. Ficha técnica del cuestionario de actividad física	36
Tabla 4. Ficha técnica del Test 3JS.....	37
Tabla 5. Correlación entre la actividad física y la coordinación motriz.....	40
Tabla 6. Estadígrafos de la actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio	41
Tabla 7. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio.....	41
Tabla 8. Resultados de las dimensiones de la actividad física de la muestra de estudio.....	42
Tabla 9. Actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio, según el género de los estudiantes	43
Tabla 10. Estadígrafos de centralización y de dispersión de la coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio	44
Tabla 11. Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio.....	44
Tabla 12. Resultados de las dimensiones de la coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio.....	45
Tabla 13. Coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio, según el género de los estudiantes	46
Tabla 14. Correlación entre la actividad física y la coordinación locomotriz.....	47
Tabla 15. Correlación entre la actividad física y la coordinación control de objetos	47
Tabla 16. Tabla de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov	48
Tabla 17. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación	49
Tabla 18. Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov	51
Tabla 19. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación	52
Tabla 20. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación	54
Tabla 21. Edad de los estudiantes de la muestra de estudio.....	87
Tabla 21. Género de los estudiantes de la muestra de estudio.	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio	42
Figura 2. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio	43
Figura 3. Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio	45
Figura 4. Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio	46
Figura 5. Diagrama de dispersión de la actividad física y coordinación motriz	50
Figura 6. Diagrama de dispersión de los puntajes la actividad física y coordinación locomotriz	53
Figura 7. Diagrama de dispersión de los puntajes la actividad física y coordinación control de objetos.....	55
Figura 8. Gráfico de barras de la edad de los estudiantes de la muestra de estudio.....	87
Figura 9. Género de los estudiantes de la muestra de estudio.....	88
Figura 10. Circuitos listos para la evaluación	89
Figura 11. Evaluando a niños de diferentes secciones	90
Figura 12. Evaluando a niñas de diferentes secciones	91
Figura 13. Aplicación del cuestionario	92
Figura 14. Incentivos para los estudiantes	93

RESUMEN

El objetivo fue evaluar la relación existente entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022. Corresponde a una investigación cuantitativa con alcance correlacional, con diseño descriptivo correlacional; la población estuvo constituido por 422 estudiantes de la institución educativa N.º 30090; la muestra estuvo compuesta por 201 estudiantes, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado; la recolección de datos se realizó mediante el Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños y el Test 3JS. Los resultados encontrados fueron, que el 86,57 % de la muestra se encuentra en el nivel de activos en la actividad física y el 52,74 % de la muestra se encuentra desde nivel muy malo a malo en la coordinación motriz. Se concluye que, existe relación positiva moderada, significativa ($\rho = 0,593$ y valor $p = 0,000$) entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

Palabras claves: actividad física, coordinación locomotriz, coordinación motriz

ABSTRACT

The objective was to evaluate the relationship between physical activity and motor coordination in students of the educational institution N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022. It corresponds to quantitative research with correlational scope, with descriptive correlational design; the population was constituted by 422 students of the Educational Institution N.º 30090; the sample was composed of 201 students, selected through stratified random sampling; the data collection was carried out through the Questionnaire for the evaluation of physical activity levels in children and the 3JS Test. The results found were that 86.57% of the sample are in the active level in physical activity and 52.74% of the sample are from very bad to bad level in motor coordination. It is concluded that there is a moderate, significant positive relationship ($\rho = 0.593$ and $p\text{-value} = 0.000$) between physical activity and motor coordination in students of the Educational Institution N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

Keywords: locomotor coordination, motor coordination, physical activity

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos permanentemente están en movimiento. Por ello, se concibe a las actividades físicas como todos los movimientos que realiza el ser humano como caminar, jugar, correr, pedalear, practicar deportes, etc. (1); sin embargo, existe evidencia que aproximadamente el 80 % de adolescentes en todo el mundo no realizan actividades físicas, poniendo en amenaza su salud física y mental, más aún cuando existen recomendaciones de realizar actividades físicas moderadas a vigorosas de aproximadamente 60 minutos diarios (2). Esta misma situación se observa en América Latina, que según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), los índices de inacción física ascendió del 33 % a 39 % en los años de 2011 a 2016 (3).

El beneficio de la actividad física se da durante las etapas desde la gestación hasta la vejez (4). La actividad física garantiza el desarrollo de una serie de habilidades, especialmente, la coordinación motriz.

La coordinación motriz es la habilidad conducente a la organización de actividades motrices (saltar, caminar, correr, rodar, pedalear, trotar, etc.) con precisión, economía, eficacia y armonía para lograr el propósito deseado; para ello, integra factores motores, sensitivos y sensoriales (5, 6). Para lograr una adecuada coordinación motriz es necesaria la estimulación oportuna desde muy temprana edad, procurando así su desarrollo adecuado (7).

La realización de actividades físicas está asociada a la coordinación motriz, por ello, este estudio se propone valorar la relación existente entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022; y, se plantea la hipótesis siguiente: existe relación entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de educación primaria.

Para cumplir sus propósitos, el estudio está organizado en cinco capítulos. Así, el Capítulo I, aborda el planteamiento del problema y sus componentes: preguntas, objetivos, justificación; el Capítulo II, signado como marco teórico, reporta informaciones teóricas sobre las variables de estudio, incidiendo en los antecedentes, bases teóricas y la definición de términos básicos; el Capítulo III, propone las hipótesis, la definición conceptual y operacional de las variables y su operacionalización; en el Capítulo IV, se detallan los aspectos metodológicos del estudio, explicando aspectos como método de investigación, tipo, nivel y

diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de investigación y los aspectos éticos. Y, el Capítulo V, informa los resultados y su consiguiente interpretación. Finalmente, en apartados separados, se detalla las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El estudio se ejecutó en el distrito de Pilcomayo, provincia de Huancayo y región Junín; la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022 fue la sede de la investigación realizada.

1.1.2. Delimitación temporal

Entre julio a noviembre de 2022 se efectuó el proceso investigativo. En ese periodo de tiempo se realizó la obtención de datos mediante la utilización de los instrumentos de investigación.

1.1.3. Delimitación conceptual

El estudio se efectuó en el marco de las teorías actualizadas de la actividad física, así como de la coordinación motriz.

1.2. Planteamiento del problema

La actividad física constituye movimientos corporales intencionados provocados por el sistema locomotor, que demanda un gasto energético (2). Se consideran actividades físicas a todos los movimientos como caminar, pedalear una bicicleta, practicar deportes, jugar, practicar diversos deportes, etc. (1).

La indagación efectuada por la OMS, en noviembre del 2019, revela que, aproximadamente, el 80 % de adolescentes en todo el orbe no efectúan actividades físicas, exponiendo su salud y vida ulterior. El estudio refiere que la actividad física interviene en el aumento de la potencialidad cardiorrespiratoria y muscular, así como su bienestar óseo y cardiometabólico, y sus resultados beneficiosos sobre su peso; también menciona que, la actividad física influye en los resultados positivos en la cognición y la socialización; manteniéndose dichos efectos positivos hasta la edad adulta. La OMS recomienda en promedio 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa para niños y adolescentes (2).

En la actualidad, mayoritariamente, los países del orbe deciden ser menos activos, llegando hasta el 70 % de inactividad en algunos países, esto es a causa de los cambios de esquemas de transporte, el usar mucho más tiempo la tecnología, la urbanización y valores culturales; es por lo que, la OMS elaboró un plan de acción global relacionada a la actividad física 2018-2030 (8).

Según la OPS y la OMS, en Latinoamérica y el Caribe, los índices de inactividad física se incrementaron de 33 % a 39 % en los años de 2011 a 2016, incidiendo en las damas, que muestran mayores tendencias, así como las personas de bajos recursos (3); asimismo, la OMS informa que en América Latina, el país donde la inactividad ha ocupado un porcentaje relevante es Brasil con el 47 % , Costa Rica con el 46 % , Argentina el 41 % y Colombia el 36 %. Sin embargo, Chile, Uruguay y Ecuador muestran excelentes indicadores con solamente el 26 % , el 22 % y el 27 % de su población en inactividad, respectivamente. Bolivia, Haití y Perú son países con más de 10 millones de su población que no cuentan con información estadística al respecto (9).

Por otro lado, existe suficiente evidencia sobre la importancia de ciertas etapas de la vida como la gestación y los primeros días, meses y años (hasta los tres años aproximadamente) para garantizar el inicio y una vida adecuada. Este inicio adecuado se evidencia en el progreso de cada individuo, así como de toda la sociedad. Por ende, esta etapa (primera infancia) es muy importante, sin dejar de lado las demás etapas, en el desarrollo humano (4). Precisamente, en el buen inicio de desarrollo de las personas se debe garantizar el desarrollo de una serie de habilidades, pero especialmente de la coordinación motriz.

Se entiende que, la coordinación motriz es la capacidad que permite organizar las actividades motrices con precisión, economía, eficacia y armonía para lograr un objetivo

propuesto; para ello, requiere la integración de los factores motores, de los factores sensitivos y de los factores sensoriales en el sistema nervioso (5); por ende, es componente primordial en el desarrollo adecuado de los niños y adolescentes, toda vez que conlleva a la ejecución de acciones motrices y perceptivas indispensables para la práctica de los deportes; aunque el desarrollo de la motricidad se inicia desde el nacimiento y culmina en adultez, tiene mucha importancia en la ejecución de movimientos tales como: saltar, caminar, correr, rodar, pedalear, trotar, etc. (6).

Aproximadamente, un 43 % que equivale a 249 000 000 de menores de 5 años, provenientes de países cuyos ingresos económicos son medianos y bajos, tienen alto riesgo de presentar dificultades o problemas debido a su pobreza extrema y a su crecimiento con mucho retraso. El desarrollo cerebral de los párvulos al inicio de su vida, específicamente, durante los primeros años de vida, repercute en su capacidad de aprender, cuidar su salud e interrelacionarse con los demás por lo que le queda de vida. Por ende, la estimulación oportuna y el aprendizaje adecuado, durante este periodo es fundamental para que alcancen, los niños, su máximo desarrollo (7).

Es muy probable que, en el Perú también se corre el mismo riesgo en el desarrollo de los infantes, menores de 5 años; porque en un buen porcentaje son hijos de ciudadanos que sobreviven en la extrema pobreza. Sin lugar a duda, su desarrollo en la coordinación motriz está siendo afectado por diversos factores. No obstante, no se cuenta con información estadística sobre este desarrollo elaborado y proporcionado por organismos competentes, tales como, el Minsa (Ministerio de Salud del Perú), la OPS y la OMS. Pero, se tiene las evidencias siguientes:

En 2022, Aylas et al. (10) en la ciudad de Huancayo, establecen la eficacia de un circuito motor en la estimulación de la coordinación motriz en niños de educación primaria, demostrando que el 78,9 % de los encuestados se ubican en el nivel bajo en la coordinación motriz, frente al 95,2 % que se encuentran en el nivel bajo antes de iniciar el experimento. Luego de la experimentación, encuentra que el 84,2 % de niñas se encuentra en el nivel medio y el 100 % de los niños en nivel medio. Por ello, concluye que el circuito empleado aporta positivamente en el mejoramiento de los estudiantes de primaria en su capacidad de coordinación motriz.

Así mismo, en 2021, en Huancavelica, Payano (11) demuestra que el 50 % de los párvulos de 4 y 5 años, tiene bajo nivel en su desarrollo motor fino. Además, Contreras (12), en el 2019, en la ciudad de Apurímac, precisa que en el ámbito educativo existe gran interés por elevar o formar el aspecto cognitivo de los estudiantes, dejando de lado la coordinación motriz. Los docentes obvian la competencia relacionada a la motricidad planteada como un objetivo en el currículo educativo, prestándole mayor atención al aspecto cognitivo; conllevando a los escolares a desarrollar el sedentarismo, con poquísimos niveles de actividad física (12). Además, demuestra que el 98,8 % (83 estudiantes) tienen coordinación motriz baja.

En 2016, Paredes (13) manifiesta que los estudiantes de educación primaria tienen deficiencias en el desarrollo de la actividad motriz; mostrando dificultades como descontrol de sus movimientos, déficit de coordinación motriz gruesa y fina, reducción de fuerza muscular, déficit del habla, escasa salida al espacio libre, mostrando debilidades al saltar, correr, desplazarse, lanzar objetos; por ende, sus movimientos son lentos y descoordinados, mostrando timidez (13). Además, encuentra que el 60 % de la muestra tiene un nivel bajo en la coordinación corporal estática; y, en la coordinación corporal dinámica el 55 % de los estudiantes muestran un nivel bajo y el 35 % regular (13). Por su lado, Rojas et al. (14), en Abancay, encuentra que el 82,4 % de los niños, en el pretest, se encuentran en el nivel deficiente de desarrollo coordinativo motriz y el 17,6 % demuestran ubicarse en proceso.

La situación problemática planteada por los autores citados, también se presenta en el medio de investigación, puesto que debido a la problemática ocasionada por covid-19, en el 2020, los escolares de EBR (educación básica regular) desarrollaron sus actividades educativas, en los años 2020 y 2021, mediante la educación a distancia, utilizando la estrategia Aprendo en Casa emitida a través de televisión, radio e internet (15). Recién en este año volvieron a las sesiones de aprendizaje presenciales, siempre recurriendo a la virtualidad como una medida alternativa para evitar el contagio masivo de covid-19.

Estas circunstancias permiten que los estudiantes estén sentados frente a la computadora o *tablet*, buen número de horas del día, acrecentando su sedentarismo; pese a las pausas activas que también está establecido en las sesiones remotas (16). Debido a ello, se hace necesario establecer la correlación entre la actividad física y la coordinación motriz en los alumnos del nivel de educación primaria; la finalidad del estudio es sugerir estrategias desde la óptica de la ciencia de la fisioterapia, que permitan a los estudiantes efectuar actividades físicas en la institución educativa, como fuera de ella; de la misma manera, sugerir estrategias para fortalecer su coordinación motriz.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Qué niveles de la actividad física presentan los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022?
2. ¿Qué niveles de la coordinación motriz tienen los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022?
3. ¿Qué relación existe entre la actividad física y la coordinación locomotriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022?
4. ¿Qué relación existe entre la actividad física y la coordinación control de objetos en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Establecer la relación existente entre la actividad física y la coordinación motriz en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar los niveles de la actividad física en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.
2. Identificar los niveles de la coordinación motriz en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

3. Comprobar la relación existente entre la actividad física y la coordinación locomotriz en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.
4. Determinar la relación existente entre la actividad física y la coordinación control de objetos en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La investigación desde la óptica de la teoría se justifica por el análisis efectuado a la temática conceptual sobre la actividad física y la coordinación motriz, estableciendo la relación significativa entre ambas variables; aportando conocimientos y antecedentes para la construcción de nuevas investigaciones. Además, servirá para sugerir la realización de estrategias de actividad física, a través de ella mejorar la coordinación motriz de los estudiantes.

Por ende, este estudio permitió llenar los vacíos cognitivos sobre la asociación de la actividad física con la coordinación motriz en discípulos de educación primaria.

Este estudio permitió dirimir los vacíos cognitivos relacionados a la asociación de la actividad física con la coordinación motriz en los estudiantes de educación primaria de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, toda vez que no se tiene información estadística de los índices de actividad física y de la coordinación motriz ni de la relación de ambas variables en la población estudiantil de Pilcomayo.

Además, este estudio se convertirá en referente para nuevas investigaciones, que permitan enfocar el problema, toda vez que es escasamente tratado en este contexto.

1.5.2. Justificación práctica

Desde la óptica práctica, el estudio tiene justificación porque es importante conocer el avance de la actividad física del niño, ya que, mediante ella se identifican indicadores que sirvieron de soporte para detectar diversas situaciones atípicas;

permitiendo entonces, el diagnóstico oportuno, establecer o recomendar terapias y atender inmediatamente desde la óptica de la terapia física y rehabilitación.

1.3.3. Justificación social

Los beneficiarios fueron los estudiantes de nivel primario; específicamente fueron 422 estudiantes del primer al sexto grado del nivel primario de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes» de Pilcomayo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Munzon-Chuya (17), el 2021, realizó el estudio descriptivo con diseño transversal, con población muestral de 80 encuestados, que se aplicó un cuestionario de 10 ítems; encontró que el 88,75 % están totalmente de acuerdo que, las actividades lúdicas inciden en la motricidad en los escolares. Concluyendo que, las herramientas básicas son las actividades físicas, que utilizados en base a un programa se evita problemas de coordinación, fortaleciendo a su vez el aspecto académico.

Rodríguez (18), el 2019, presentó su estudio correlacional, desarrollado con una población muestral de 64 estudiantes varones y mujeres; a quienes se les administró 3 instrumentos para medir la actividad física. El investigador encontró que, solo el 48 % de la muestra está en el nivel muy activo de actividad física, el 79 % tiene una coordinación motriz regular. Con una r de Pearson = 0,074; valor $p < 0,001$ demuestra la existencia de correlación significativa directa entre las actividades físicas y la coordinación motriz.

Yansapanta (19), el 2017, en el Ecuador, sustentó su investigación cuantitativo-cualitativa, nivel exploratorio-descriptivo; participaron 75 estudiantes, se aplicó un cuestionario. Los resultados fueron, el 93,33 % opina el beneficio de la actividad física para los niños, el 88 % opinó que es de gran ayuda en la corporación, el 78,67 % considera la coordinación motriz y el 100 % opina que la coordinación motriz aumenta la flexibilidad y destreza de los infantes. Concluye que, la actividad

física conlleva a mejorar la coordinación motora de los sujetos de la educación de Ambato, Tungurahua.

Guarango (20), el 2020, realizó el estudio descriptivo de carácter cualitativo-cuantitativo; evaluaron a 95 estudiantes, entre varones y mujeres; para recolectar los datos el autor usó el Cuestionario pictórico de actividad física infantil de ambos sexos y el test visual con escala somatotipo. Los resultados fueron, el 49,5 % presenta niveles de actividad física poco activos y el 56,8 % presenta una composición corporal endoformo. Llegando a concluir que, existe relación equivalente entre los niveles obtenidos en las actividades físicas y la composición corporal de los alumnos participantes en la investigación.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Phillipps (21), el 2019, realizó la investigación con diseño correlacional no experimental, evaluando a 108 estudiantes, con dos instrumentos estandarizados. Los resultados muestran que el 54 % tiene un nivel bajo de actividad física, el 39 % tiene un nivel medio en su coordinación motora gruesa (valor $p = 0,00$). Concluye que, existe relación significativa entre las dos variables.

Meza et al. (22), el 2019, realizaron el estudio correlacional, con una muestra de 70 alumnos de 6 a 13 años; aplicaron el «Cuestionario pictórico» (C-PAFI) y el Test 3JS. Los resultados, el 61,4 % tiene nivel activo de actividad física y el 77,1 % tiene nivel moderado de coordinación motriz (valor $p < 0,05$). Concluyen que, sí existe correlación entre las variables investigadas.

Valderrama (23), el 2016, realizó un estudio correlacional; evaluaron a 108 estudiantes entre niños y niñas; con el Test KTK y el Test de INTA. Los resultados, el 54 % tiene un bajo nivel de actividad física y el 39 % tiene un nivel medio en la coordinación motora gruesa (valor $p = 0,00$). Concluyendo que, existe correlación significativa entre las variables estudiadas.

Ccahuana et al. (24), el 2019, realizaron el estudio correlacional, se conformó una muestra de 108 estudiantes. Obtuvieron como resultado que, el 41,7 % tiene nivel regular de actividad física y el 37,1 % tiene un nivel de equilibrio excelente (valor $p < 0,01$). De acuerdo con los resultados, existe asociación entre las variables.

Rivas (25), el 2018, en su investigación descriptiva, con una muestra de 204 alumnos, utilizando instrumentos estandarizados, demuestra la existencia de una asociación significativa de 0,002 (valor $p < 0,05$) entre las variables. Concluye que, existe relación entre sus niveles de coordinación motora gruesa en la muestra de estudio.

2.2. Bases teóricas

2.1.1. Actividad física

A. Definición

La actividad física es el conjunto de movimientos realizados por el sistema locomotor que beneficia para el corazón y los pulmones. Además, son todos los movimientos que realiza el cuerpo conducentes a la mejora de la salud (26). Además, la actividad física se debe hacer desde los 3 años en adelante. Cuanto mayor actividad se realiza, mayores serán los beneficios (26).

Según la OMS (27), la actividad física es beneficiosa, porque la realización misma ayuda a mejorar las funciones cardiorrespiratorias, combatir con las enfermedades cardiometabólicas, transportar nutrientes al hueso, mejorar la salud mental y tener un mejor desempeño académico. Recomienda efectuar, mínimamente, 60 minutos diarios de actividad física aeróbica moderada a vigorosa.

B. Tipos de actividad física

a) Actividades cardiovasculares (aeróbicas)

Las actividades cardiovasculares son las frecuencias de movimientos aeróbicas o cardiorrespiratorias que realizan los seres humanos, con el propósito de transportar oxígeno con la ayuda del corazón y de los pulmones. Mientras que, la resistencia cardiovascular es la facultad (capacidad) que tiene el cuerpo para efectuar las actividades que necesitan el apoyo de los grandes grupos musculares en tiempos prolongados (28).

Al realizar ejercicios de resistencia, el corazón y los pulmones se adaptan para ser más eficaces; y así pueda llevar oxígeno a los músculos para que pueda realizar las tareas. Para una buena resistencia se debe practicar constantemente (28).

Estas actividades se realizan en los niveles siguientes:

- ✓ Actividad de baja intensidad, que se constituyen en movimientos cotidianos que no requieren mucho gasto energético (29).
- ✓ Actividad de moderada intensidad: son ejercicios moderadamente activos que trabajan el corazón, los pulmones y los músculos. Lo que aumenta la frecuencia respiratoria y la frecuencia cardíaca (29).
- ✓ Actividad de alta intensidad (vigorosa), que vienen a ser ejercicios de mayor esfuerzo, hay mayor gasto energético en los músculos, el corazón y los pulmones. Se realiza mediante el entrenamiento vigoroso en el deporte, el baile y en el trabajo (29).

b) Actividades de fuerza y resistencia muscular

Las actividades de fuerza muscular ayudan a fortalecer los músculos mediante las contracciones en un periodo extenso de tiempo con la ayuda de un peso. Se utiliza la fuerza y la resistencia muscular al hacer acciones al levantar objetos pesados, empujar algún objeto, escalar, entre otras actividades y también con la ayuda de las bandas elásticas de diferentes resistencias (28).

c) Actividades de flexibilidad

Las actividades de flexibilidad son ejercicios de estiramiento que ayudan a mejorar la flexibilidad de los ligamentos y de los tendones que hace que la articulación sobrepase del rango de movimiento. Las personas que son flexibles destacan en algún deporte y en el baile. Para hacer el estiramiento se debe tener en cuenta que los músculos y las articulaciones estén calientes para evitar dolor al realizarlo. En la edad temprana es bueno empezar con los ejercicios de flexibilidad, ya que sus articulaciones son más flexibles (28).

d) Actividades de coordinación

Se definen como las capacidades conducentes al uso racional del cerebro y del sistema nervioso juntamente con el sistema locomotor cuya finalidad es efectuar movimientos precisos y suaves en la realización de una tarea. En la edad temprana es muy importante realizar los movimientos de coordinación que ayudan en el desarrollo motor (28).

Las actividades de coordinación son un conjunto de ejercicios como el equilibrio, que se constituyen en ejercicios como caminar hacia atrás, mantener el equilibrio en una sola pierna, mantener el equilibrio en un balancín, caminar encima de una cuerda en tensión y una barra de equilibrio, bailar, gimnasia artística, entre otros (28); coordinación entre el ojo y el pie (óculo-podal), que son movimientos que realiza al lanzar la pelota y hacer pases en el fútbol y otras actividades (28); coordinación entre el ojo y la mano (óculo-manual), que son lanzamientos de la pelota, atrapar la pelota con una mano o ambas, se presenta en los deportes de vóley, tenis, beisbol, entre otros (28); entre otras.

2.1.2. Habilidad motriz

A. Definición

Es la capacidad que se adquiere por aprendizajes innatos; durante su evolución se constituye el pensamiento y el lenguaje. La habilidad motriz conlleva a la realización de movimientos en menor cantidad de tiempo y energía. Estas habilidades se fundamentan en aprendizajes de movimientos complejos, tales como: saltar, lanzar, equilibrar, desplazar y recepcionar (30).

Las habilidades motrices en los infantes se desarrollan mediante las interacciones de los factores biológicos (maduración) con el entorno social. Cenizo et al. (31) puntualizan que, los párvulos adquieren cada vez más movimientos complejos, adaptados a su entorno inmediato.

B. Características

Las características más saltantes de las habilidades motrices son:

a) Locomotrices

Se caracteriza por la locomoción. Se constituyen por: rodar, deslizarse, saltar, correr, andar, galopar, trepar, etc. (30).

b) No locomotrices

Se caracterizan por el dominio y el manejo del cuerpo en el espacio. Ejemplos: girar, balancearse, colgarse, retroceder, etc. (30).

c) Proyección / percepción

Son caracterizadas por la recepción, la proyección y la manipulación de objetos y de móviles. La proyección está presente las actividades de atrapar, recepcionar, lanzar, batear, etc. (30).

C. Evolución

La evolución de las habilidades motrices se establecen en las fases que se detallan a continuación (30):

1^{ra} fase (4-6 años)

En esta etapa se desarrollan las habilidades y capacidades perceptivas mediante las actividades cotidianas de empujar, caminar, correr, tirar, saltar, atravesar, etc.; utilizando estrategias de exploración y descubrimiento, mediante juegos libres o juegos con poco o baja organización.

2^{da} fase (7-9 años)

Esta etapa conlleva al desarrollo de las destrezas y habilidades básicas mediante movimientos básicos comprendidos en los desplazamientos, en los saltos, en los giros, en los lanzamientos y en las recepciones; dichos movimientos involucran el dominio de su propio cuerpo y el manejo o dominio de objetos. Las actividades físicas enfatizan en el aspecto lúdico-competitivo. Se requiere del aporte de los docentes para la enseñanza o modelación de ciertos movimientos complejos.

3^{ra} fase (10-13 años)

En esta fase los seres humanos se inician en el desarrollo de las tareas y habilidades específicas relacionadas a actividades deportivas o actividades expresivas, con carácter lúdico-deportivo.

4^{ta} fase (14-17)

En esta etapa se consolidan las habilidades motrices específicas, propias de la especialización deportiva, mediante técnicas y tácticas apropiadas.

2.1.3. Coordinación motriz

A. Definición

La coordinación motriz se constituye en una serie de capacidades que tienen la finalidad de organizar y establecer adecuadamente los procesos parciales de un acto motor, asociado a un objetivo motor preestablecido. Esta organización está orientada a un ajuste de todas las fuerzas producidas como internas y externas, considerando todos los aspectos del aparato locomotor y sus cambios existentes del hecho (32).

La coordinación motriz ayuda en la ubicación espacial y contribuye en las respuestas direccionales adecuadas. La percepción juega un rol importante en el desarrollo, siendo el sustento de la coordinación (33).

En la edad temprana se forman sus primeras ideas y aprendizaje en sus experiencias de su alrededor, a partir de esto, se forman esquemas de coordinación y la regulación de la propiocepción. Para los movimientos dependen mucho del sistema vestibular (33).

Cada vez que se desarrolla la persona surgen movimientos más puntuales y localizados, que se configuran a partir de los seis años, pudiendo encontrar en esta etapa movimientos involuntarios o simultáneos en la realización de una actividad (33).

B. Clasificación

Según Lorenzo (32), la coordinación motriz se clasifica en las siguientes capacidades coordinativas:

- **Capacidad de equilibrio**

Es la destreza de poder conservar la posición recta del cuerpo recto, con la ayuda de los movimientos compensatorios.

- **Capacidad de orientación espaciotemporal**

Esta capacidad orienta los movimientos en el tiempo y espacio.

- **Capacidad de reacción**

Inicia y ejecuta rápidamente acciones motrices adecuadas durante el juego que da un estímulo interno o externo.

- **Capacidad de diferenciación kinestésica**

Es la habilidad de demostrar alta precisión y ahorrar entre las distintas fases de movimiento o diferentes partes del cuerpo.

- **Capacidad de combinación del movimiento o acoplamiento**

Coordina los movimientos en cada segmento del cuerpo para realizar movimientos completos.

- **Capacidad de adaptación y modificación**

Es la habilidad del cuerpo para adaptarse a los movimientos frente a cambios durante ejercicios bruscos, deporte de agilidad, etc.

- **Capacidad de ritmo regular e irregular**

Es la habilidad de percibir e imitar ritmo desde el exterior y también reproducir su propio ritmo interno. Se diferencia de aquellos ritmos que son consecutivos llamados ritmo regular y aquellos ritmos no consecutivos que son llamados ritmos irregulares.

Por su lado, Cidoncha et al. (30) proponen la siguiente clasificación:

- **Coordinación dinámica general**

Es necesario para la realización de los movimientos. Se exteriorizan en los giros, saltos y desplazamientos.

- **Coordinación óculo-manual**

Es fundamental para la percepción. Esta coordinación se requiere en las recepciones y lanzamientos esenciales.

- **Coordinación segmentaria**

Participan en diversos segmentos del cuerpo, esencialmente en las conexiones y terminaciones nerviosas. Su manifestación más importante se encuentra en la motricidad fina y en la lateralidad.

- **Control postural y equilibrio**

Apoya al sostenimiento de una determinada postura (estática o dinámica).

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Actividad física

La actividad física son acciones que son realizadas durante las actividades diarias, en ejercicios aeróbicos, bailes y deportes. Tiene los siguientes beneficios: ayuda a fortalecer los músculos, ayuda a llevar oxígeno hacia al corazón y pulmones, ganar flexibilidad y una buena coordinación (34).

2.3.2. Actividad física en la escuela

La actividad física en la escuela se promueve en el área curricular de Educación Física, ocupándose del desarrollo de competencias preestablecidas, conllevando a los seres humanos a comprender y tomar conciencia de la interacción con el espacio y con su entorno social, construyendo así su identidad y autoestima (35).

2.2.3. Actividad física en el hogar/comunidad

La actividad física en el hogar son acciones que involucran el movimiento y conlleva al desarrollo de la coordinación; esta actividad se debe realizar por lo menos una vez a la semana, incentivando a toda la familia a efectivizar actividades al aire libre como: deportes, juegos recreativos y bailes (1).

2.2.4. Coordinación motriz

La coordinación motriz se inicia en la edad temprana donde se manifiesta la localización espacial. También inicia el aprendizaje y la experiencia mediante la exploración de su alrededor, así forman patrones de coordinación (33).

2.2.5. Coordinación locomotriz

La coordinación locomotriz es la función del sistema nervioso central y de los órganos musculoesqueléticos en movimiento, porque hay participación de un gran grupo de músculos (36).

2.2.6. Coordinación control de objetos

La coordinación óculo-segmentaria tiene vínculo con el campo visual y las habilidades motoras finas de cada parte del cuerpo. Que son: óculo-manual y óculo-pédica (36).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H_0 : Entre la actividad física y la coordinación motriz no existe relación directa significativa, en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

H_i : Entre la actividad física y la coordinación motriz existe relación directa significativa, en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a) Entre la actividad física y la coordinación locomotriz existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

- b) Entre la actividad física y la coordinación control de objetos existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

3.2. Identificación de variables

3.2.1. Actividad física

A. Definición conceptual

Se entiende como actividad física al movimiento que realiza la persona su cuerpo al interactuar con las otras personas a través de una acción (37).

B. Definición operacional

La variable actividad física fue medida mediante sus dimensiones: actividad física en la escuela y actividad física en el hogar / comunidad, mediante el instrumento denominado Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños, utilizando la escala de medición de intervalo.

3.2.2. Coordinación motriz

A. Definición conceptual

La coordinación motriz es la acción locomotora del cuerpo para realizar movimientos coordinados (38).

B. Definición operacional

La coordinación motriz fue evaluada mediante sus dimensiones: coordinación locomotriz y coordinación control de objetos; a través del Test 3JS; y utilizando la escala de medición de intervalo.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Método de investigación

Se utilizó el método científico, que mediante procedimientos ordenados genera conocimientos científicos; para ello, identifica un problema, analiza la teoría, plantea la hipótesis, recolecta datos para comprobar las hipótesis y arriba a conclusiones, que se instituyen en conocimientos científicos transitorios o provisionales (42).

Además, se empleó el método correlacional, para describir las relaciones entre las dos variables en estudio (43).

4.1.2. Tipo de investigación

El paradigma positivista es el marco general del estudio; además, corresponde a la investigación básica, cuyo propósito esencial es construir teorías; es decir, desarrollar teorías, para ello obtiene datos mediante la descripción, y predicción de los fenómenos en una determinada realidad (44).

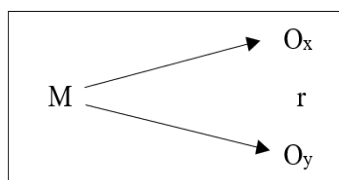
4.1.3. Nivel de la investigación

Corresponde al nivel correlacional. Los estudios correlacionales asocian una o más variables, estableciendo asociaciones entre las variables, los hechos o los fenómenos en una determinada realidad (45).

4.2. Diseño de la investigación

Para probar las hipótesis se utilizó el diseño transversal, descriptivo-correlacional y no experimental; recolectándose los datos en un tiempo único. El diseño es correlacional (no experimental) porque los datos recolectados sirven para verificar la asociación entre las variables, en una determinada dimensión temporal (45).

El siguiente diagrama muestra el diseño utilizado:



Donde

M = muestra: 201 estudiantes

O_x = medición de la actividad física de la muestra de estudio

O_y = medición de la coordinación motriz de la muestra de estudio

r = coeficiente de correlación de las variables de estudio

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

El universo poblacional de estudio estuvo constituido por 422 discípulos de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes» de Pilcomayo, Huancayo.

Tabla 1. Población de estudio

Población			
Grado y sección	V	M	Total
1° A	14	15	29
1° B	15	15	30
2° A	16	11	27
2° B	14	16	30
2° C	11	14	25
3° A	18	10	28
3° B	13	14	27
4° A	13	15	28
4° B	14	16	30
5° A	14	12	26
5° B	9	16	25
5° C	10	13	23
6° A	15	16	31
6° B	17	14	31
6° C	19	13	32
TOTAL	212	210	422

Fuente: tomada de la base de datos

4.3.2. Muestra

Es una pequeña parte significativa y representativa de la población (45).

Para calcular el tamaño muestral, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde

n = tamaño de muestra

p = 0,5 = posibilidad de ser seleccionado (dato)

q = 0,5 = posibilidad de no ser seleccionado (dato)

e = 0,05 = margen de error

Z = 1,96 = valor de tabla normal (para 95 % de confianza es igual a 1,96)

N = 422 = población

El total de muestra es:

$$n = \frac{1,96^2 * 421 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (422 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$
$$n = 201$$

Además, la elección de las unidades muestrales se efectuó mediante la técnica del muestreo aleatorio estratificado, ver la tabla 2.

Tabla 2. Población y muestra de estudio

Grado y sección	Población			Muestra		
	V	M	Total	V	M	Total
1° A	14	15	29	7	7	14
1° B	15	15	30	7	7	14
2° A	16	11	27	8	5	13
2° B	14	16	30	6	8	14
2° C	11	14	25	5	7	12
3° A	18	10	28	9	4	13
3° B	13	14	27	6	7	13
4° A	13	15	28	6	7	13
4° B	14	16	30	7	7	14
5° A	14	12	26	7	6	13
5° B	9	16	25	4	8	12
5° C	10	13	23	5	6	11
6° A	15	16	31	7	8	15
6° B	17	14	31	8	7	15
6° C	19	13	32	9	6	15
	212	210	422	101	100	201

Fuente: tomada de la base de datos

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- ✓ Estudiantes de 6 años hasta 12 años, matriculados en los grados del primer al sexto.
- ✓ Estudiantes que tiene firmado el consentimiento informado por sus respectivos padres o madres de familia.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión para tener en cuenta son:

- ✓ Estudiantes no matriculados
- ✓ Estudiantes menores de 6 años y mayores de 12 años
- ✓ Estudiantes que no tienen firmado el consentimiento informado por sus padres de familia.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

Se utilizó la técnicas de la encuesta y la de la psicometría, Ñaupas (42) lo denomina test o prueba.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

A. Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños

Para medir la actividad física, el instrumento se adaptó del APALQ (Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños).

La adaptación fue realizada por las investigadoras, debido a que los ítems del instrumento original no están orientados para la población a aplicar; además, porque se va a aplicar a estudiantes desde el primer al sexto grado (6 años – 12 años).

a. Diseño

El instrumento consta de 2 partes: los datos informativos, y los 5 ítems todas de alternativas múltiples.

b. Confiabilidad

Para hallar el índice de confiabilidad se aplicó el instrumento a un grupo de 25 sujetos, con características iguales a la población, luego se halló el alfa de Cronbach = 0,703

c. Validez

Se efectuó mediante el juicio de 3 expertos que autorizan la aplicación del instrumento.

Tabla 3. Ficha técnica del cuestionario de actividad física

Nombre	APALQ (<i>Assessment of Physical Activity Levels Questionnaire</i>) Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños.	
Autor	Martínez-Lemos RI, Ayán Pérez C, Sánchez Lastra A, Canela Carral JM, Valcárcel Sánchez R.	
Adaptación	Huaman Peña HHH, Rojas Quispe MM, Rojas Quispe NB	
Ítems	5	
Población	6 a 12 años	
Objetivo	Evaluar la actividad física de los estudiantes de 6 a 12 años.	
Tiempo de aplicación	10 minutos – 15 minutos	
Validez y confiabilidad	Por juicio de expertos Alfa de Cronbach = 0,703	
Baremo	Nivel	Puntaje
	Activo	20 - 25
	Moderadamente activo	12 - 19
	Sedentario	05 - 11

B. Test 3JS

El instrumento para recolectar información de la variable coordinación motriz fue el Test 3JS; cuya ficha técnica se muestra en la tabla 4.

a. Diseño

El instrumento consta de 2 partes. La primera parte se denomina datos informativos y la segunda parte incluye 7 tareas con sus respectivos criterios de valoración.

b. Confiabilidad

El índice de confiabilidad alfa de Cronbach es de 0,827, determinado por sus autores.

c. Validez

La validez de contenido se efectuó mediante el juicio de 3 expertos, cuya opinión fue la siguiente:

Tabla 4. Ficha técnica del Test 3JS

Nombre del test	Test 3JS - Instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria							
Autor	Cenizo Benjumea JM, Ravelo Alfonso J, Morilla Pineda S, Ramírez Hurtado JM, Fernández-Truan JC.							
Ítems	7							
Población	6 a 12 años							
Objetivo	Evaluar el nivel de coordinación motriz de los estudiantes de 6 a 12 años.							
Tiempo de aplicación	15 minutos – 20 minutos							
Validez y confiabilidad	Alfa de Cronbach fue 0.827							
Baremo								
Niños	Nivel	Edades						
		6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años
	Muy buena	24 – 28	25 – 28	26 – 28	27 – 28	28	28	28
	Buena	20 - 23	21 – 24	23 - 25	23 – 26	25 – 27	25 – 27	26 – 27
	Normal	17 – 19	18 – 20	19 – 22	20 – 22	21 – 24	22 – 24	24 – 25
	Mal	13 – 16	14 – 17	16 – 18	16 – 19	18 – 20	18 – 21	21 – 23
Niñas	Muy mal	07 - 12	07 – 13	07 – 15	07 – 15	07 - 17	07 – 17	07 – 20
	Muy buena	20 – 28	21 – 28	22 – 28	23 – 28	23 – 28	25 – 28	26 – 28
	Buena	17 - 19	18 – 20	19 – 21	20 – 22	20 – 22	22 – 24	23 – 25
	Normal	14 – 16	16 – 17	17 – 18	17 – 19	18 – 19	18 – 21	19 – 22
	Mal	11 – 13	14 – 15	14 – 16	15 – 16	15 – 17	15 – 17	16 – 18
	Muy mal	07 – 10	07 - 13	07 - 13	07 - 14	07 - 14	07 – 14	07 – 15

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Para iniciar con la recolección de datos, en primera instancia, se tuvo la autorización del director de la institución educativa.

Una vez determinadas las unidades muestrales, se procedió a aplicar los instrumentos en un espacio previamente acondicionado con los materiales necesarios. Siempre cuidando la salud de los estudiantes y siguiendo estrictamente los protocolos de bioseguridad.

El procedimiento seguido fue:

- ✓ Se elaboró la relación de la población de estudio.
- ✓ Se procedió con la firma del consentimiento informado por sus padres y madres de familia, mediante una esquila enviada a su domicilio.

- ✓ Contando con el consentimiento informado, se extrajo la muestra mediante el método aleatorio estratificado, considerando los criterios de inclusión y de exclusión.
- ✓ Se aplicaron los instrumentos a cada una de las muestras seleccionadas, en un espacio adecuado para este fin.

4.5. Técnicas de análisis de datos

Se recurrió al auxilio de las técnicas de la estadística descriptiva, se calcularon las medidas principales (moda, media y mediana) y finalmente se calculó las medidas secundarias (desviación estándar, coeficiente de variación, rango, coeficiente de asimetría y curtosis).

Luego se realizó la prueba de hipótesis utilizando la rho de Spearman

4.6. Consideraciones éticas

El proyecto de investigación contó, en primera instancia, con el visto bueno del Comité de Ética de la Universidad Continental, para ello se siguieron los procedimientos establecidos en los documentos normativos.

Además, se necesitó de la participación directa de los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes»; quienes debieron contar con el consentimiento informado firmado por sus padres y madres de familia; además, se reservó la identidad y la privacidad de los estudiantes.

Entonces, para el desarrollo de la investigación se usó el consentimiento informado fundamentado en los principios éticos de Helsinki, que establece la participación informada y voluntaria, garantizando la sinceridad y autenticidad de las informaciones obtenidas (46).

Por tanto, con la finalidad de resguardar los datos de los participantes en la investigación, se les hizo conocer que cada participante tendrá un código y, por lo tanto, será anónima; además, se le hizo conocer que en cualquier momento pueden abstenerse de participar en la investigación, Por otro lado, también se les informó que si sienten o perciben que se vulnera su intimidad o sus derechos, deben hacer saber a las investigadoras o a cualquier autoridad de la institución.

Por ende, en el proceso de aplicación de cada uno de los instrumentos de investigación se salvaguardó, en todo momento, el bienestar físico y psicológico de los estudiantes; acondicionando, para tal fin, un espacio dentro de la institución educativa.

Finalmente, las investigadoras en cada una de las etapas de la investigación proporcionan información fidedigna y veraz.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

5.1.1. Relación entre la actividad física y la coordinación motriz

Para demostrar la relación entre las variables, se utilizó el estadígrafo de Spearman, el resultado fue el siguiente.

Tabla 5. Correlación entre la actividad física y la coordinación motriz

		Coordinación motriz
Actividad física	Coefficiente de correlación	0,593
	valor p	0,000
	N	201

Fuente: tomada de la base de datos

En la tabla 3 se aprecia que, existe una relación directa y significativa entre la actividad física y la coordinación motriz en los estudiantes de la muestra de estudio, con $\rho = 0,593$ y con un nivel de significancia de 0,000.

5.1.2. Análisis de los niveles y dimensiones de la actividad física de los estudiantes

A. Estadígrafos de centralización y dispersión de la actividad física

Los estadígrafos de centralización y de dispersión de los resultados de la aplicación del cuestionario de actividad física a los estudiantes de la muestra de estudio se aprecian en la siguiente tabla:

Tabla 6. Estadígrafos de la actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Estadísticos		
N	Válido	201
	Perdidos	0
	Media	15,17
	Mediana	15,00
	Moda	15
	Desviación estándar (s)	2,642
	Coeficiente de variabilidad	17,42 %
	Asimetría (As)	-0,027
	Curtosis (Cu)	0,134
	Rango	14
	Mínimo (Mín.)	8
	Máximo (Máx.)	22

Fuente: tomada de la base de datos

Se aprecia que el promedio de los puntajes de la actividad física es 15,17; además, la mitad (50 %) de los estudiantes obtuvo un puntaje mayor de 15, y la otra mitad (50 %) obtuvo un puntaje menor de 15 puntos; y, la mayoría (moda) de los encuestados obtuvo el puntaje de 15.

También, se aprecia que el coeficiente de variabilidad es de 17,42 % indicando que los datos son homogéneos. La distribución de los puntajes de la actividad física tiene un sesgo negativo o a la izquierda ($As = -0,027$) de la puntuación promedio (15,17); además, la deformación vertical ($Cu = 0,134$) corresponde a una forma platicúrtica; con mayor dispersión de datos con relación al promedio.

B. Niveles de la actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Tabla 7. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Niveles	Baremo	Frecuencia	Porcentaje
Sedentario	5 - 11	19	9,45
Activo	12 - 19	174	86,57
Muy activo	20 - 25	8	3,98
Total		201	100,0

Fuente: tomada de la base de datos

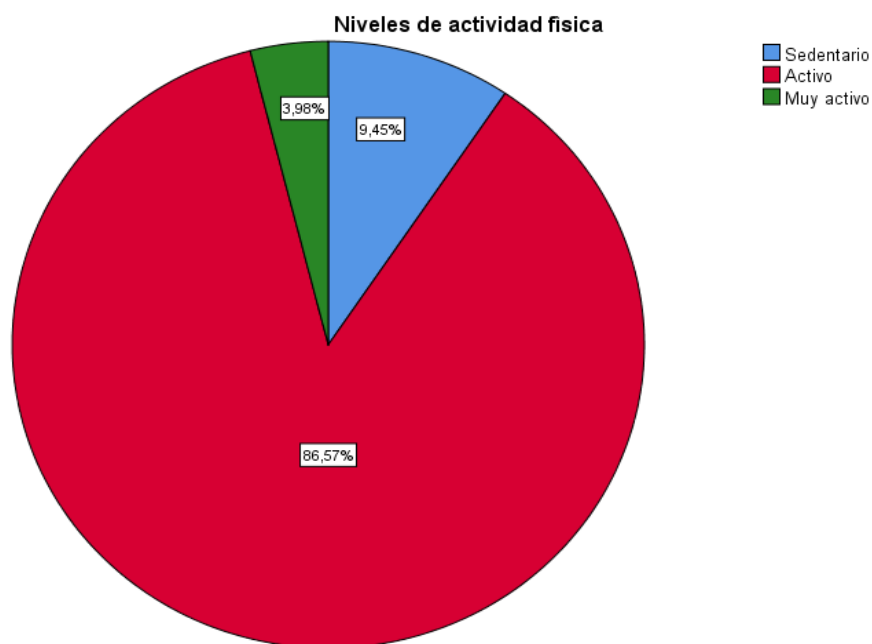


Figura 1. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Los niveles de la variable actividad física en los discentes de la muestra de estudio son los siguientes: El 86,57 % tiene una actividad física activa; el 9,45 % tiene una actividad física sedentaria; y el 3,98 % son muy activos.

C. Dimensiones de la actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Tabla 8. Resultados de las dimensiones de la actividad física de la muestra de estudio

Niveles	Dimensiones			
	Actividad física en la escuela		Actividad física en la comunidad	
	f _i	%	f _i	%
Sedentario	0	0	20	10,0
Activo	76	37,8	159	79,1
Muy activo	125	62,2	22	10,9
Total	201	100,0	201	100,0

Fuente: tomada de la base de datos

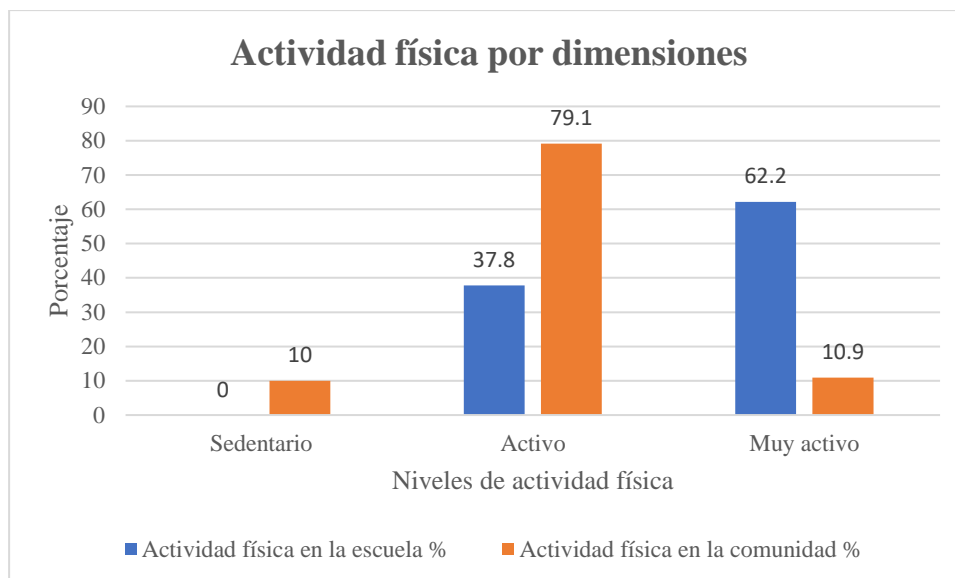


Figura 2. Niveles de actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio

Los resultados muestran que, en la dimensión actividad física en la escuela, el 62,2 % se ubica en el nivel muy activo; y, el 37,8 % en el nivel activo. Mientras que, en la dimensión actividad física en la comunidad, el 79,1 % se encuentra en el nivel activo; el 10,9 % en el nivel muy activo; y, el 10,0 % en el nivel sedentario.

D. Actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio según género

Tabla 9. Actividad física de los estudiantes de la muestra de estudio, según el género de los estudiantes

Niveles	Género de los estudiantes					
	Femenino		Masculino		Total	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Sedentario	15	7,46	4	1,99	19	9,45
Activo	83	41,29	91	45,28	174	86,57
Muy activo	2	1	6	2,98	8	3,98
Total	100	49,75	101	50,25	201	100,00

Fuente: fuente de la base de datos

Se aprecia mayor sedentarismo en las mujeres (7,46 %) y en los varones (1,99 %). Tanto varones (45,28 %) y mujeres (41,29 %) tienen una actividad física activa. Escasos varones (2,98 %) y mujeres (1 %) tienen actividad física muy activos.

5.1.3. Análisis de los niveles y dimensiones de la coordinación motriz de los estudiantes

A. Estadígrafos de centralización y dispersión de la coordinación motriz

Tabla 10. *Estadígrafos de centralización y de dispersión de la coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio*

N	Estadísticos	
	Válido	Perdidos
	Media	18,37
	Mediana	19,00
	Moda	14
	Desviación estándar (s)	3,881
	Coefficiente de variabilidad	21,12 %
	Asimetría (As)	0,003
	Curtosis (Cu)	-0,712
	Rango	19
	Mínimo (Mín.)	9
	Máximo (Máx.)	28

Fuente: fuente de la base de datos

Se observa que el promedio de la coordinación motriz es 18,37 puntos; además, el 50 % de los evaluados alcanzó un puntaje mayor de 19, y el otro 50 % menor de 19 puntos; y, la mayoría de los escolares obtuvo 14 puntos. De la misma manera, que el coeficiente de variación es de 21,12 %, los datos son un tanto homogéneos. La distribución de los datos de la variable en estudio presenta un sesgo positivo (As = 0,003) con relación al promedio (18,37); con una deformación vertical (Cu = -0,712) con modelo platicúrtico.

B. Niveles de la coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio

Tabla 11. *Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy mala	37	18,41
Mala	69	34,33
Normal	58	28,86
Buena	32	15,92
Muy buena	5	2,49
Total	201	100,0

Fuente: tomada de la base de datos

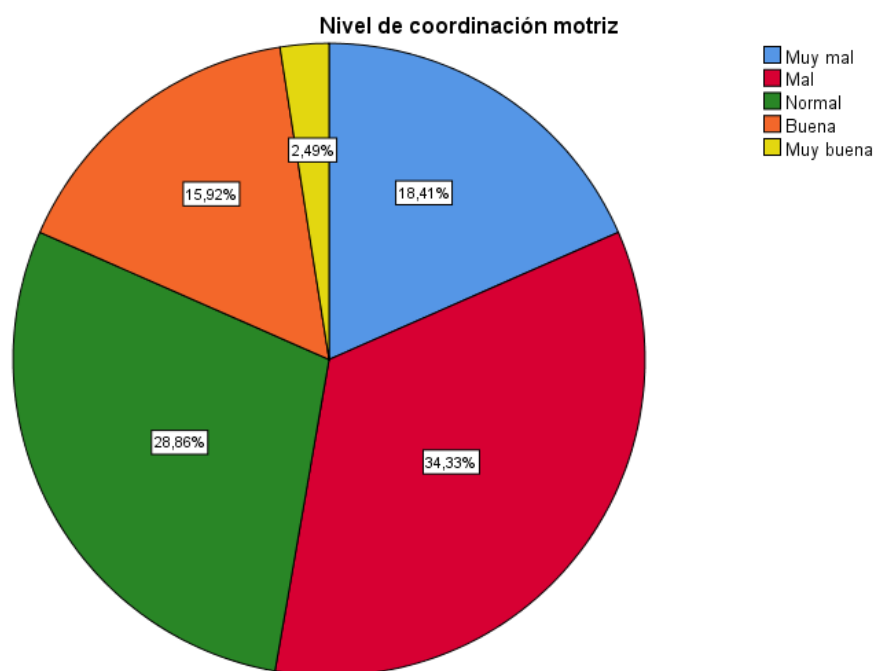


Figura 3. Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio

Los niveles de coordinación motriz de los evaluados son los siguientes: el 34,33 % tiene una coordinación motora mala; el 28,86 % tiene una coordinación motora normal; el 18,41 % tiene una coordinación motora muy mala; el 15,92 % tiene una coordinación motora buena; y, el 2,49 % tiene una coordinación motora muy buena.

C. Dimensiones de la coordinación motriz de la muestra de estudio

Tabla 12. Resultados de las dimensiones de la coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio

Niveles	Dimensiones			
	Coordinación locomotriz		Coordinación control de objetos	
	f _i	%	f _i	%
Muy mala	2	1,0	22	10,9
Mala	17	8,5	43	21,4
Normal	97	48,3	67	33,3
Buena	67	33,3	50	24,9
Muy buena	18	9,0	19	9,5
Total	201	100,0	201	100,0

Fuente: tomada de la base de datos.

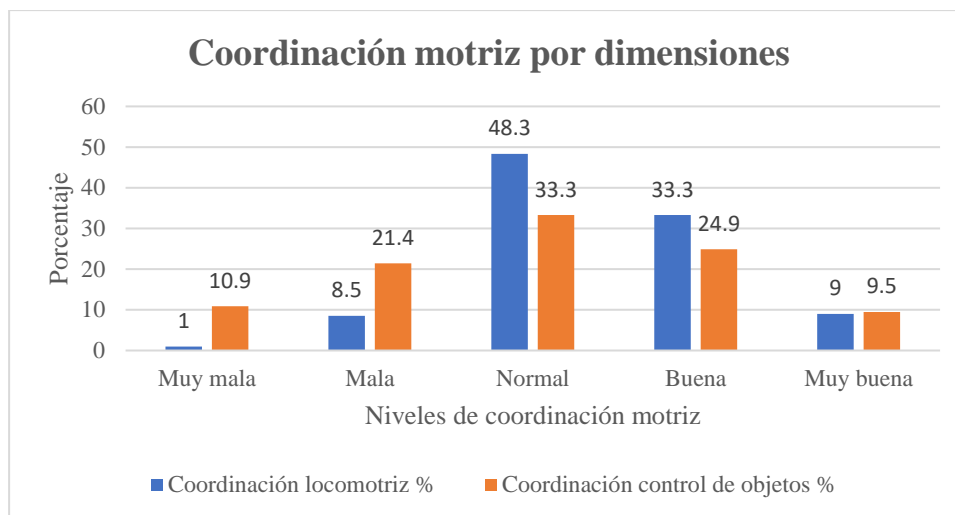


Figura 4. Niveles de coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio

El 48,3 % de los estudiantes de la muestra demuestra tener normal coordinación locomotriz; el 33,3 % tiene buena coordinación locomotriz; el 8,5 % tiene mala coordinación locomotriz; el 9,0 % tiene muy buena coordinación locomotriz; y, 1 % tiene muy mala coordinación locomotriz.

Respecto a la dimensión coordinación control de objetos, el 33,3 % de los estudiantes de la muestra tiene normal coordinación control de objetos; el 24,9 % tiene buena coordinación control de objetos; el 21,4 % tiene mala coordinación control de objetos; el 10,9 % tiene muy mala coordinación control de objetos; y, el 9,5 % tiene muy buena coordinación control de objetos.

D. Coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio según género

Tabla 13. Coordinación motriz de los estudiantes de la muestra de estudio, según el género de los estudiantes

Niveles	Género de los estudiantes					
	Femenino		Masculino		Total	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Muy mala	19	9,45	18	8,96	37	18,41
Mala	31	15,42	38	18,91	69	34,33
Normal	27	13,43	31	15,42	58	28,86
Buena	20	9,95	12	5,97	32	15,92
Muy buena	3	1,49	2	1,00	5	2,49
Total	100	49,75	101	50,25	201	100,00

Fuente: tomada de la base de datos

Se aprecia, el 24,88 % de las mujeres se ubica entre los niveles muy mala y mala en la coordinación motriz. Mientras que el 27,86 % de los varones se ubica en

los mismos niveles (muy mala y mala). Por ende, más varones tienen menores niveles de coordinación motriz.

5.1.4. Relación entre la actividad física y la coordinación locomotriz

Para demostrar la relación entre las variables, se utilizó el estadígrafo de Spearman, el resultado fue el siguiente:

Tabla 14. Correlación entre la actividad física y la coordinación locomotriz

		Coordinación locomotriz
Actividad física	Coefficiente de correlación	0,542
	valor p	0,000
	N	201

Fuente: tomada de la base de datos

En la tabla 14 se observa la existencia de una relación directa y significativa entre la actividad física y la coordinación locomotriz en los estudiantes de la muestra de estudio, con $\rho = 0,542$ y con un nivel de significancia de 0,000.

5.1.5. Relación entre la actividad física y la coordinación control de objetos

Para demostrar la relación entre las variables se utilizó el estadígrafo de Spearman, el resultado fue el siguiente:

Tabla 15. Correlación entre la actividad física y la coordinación control de objetos

		Coordinación control de objetos
Actividad física	Coefficiente de correlación	0,537
	valor p	0,000
	N	201

Fuente: tomada de la base de datos

En la tabla 15 se puede apreciar que existe relación directa y significativa entre la actividad física y la coordinación control de objetos en los estudiantes de la muestra de estudio, con $\rho = 0,537$ y con un nivel de significancia de 0,000.

5.2. Prueba de hipótesis

5.2.1. Prueba de normalidad de las variables: actividad física y coordinación motriz

A. Formulación de las hipótesis nula (H_0) y alterna (H_1)

H_0 : Los datos de la variable actividad física y coordinación motriz provienen de la distribución normal.

H_1 : Los datos de la variable actividad física y coordinación motriz no provienen de la distribución normal.

B. Cálculo de la prueba de normalidad con el SPSS

Tabla 16. Tabla de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

Variables	Estadístico	gl	valor p
Actividad física	0,093	201	0,000
Coordinación motriz	0,081	201	0,003

Fuente: tomada del análisis de datos con el SPSS

C. Regla de decisión

Cuando valor $p \geq 0,05$ se reconoce como válida la H_0 .

Cuando valor $p < 0,05$ se valida la H_1 .

D. Conclusión estadística

En ambas variables se acepta H_1 , porque valor $p < 0,05$; por ello, se acepta que los datos de las variables actividad física y coordinación motriz provienen de una curva de distribución no normal.

Por tanto, con un 95 % de confianza se afirma que las variables actividad física (valor $p = 0,000$) y coordinación motriz (valor $p = 0,003$) no provienen de una curva de distribución normal (valor $p < \alpha$); por ello, se utilizará la prueba no paramétrica denominada la rho de Spearman.

5.2.2. Contrastación de la hipótesis general

Para contrastar la hipótesis general se sigue el ritual de la significancia estadística:

A. Hipótesis de investigación (H_i)

Entre la actividad física y la coordinación motriz existe relación directa significativa, en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

B. Planteamiento de la hipótesis nula (H_0) y de la hipótesis alterna (H_1)

H_0 : No existe correlación entre los puntajes de la actividad física y de la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

H_0 : $\rho = 0$

H_1 : Existe correlación entre los puntajes de la actividad física y de la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

H_1 : $\rho \neq 0$

C. Establecimiento del nivel de significancia.

Nivel de significancia (α) = 0,05 = 5 % .

D. Elección del estadístico de prueba

Se elige la rho de Spearman debido a que las características de las dos variables no provienen de una curva de distribución normal.

E. Cálculo del valor p

Tabla 17. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación

		Coordinación motriz
Rho de Spearman	Actividad física	Coeficiente de correlación
		0,593
		valor p
		0,000
		N
		201

Fuente: tomada de la base de datos

F. Lectura del valor p

La lectura del valor p en el cálculo de la rho de Spearman es:
valor $p = 0,000$.

G. Regla de decisión

La decisión se asume con relación al valor p :

- a) valor $p < 0,05$ = se acepta la hipótesis alterna rechazando la hipótesis nula.
- b) valor $p \geq 0,05$ = se acepta la hipótesis nula rechazando la hipótesis alterna.

H. Conclusión estadística

Para un nivel de confianza del 95 % se confirma la existencia de correlación entre los puntajes de la actividad física y la coordinación motriz en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022; con un coeficiente de correlación positiva moderada de 0,593; con un valor p (0,000) menor a α ($\alpha = 5\%$). Por ello, se afirma que «a mayor actividad física mayor coordinación motriz en los estudiantes»; o «a menor actividad física menor coordinación motriz en los estudiantes».

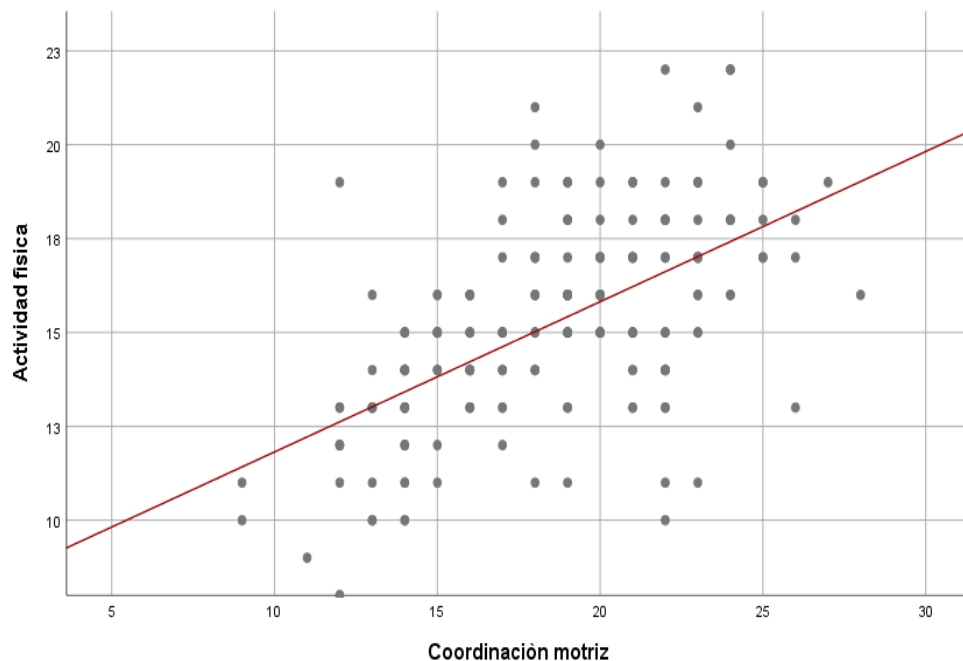


Figura 5. Diagrama de dispersión de la actividad física y coordinación motriz
Fuente: tomada de la prueba de hipótesis

5.2.3. Prueba de normalidad de las dimensiones de la variable coordinación motriz

A. Formulación de las hipótesis nula (H_0) y alterna (H_1)

H_0 : Los datos provienen de una distribución normal de las dimensiones de la variable coordinación motriz.

H_1 : Los datos no provienen de una distribución normal de las dimensiones de la variable coordinación motriz.

B. Cálculo de la prueba de normalidad

Tabla 18. Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

Variables	Estadístico	gl	valor p
D1: Coordinación locomotriz	0,162	201	0,000
D2: Coordinación control de objetos	0,110	201	0,000

Fuente: tomada del análisis de datos

C. Regla de decisión

Se acepta la hipótesis nula (H_0) si valor $p \geq$.

Se acepta la hipótesis alterna (H_1) si valor $p < \alpha$.

D. Conclusión estadística

Los datos de las dos dimensiones de la variable denominada coordinación motriz demuestran que provienen de una distribución no normal, porque valor $p < 0,05$. Por ello, se utilizó la rho de Spearman (prueba no paramétrica).

5.2.4. Contrastación de la hipótesis específica 1 (H_1)

A. Hipótesis de investigación

Entre la actividad física y la coordinación locomotriz existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

B. Planteamiento de la hipótesis nula (H_0) y de la hipótesis alterna (H_1)

H_0 : Entre la actividad física y la coordinación locomotriz no existe correlación, en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

$H_0: \rho = 0$

H_1 : Existe correlación entre de la actividad física y la coordinación locomotriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

$H_1: \rho \neq 0$

C. Nivel de significancia.

$$\alpha = 0,05 = 5 \%$$

D. Elección del estadístico para la prueba de hipótesis

Se elige la rho de Spearman, porque los datos de las dimensiones provienen de una distribución no normal.

E. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación

Tabla 19. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación

			Coordinación locomotriz
Rho de Spearman	Actividad física	Coeficiente de correlación	0,542
		valor p	0,000
		N	201

Fuente: tomada del análisis de datos

F. Lectura del valor p

En la tabla 19 se lee que el valor $p = 0,000$

G. Regla de decisión

Se toma la decisión considerando que valor $p < 0,05$ aceptando la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula.

H. Conclusión estadística

Para un nivel de confianza del 95 % se confirma la existencia de correlación entre los puntajes de la actividad física y la coordinación locomotriz en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022; con un coeficiente de correlación positiva moderada de 0,542; con un valor p

menor que α . Por ello, se afirma que: «a mayor actividad física mayor coordinación locomotriz en los estudiantes»; o «a menor actividad física menor coordinación locomotriz en los estudiantes».

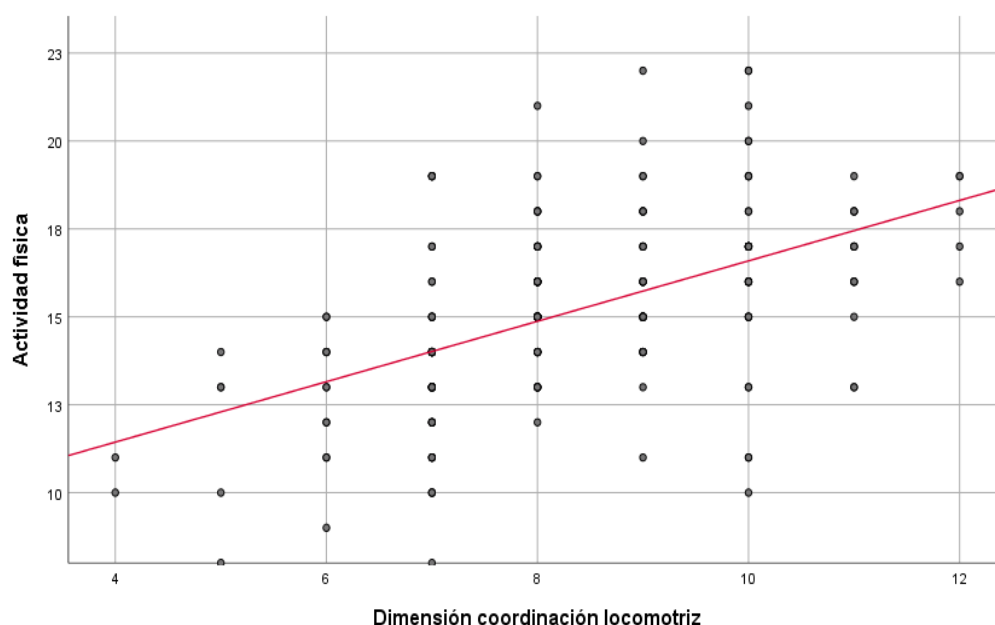


Figura 6. Diagrama de dispersión de los puntajes la actividad física y coordinación locomotriz

Fuente: tomada de la prueba de hipótesis

5.2.5. Contrastación de la hipótesis específica 2 (H_2)

A. Hipótesis de investigación

Entre la actividad física y la coordinación control de objetos existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

B. Planteamiento de la hipótesis nula (H_0) y de la hipótesis alterna (H_1)

H_0 : No existe correlación entre la actividad física y la coordinación control de objetos en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

H_0 : $\rho = 0$

H₁: Existe correlación entre la actividad física y la coordinación control de objetos en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

H₁: $\rho \neq 0$

C. Nivel de significancia.

$$\alpha = 0,05 = 5 \%$$

D. Elección del estadístico de prueba

Se elige la rho de Spearman para la prueba de hipótesis, porque los datos de la dimensión coordinación control de objetos no provienen de una distribución normal.

E. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación

Tabla 20. Cálculo del valor p y del coeficiente de correlación

			Coordinación control de objetos
Rho de Spearman	Actividad física	Coeficiente de correlación	0,537
		valor p	0,000
		N	201

Fuente: tomada del análisis de datos con el SPSS

F. Lectura del valor p

En la tabla 20, se lee que valor $p = 0,000$.

G. Regla de decisión

Si valor $p < 0,05$ = se acepta la hipótesis alterna.

Si valor $p \geq 0,05$ = se acepta la hipótesis nula.

H. Conclusión estadística

Para el 95 % de confianza se acepta que existe correlación entre la actividad física y la coordinación control de objetos en los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022; con un coeficiente de correlación positiva moderada de 0,537; con un valor p menor que α . Entonces, se afirma que: «a mayor actividad física mayor coordinación control de objetos en los

estudiantes»; o «a menor actividad física menor coordinación control de objetos en los estudiantes».

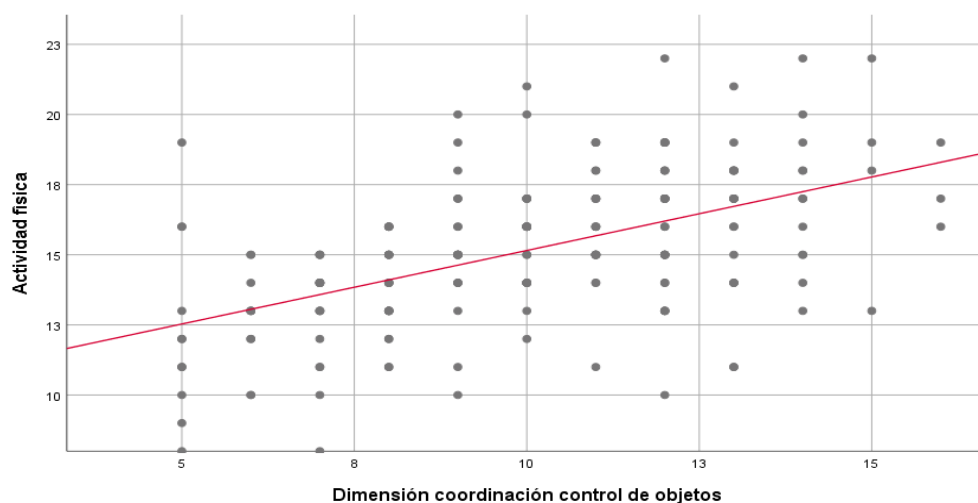


Figura 7. Diagrama de dispersión de los puntajes la actividad física y coordinación control de objetos

Fuente: tomada de la prueba de hipótesis

5.3. Discusión de resultados

Se encontró la relación significativa, positiva moderada, entre la actividad física y la coordinación motriz rho de Spearman = 0,593 y valor $p = 0,000$; implica que a mayor actividad física que realizan los estudiantes, ya sea en la escuela o en la comunidad, mayor es la coordinación motriz que desarrolla. Se explica que, las actividades físicas se desarrollan en varios niveles desde la actividad física de baja intensidad que día a día se realiza hasta las de alta intensidad que se ejerce en entrenamientos vigorosos (29); además, las actividades físicas desde sus diversas tipologías conllevan al desarrollo de la coordinación motriz (28, 29). La coordinación motriz se desarrolla gracias a los movimientos que se realizan en las actividades físicas (31).

Los resultados encontrados son apoyados por el estudio de Rodríguez (18), quien demuestra la existencia de relación significativa y positiva entre las actividades físicas y la coordinación motriz (valor $p < 0,001$). En la misma línea, Meza et al. (22), concluyen que existe correlación entre la actividad física y la coordinación motriz (valor $p < 0,05$). Ambos autores coinciden en confirmar que sí existe correlación entre la actividad física y la coordinación motriz debido a que los seres humanos realizan constantemente actividades físicas, de diversa índole, realizadas en el hogar o en la escuela, por tanto, estas actividades desarrollan coordinación motriz (28, 29).

Por otro lado, respecto a la relación entre actividad física y la coordinación motora gruesa, Phillipps (21), demuestra dicha asociación significativa positiva (valor $p = 0,00$) en los estudiantes del quinto ciclo de EBR. Asimismo, Valderrama (23), demuestra dicha correlación significativa con valor $p < 0,000$. Siendo la coordinación motora gruesa parte de la coordinación motriz de los seres humanos, se entiende que la actividad física se asocia a este tipo de coordinación. Aseverándose que, a mayor actividad física mayor coordinación motora gruesa.

Además, Munzon-Chuya (17), remarca que las actividades lúdicas inciden en la motricidad de los escolares, enfatizando que las herramientas básicas para el profesor de educación física son las actividades físicas, que evita problemas de coordinación y fortalece el aspecto académico. De igual modo, Yansapanta (19), el 2017, concluye, según la opinión de los encuestados, que la actividad física conlleva a mejorar su coordinación motriz de los sujetos de la educación.

Respecto a las actividades físicas, que la mayoría de los casos son lúdicas; es decir, están asociadas al juego, por ello, los aportes de Munzon-Chuya son pertinentes, porque las actividades lúdicas están asociadas a la motricidad de los estudiantes; además, todas las formas de actividad física necesariamente están asociadas a la coordinación motriz.

Oros autores como, Guarango (20), demuestran la relación equivalente entre los niveles de las actividades físicas y la composición corporal de los estudiantes; mientras que, Ccahuana et al. (24), asevera que existe la asociación significativa entre las variables. Se debe comprender que cualquier tipo de actividad física que desarrollan los seres humanos repercute positivamente en el buen estado de su cuerpo, ya sea en el equilibrio, la tonicidad, la composición corporal y otros. Siendo entonces, muy necesaria la realización de actividades físicas por todos los seres humanos, que sin lugar a duda conllevará a una mejor salud.

Además, se encontró la existencia de una relación positiva moderada significativa ($\rho = 0,542$ y valor $p = 0,000$) entre la actividad física y la coordinación locomotriz; lo que significa que a mayor actividad física efectuada por los estudiantes dentro o fuera de la escuela o comunidad, los estudiantes muestran mayor coordinación locomotriz; es decir, mayor coordinación al andar, saltar, correr, variaciones del salto, galopar, rodar, deslizarse, botar, esquivar, pararse, caer, subir, trepar, bajar, etc. Esto, debido a la relación directa existente entre

ambas variables, demostrándose cuán importante es realizar actividades físicas para una adecuada coordinación locomotriz de los estudiantes.

También, se encontró la relación positiva moderada, significativa ($\rho = 0,537$ y valor $p = 0,000$) entre la actividad física y la coordinación control de objetos; lo que implica que a mayor actividad física mayor coordinación control de objetos, ya sea con la mano o con el pie. Es decir, que los sujetos tienen mayor control de los objetos, ya sea con la mano o con los pies (habilidades necesarias para la realización de una serie de deportes: fútbol, voleibol, basquetbol, etc.) en la medida que realizan actividades físicas ya sea dentro o fuera de la institución educativa.

CONCLUSIONES

1. Entre la actividad física y la coordinación motriz existe relación positiva moderada, significativa ($\rho = 0,593$ y valor $p = 0,000$) en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.
2. Los discentes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, mayoritariamente se encuentran en un 88,57 % (174 estudiantes) con un nivel activo de la actividad física.
3. Los párvulos de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, se encuentran en el nivel muy malo a malo (52,74 %) de la coordinación motriz; y, el 44,78 % en el nivel normal y bueno.
4. Entre la actividad física y la coordinación locomotriz existe relación positiva moderada, significativa ($\rho = 0,542$ y valor $p = 0,000$) en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.
5. Entre la actividad física y la coordinación control de objetos existe relación positiva moderada, significativa ($\rho = 0,537$ y valor $p = 0,000$) en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 «Nuestra Señora de las Mercedes», Pilcomayo, 2022.

RECOMENDACIONES

- 1) Es necesario que los estudiantes realicen actividades físicas tanto dentro como fuera de la institución educativa para desarrollar su coordinación motriz, de esta manera, pueden propender a su desarrollo integral.
- 2) La institución educativa debe incentivar a sus estudiantes a la realización de las actividades físicas dentro del plantel, con actividades programadas, como fuera de ella, en coordinación con los padres de familia y demás organizaciones comunales.
- 3) Los docentes de educación física de la institución educativa deben canalizar de manera apropiada el uso de estrategias para el desarrollo de la coordinación motriz en sus estudiantes.
- 4) La institución educativa debe planificar y efectuar actividades físicas juntamente con otras instancias o asociaciones (club de madres, vaso de leche, clubs deportivos y otros), de esa manera, desarrollan la coordinación locomotriz de sus estudiantes y de las demás personas que voluntariamente se involucren en la actividad. El desarrollo de la coordinación locomotriz permitirá que los estudiantes puedan correr, saltar, subir, bajar, etc., de manera adecuada.
- 5) La institución educativa, en coordinación con sus docentes y autoridades educativas, deben periódicamente desarrollar actividades físicas como: caminatas, juegos en circuitos (aeróbicos y anaeróbicos), bailetón familiar, fulbito familiar, gimnasia rítmica familiar y otros, con participación de toda la familia. De esa manera, no solo contribuirá al bienestar de la salud de los integrantes de la familia, sino al desarrollo de la coordinación control de objetos, ya sea con las manos o con los pies; conllevando a desarrollar habilidades para practicar diversos deportes: fútbol, tenis, voleibol, basquetbol, etc.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Junta de Andalucía. ¡Sana, fácil, divertida! Actividad física en familia [Internet]. España; [citado 28 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.lareddelasandia.org/pluginfile.php/1189/mod_resource/content/3/Folleto actividad física en familia.pdf#:~:text=jugar a la pelota % 2C correr,el fútbol o el baloncesto.](https://www.lareddelasandia.org/pluginfile.php/1189/mod_resource/content/3/Folleto%20actividad%20f%C3%ADsica%20en%20familia.pdf#:~:text=jugar%20a%20la%20pelota%20%20C%20correr,el%20f%C3%BAtbol%20o%20el%20baloncesto.)
2. Who. 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]. [citado 28 de junio de 2022]. 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>
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [Internet]. [citado 28 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
4. Sierra L. Promoción del crecimiento y desarrollo en la primera infancia [Internet]. Unicef. Perú; 2011. 1-298 p. Disponible en: <http://www.unicef.org/peru/spanish/buen-inicio-crecimiento-desarrollo-en-primera-infancia-unicef.pdf>
5. Consejería de Educación. Coordinación (Dinámica General y Especial). Inst Educ Secund Anselmo Lorenzo-Sección Morata Tajuña [Internet]. Disponible en: <https://mediateca.educa.madrid.org/streaming.php?id=k2xxh1pte6crao9s&documentos=1&ext=.pdf>
6. Revistas UTM. Guía de ejercicios para mejorar la coordinación motriz de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Atahualpa [Internet]. [citado 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/2794/3081>
7. Worldbank. Invertir hoy en el desarrollo de la primera infancia para la productividad del mañana [Internet]. [citado 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/invertir-hoy-en-el-desarrollo-de-la-primera-infancia-para-la-productividad-del-manana>
8. Organización Mundial de la Salud. Personas más activas para un mundo más sano. [Internet]. 2018;1-8. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327897/WHO-NMH-PND-18.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. El Tiempo. Latinoamérica es la región donde menos se hace ejercicio - Latinoamérica - Internacional. [Internet]. [citado 28 de junio de 2022]. Disponible en:

- <https://www.eltiempo.com/mundo/latinoamerica/latinoamerica-es-la-region-donde-menos-se-hace-ejercicio-264714>
10. Aylas Y, Ravelo S. Circuito motriz para la estimulación de la coordinación motriz en niños y niñas de la I. E. I. N.° 3005 «María de Fátima»- Huancayo 2021 [Internet]. Tesis de pregrado, Universidad Continental; 2022. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11265/1/IV_FCS_507_TE_Aylas_Ravelo_2022.pdf
 11. Payano Arauzo I. Nivel de motricidad fina en los niños y niñas de 4 y 5 años de una Institución Educativa en Junín [Internet]. Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica; 2021. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3736>
 12. Contreras A. Aplicación de un programa de actividades lúdicas en el desarrollo de la coordinación motriz, en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio de Alto Rendimiento, Chalhuanca- Apurímac, 2019 [Internet]. Tesis de maestría, Universidad Alas Peruanas; 2020. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/6782/Aplicación_Programa_Actividades_lúdicas_Desarrollo_de_la_coordinación_motriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Paredes K. Programa educativo de habilidades motrices básicas para mejorar la coordinación motriz en los estudiantes del primer grado del nivel primario de la Institución Educativa N.° 0657, distrito de Juan Guerra, provincia y región de San Martín, 2016 [Internet]. Tesis de maestría, Universidad Nacional «Pedro Ruiz Gallo»; 2019. Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6259/BC-3877_PAREDES_PAREDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 14. Rojas R, Chacón LC. Circuitos neuromotores para el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 5 años en la I.E.I. N.° 1090 - Señor de Huanca Limapata - Abancay- 2018 [Internet]. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac; 2019. Disponible en: http://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/837/T_0527.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 15. Ministerio de Educación. RVM N.° 211-2021-MINEDU «Lineamientos de Aprendo en Casa, Aprendo en Escuela y Aprendo en Comunidad» [Internet]. Lima, Perú; 2021. 1-39 p. Disponible en: <https://www.ugelcrucero.edu.pe/wp-content/uploads/2021/07/RVM-N.-211-2021-MINEDU.pdf.pdf>
 16. Ministerio de Educación. Pausas activas para mejorar la salud docente [Internet]. Vol. 2. Lima; 2021. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/pdf/cartilla->

de-salud-docente-pausas-activas.pdf

17. Munzon-Chuya P. Las actividades lúdicas y la coordinación motriz en las clases de educación física. Koinonia [Internet]. 2021;2. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7953200>
18. Rodríguez Muñoz S. La relación entre los niveles de actividad física, la coordinación motriz y la destreza en lectoescritura. [Internet]. Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja; 2015. Disponible en:
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3421/RODRIGUEZ MUÑOZ % 2C SHEILA.pdf?sequence=1>
19. Yansapanta Caisa PD. La actividad física en la coordinación motriz de los niños de la Unidad Educativa Santa Rosa de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua [Internet]. Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato; 2017. Disponible en:
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28128/1/1804322517 Pablo David Yansapanta Caisa.pdf>
20. Guarango D. Niveles de Actividad Física en Relación a la Composición Corporal en Escolares de la Unidad Educativa Leonidas Garcia Ortiz [Internet]. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo; Disponible en:
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6533>
21. Phillipps Decourt C. La actividad física y su relación con la coordinación motora gruesa en los estudiantes del quinto ciclo del nivel primaria de la I.E. 1149 Sagrado Corazón de Jesús Cercado Lima- UGEL Lima Metropolitana- 2019 [Internet]. Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12999/Chanca_EM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Meza J, Alejandro I. Relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América - Ate, 2018 [Internet]. Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3124/TESIS Meza Jonathan - Alejandro Ingrid.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Valderrama J. Actividad física y coordinación motora gruesa en los estudiantes del V ciclo de la I . E . San Lucas del distrito de Chorrillos – 2016 [Internet]. Tesis de maestría, Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32761/Valderrama_AJD.pdf?sequence=1
24. Ccahuana F, Flores Á. La actividad física y el equilibrio en alumnos de primaria de la Institución Educativa Particular Santo Domingo El Predicador, San Martín de Porres - 2018 [Internet]. Universidad Nacional del Callao. Tesis de pregrado, Universidad

- Nacional del Callao; 2019. Disponible en:
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4090>
25. Rivas R. Coordinación motora gruesa y actividad física en alumnas del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert de Miraflores año 2015 [Internet]. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación; 2018. Disponible en: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2627>
 26. National Heart, Lung BI. ¿Qué es la actividad física? [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica>
 27. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo. 2020;1(9):1-17. Disponible en:
<http://www.sela.org/media/3219723/covid-19-resumen-de-las-principales-medidas-estados-miembros-sela.pdf> % 0Ahttp://apps.who.int/bookorders % 0Ahttps://polemos.pe/el-hacinamiento-en-las-carceles-peruanas-en-el-marco-de-la-pandemia-del-covid-19/ % 0Ahttps://www.m
 28. Sanidad. Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Conceptos importantes en materia de Actividad Física y de Condición Física. Forma Fis [Internet]. 2010;1:11-21. Disponible en:
https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_Es.pdf
 29. National Heart, Lung BI. Tipos de Actividad Física [Internet]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica/tipos>
 30. Cidoncha Falcón V, Díaz Rivero E. Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio [Internet]. 2010 [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
 31. Cenizo Benjumea JM, Ravelo Afonso J, Ferreras Mencía S, Gálvez González J. Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. RICYDE Rev Int Ciencias del Deport [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 28 de noviembre de 2022];15(55):55-71. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/710/71065357005/html/>
 32. Lorenzo Caminero F. Marco teórico sobre la coordinación motriz [Internet]. 2006 [citado 23 de noviembre de 2022]. Disponible en:
<http://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>
 33. Robles Mori H. La coordinación y motricidad asociada a la madurez mental en niños de 4 a 8 años. Av Psicol [Internet]. 2008;16(1)(1):139-54. Disponible en:
<http://www.unife.edu.pe/pub/revpsicologia/coordinacionmotricidad.pdf>
 34. Del Campo C, Gamarra M, Gomensoro A, González S, Mazzei A, Moresino S, et al. A

- MOVERSE Guía de actividad física [Internet]. Ministerio de Salud Secretaría Nacional del Deporte República Oriental del Uruguay OPS 2019. Uruguay; 2019. 75 p.
Disponible en: [https://www.paho.org/uru/dmdocuments/WEB - Guia de actividad fisica2 - MSP-compressed.pdf](https://www.paho.org/uru/dmdocuments/WEB-Guia-de-actividad-fisica2-MSP-compressed.pdf)
35. Ministerio de Educacion. Programa Curricular de Educación Primaria [Internet]. Perú; 2016. 204 p. Disponible en:
https://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/106-inclusion/Programa_curricular_de_educacion_Primaria_parte_1.pdf
 36. Muñoz D. La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo [Internet]. 2009 [citado 1 de diciembre de 2022]. Disponible en:
<https://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>
 37. Barbosa S, Urrea Á. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. Rev Katharsis, N 25 [Internet]. 2018;159. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369972>
 38. Carrillo-López PJ, Rosa-Guillamón A, García-Cantó E. Análisis de la coordinación motriz global en escolares de 6 a 9 años atendiendo al género y edad. Trances [Internet]. 2018;306. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6436281>
 39. Peñacoba Puente C, Tapia Casquero M, Álvarez Loro E. Psicología Del Desarrollo. Introducción y Aproximación Histórica. 2006;12-7. Disponible en:
<https://www.cerasa.es/media/areces/files/book-attachment-3047.pdf>
 40. Papalia D, Wendkos S, Duskin R. Psicología del desarrollo [Internet]. Vol. 21. 2020. 1-9 p. Disponible en: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2019/04/Papalia-y-Otros-2009-psicologia-del-desarrollo.-Mac-GrawHill.-pdf.pdf>
 41. Ministerio de Educación, Perú. Currículo Nacional de la Educación Básica [Internet]. Libro Currículo Nacional de la Educación Basica. Perú; 2016. 224 p. Disponible en:
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
 42. Ñaupas H, Palacios JJ, Valdivia MR, Romero HE. Metodología de la Investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis. 5ta. ed. México: Ediciones de la U; 2018.
 43. Hernández-Sampieri R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación [Internet]. Vol. 6, Mc Graw Hill. Mexico; 2014. 37-72 p. Disponible en:
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
 44. Bernal CA. Metodología de la investigación. 3ra Edició. Colombia; 2010.
 45. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Vol. 1, Mc Graw Hill. 2018. 753 p.
 46. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos

para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Brasil; 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/#>

ANEXOS

Anexo 1
Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022?	Objetivo general Evaluar la relación existente entre la actividad física y la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022.	Hipótesis general Entre la actividad física y la coordinación motriz existe relación directa significativa, en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022.	Variable 1: Actividad física Dimensiones ✓ Actividad física en la escuela ✓ Actividad física en el hogar / comunidad	Método: Científico Tipo: Investigación básica Alcance Correlacional Enfoque: Cuantitativo	Población: 422 estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes” de Pilcomayo Muestra: 201 estudiantes Técnicas: Encuesta Psicometría Instrumento: Cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños. Test 3JS
Problemas específicos a) ¿Qué niveles de la actividad física presentan los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022? b) ¿Qué niveles de la coordinación motriz tienen los estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022? c) ¿Qué relación existe entre la actividad física y la coordinación locomotriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022? d) ¿Qué relación existe entre la actividad física y la coordinación control de objetos en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022?	Objetivos específicos a) Identificar los niveles de la actividad física en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022. b) Identificar los niveles de la coordinación motriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022. c) Verificar la relación existente entre la actividad física y la coordinación locomotriz en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022. d) Determinar la relación existente entre la actividad física y la coordinación control de objetos en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022.	Hipótesis específicas a) Entre la actividad física y la coordinación locomotriz existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022. b) Entre la actividad física y la coordinación control de objetos existe relación directa significativa en estudiantes de la institución educativa N.º 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes”, Pilcomayo, 2022.	Variable 2: Coordinación motriz Dimensiones ✓ Coordinación locomotriz ✓ Coordinación control de objetos	Diseño: Descriptivo correlacional	

Anexo 2
Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Edad	Es el tiempo que transcurre en la vida del ser humano (39).	La edad será medida mediante el cuestionario en años y meses cumplidos.	6 – 7 años 8 – 9 años 10 – 11 años 12 años	6 – 7 años 8 – 9 años 10 – 11 años 12 años	Escala de razón	Cuantitativa
Género	Son los rasgos físicos y de comportamiento de las personas, pudiendo ser masculino o femenino (40).	El género se considerará de la nómina de matrícula, pudiendo ser femenino o masculino.	Masculino Femenino	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Grado de estudios	Etapas escolares que atraviesan en la educación básica, dividido en ciclos y grados (41).	El grado de estudio se establecerá de acuerdo a la nómina de matrícula 2022.	Tercer ciclo Cuarto ciclo Quinto ciclo	Primer grado Segundo grado Tercer grado Cuarto grado Quinto grado Sexto grado	Ordinal	Cualitativa

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Actividad física	La actividad física son los movimientos corporales intencionales que se realizan mediante el uso de los músculos esqueléticos, que son productos del gasto energético, permitiendo la interacción entre las personas y con el medio social y natural que los rodea (37).	La actividad física se medirá mediante las dimensiones: actividad física en la escuela y actividad física en el hogar / comunidad, con el «cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños», se utiliza la escala de medición de razón.	Actividad física en la escuela	Actividades programadas por la institución educativa	Escala de razón	Cuantitativa
				Actividades programadas por el área curricular de Educación Física		
				Actividades en el hogar / comunidad no programadas		
				Actividades en el tiempo libre		
				Actividades en el hogar / comunidad programadas		
Coordinación motriz	La coordinación motriz es una capacidad que permite ordenar y organizar acciones motrices tendientes al logro óptimo, eficiente y eficaz de un objetivo establecido; para ello se debe integrar diversos factores, entre ellos motores, cognitivos y sensoriales indispensables en la ejecución de los movimientos apropiados (38).	La coordinación motriz se evaluó mediante las dimensiones: coordinación locomotriz y control de objetos; a través del Test 3JS; y utilizando la escala de razón.	Coordinación locomotriz	Salto vertical	Escala de razón	Cuantitativa
				Giro en el eje longitudinal		
				Carrera de eslabón		
				Lanzamiento de precisión		
				Golpeo de precisión		
			Coordinación control de objetos	Bote		
				Conducción		

Anexo 3

Documento de aprobación por el comité de ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 08 de octubre del 2022

OFICIO N°0168-2022-VI-UC

Investigadores:

Heidi Helen Heberli Huamán Peña

Midua Maribel Rojas Quispe

Nataly Bianca Rojas Quispe

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 30090 "NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES" - PILCOMAYO, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Calderón Gerstein
Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 4

Consentimiento informado

Título de investigación: Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes” - Pilcomayo, 2022.

Las tesistas, Huamán Peña Heidi Helen Heberli, Rojas Quispe Midua Maribel y Rojas Quispe Nataly Bianca, de la carrera de Tecnología Médica especialidad en Terapia Física y Rehabilitación, estamos realizando una investigación que lleva por título: Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes” - Pilcomayo, 2022.

El objetivo de investigación es: “Determinar la relación que existe entre la actividad física y la coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 “Nuestra Señora de las Mercedes” - Pilcomayo, 2022”.

La investigación consiste en aplicar el cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños y el Test 3JS. La duración aproximada de la aplicación de ambos instrumentos es de 20 minutos.

Toda información relacionada a la investigación es estrictamente confidencial y será usada solamente para los propósitos de la misma. Además, se brindará información sobre los resultados de este estudio a las personas que lo soliciten.

Sección para ser llenado por los padres del estudiante:

Yo, _____, identificada con
D.N.I. N° _____ **madre** del menor _____

Yo, _____, identificado con
D.N.I. N° _____ **padre** del menor _____

- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos y lo que se espera de mi menor hijo (a) y sus derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que la participación de mi menor hijo o hija es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirar a mi hijo o hija cuando yo lo decida, sin previo aviso a las investigadoras, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona o para mi menor hijo o hija.
- Al firmar este documento, acepto la participación de mi menor hijo o hija en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Pilcomayo, 24 de octubre de 2022.

Firma de la madre _____

DNI N° _____

Firma del padre _____

DNI N° _____

Sección para ser llenado por el estudiante:

Yo, _____, identificado con
D.N.I. N° _____

- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto me afecte.
- Al firmar este documento, **SI** acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Pilcomayo, 24 de octubre de 2022.

Firma del estudiante _____
DNI N° _____

Sección para ser llenado por las investigadoras:

Se ha explicado la investigación a realizar y se ha contestado a todas las preguntas de los padres y de sus hijos e hijas. Confirmamos que el estudiante y sus padres han comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Pilcomayo, 24 de octubre de 2022.

Heidi Helen H. Huamán Peña
DNI: 72282904

Midua Maribel Rojas Quispe
DNI: 40895197

Nataly Bianca Rojas Quispe
DNI: 43563048

Anexo 5
Permiso institucional

Pilcomayo, 22 de julio de 2022.

Srita:

Heidi Helen Heberli Huamán Peña

De mi mayor consideración.-

Reciban ustedes los saludos cordiales de la comunidad magisterial de la I.E. N° 300090 "Nuestra Señora de las Mercedes" – Pilcomayo.

La presente es para autorizar la realización de la investigación "Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 "Nuestra Señora de las Mercedes" - Pilcomayo, 2022"; a las señoritas bachilleres siguientes:

- Bach. HEIDI HELEN HEBERLI HUAMÁN PEÑA
- Bach. MIDUA MARIBEL ROJAS QUISPE
- Bach. NATALY BIANCA ROJAS QUISPE

Además, se autoriza el uso del nombre de la Institución educativa, aplicar instrumentos de investigación, tomar fotografías y filmaciones; cuidando el bienestar psicológico y físico de nuestros estudiantes en todo momento.

Atentamente,



Cirilo Huamani Estava
C.M. 10951199
DIRECTOR

Anexo 6

Instrumentos de recolección de datos



CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS¹

Código:

Queremos conocer la actividad física que realizaste en los últimos 7 días (en la última semana), incluyendo todas las actividades que hiciste como deportes, danza, camitas y otras.

No se trata de un examen. No hay respuestas buenas ni malas. Por ello, debes responder encerrando en un círculo la alternativa que consideres la adecuada.

- 1) En la escuela, ¿participas de manera activa en la selección de fútbol, voleibol, danza, gimnasia, atletismo u otras actividades de recreación? ¿Participas en el entrenamiento?
 - a) Nunca
 - b) Al menos de una vez a la semana
 - c) Entre 2 a 3 veces a la semana
 - d) Entre 4 a 5 veces a la semana
 - e) Casi todos los días de la semana
- 2) En las clases de educación física, ¿participas de manera activa corriendo, saltando, jugando, etc.?
 - a) No hago educación física
 - b) Casi nunca
 - c) A veces
 - d) Casi siempre
 - e) Siempre

- 3) En los últimos 7 días, después de la escuela, ¿participaste en alguna actividad deportiva (fútbol, voleibol, danza o juegos al aire libre) por tu propia cuenta?
- a) Nunca
 - b) Al menos de una vez a la semana
 - c) Entre 2 a 3 veces a la semana
 - d) Entre 4 a 5 veces a la semana
 - e) Casi todos los días de la semana
- 4) Fuera de la escuela, ¿qué hiciste en tu tiempo libre?
- a) Las tareas: leer, escribir, dibujar.
 - b) Pasear
 - c) Jugar y correr un poco
 - d) Jugar y correr bastante
 - e) Jugar y corres todo el tiempo
- 5) En los últimos 7 días, después de la escuela, ¿participaste en alguna actividad deportiva (fútbol, voleibol, danza o juegos al aire libre) organizada por un club deportivo, una comunidad.
- a) Nunca
 - b) Al menos de una vez a la semana
 - c) Entre 2 a 3 veces a la semana
 - d) Entre 4 a 5 veces a la semana
 - e) Casi todos los días de la semana

Gracias por su colaboración.

TEST 3JS
Código:

Tareas	Criterios de valoración / Puntuación	
Salto vertical		
1. Saltar con los dos pies juntos por encima de las varas 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 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 dos pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.
Giro en el eje longitudinal		
2. Realizar un salto y girar en el eje longitudinal.	1	Realizar un giro entre 1 y 90°.
	2	Realizar un giro entre 91 y 180°.
	3	Realizar un giro entre 181 y 270°.
	4	Realizar un giro entre 271 y 360°.
Lanzamiento de precisión		
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.
	3	Hay armado del brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza.
	4	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada.
Golpeo de precisión		
4. Golpear dos balones al poste de una portería 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 colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.
	4	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.

Carrera de esalon		
5. Desplazarse corriendo haciendo el esalon.	1	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida.
	2	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión, pero con un movimiento limitado del braceo (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 adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente.
Bote		
6. Botar un balón de baloncesto de ida y vuelta superando un esalon 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 y muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano/brazo.
	4	Coordina correctamente el bote utilizando la mano/brazo más adecuada para el desplazamiento en el esalon. Utiliza adecuadamente ambas manos/brazos.
Conducción		
7. Conducir ida y vuelta un balón con el pie superando un esalon simple y cambiando el sentido rodeando un pivote.	1	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la conducción.
	2	No hay homogeneidad en la potencia del golpe. Se observan diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe.
	3	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente el balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia de los golpes.
	4	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecua la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido (no sobre el balón).

Anexo 7

Validación del instrumento



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Katherine María Belén Casas Mayorca

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 "Nuestra Señora de las Mercedes" - Pilcomayo, 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de julio de 2022

Tesistas: Huamán Peña Heidi Helen Heberli, DNI 72282904

Rojas Quispe Midua Maribel, DNI 40895197

Rojas Quispe Nataly Bianca, DNI 43563048

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	KATHERINE MARIA BELEN CASAS MAYORCA
Profesión y Grado Académico	Lic. Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Universidad Alas Peruanas 4 años
Cargo que desempeña actualmente	Licenciado en Terapia Física en el centro de Salud Militar

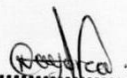
Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (☒)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



 Lic. Katherine Maria Belen Casas Mayorca
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 15108

Nombres y apellidos

DNI: 7545416

COLEGIATURA: 15108

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: ANGELY JESSICA ESQUIVEL SEGURA

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 "Nuestra Señora de las Mercedes" - Pilcomayo, 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de julio de 2022

Tesistas: Huamán Peña Heidi Helen Heberli, DNI 72282904

Rojas Quispe Midua Maribel, DNI 40895197

Rojas Quispe Nataly Bianca, DNI 43563048

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	4
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	4
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	ANGELY JESSICA ESQUIVEL SEGURA
Profesión y Grado Académico	LIC TECNÓLOGO MÉDICO TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Especialidad	
Institución y años de experiencia	UNIVERSIDAD "ALAS PERUÑAS" 5. AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	LIC TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN "CLINICA CATETANO"

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (✓)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


 Lic. Esquivel Segura Angely Jessica
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 16837

Nombres y apellidos

DNI: 42984586

COLEGIATURA: 16837

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: JULIANA VARGAS RIMACHI

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 "Nuestra Señora de las Mercedes" - Pilcomayo, 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de julio de 2022

Tesistas: Huamán Peña Heidi Helen Heberli, DNI 72282904

Rojas Quispe Midua Maribel, DNI 40895197

Rojas Quispe Nataly Bianca, DNI 43563048

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes. 5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes. 5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada. 5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador. 4
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido. 5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JULIANA YARGAS RIMACHI
Profesión y Grado Académico	LIC. TECNÓLOGO MÉDICO - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Especialidad	
Institución y años de experiencia	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS 5 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	LIC. TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN "HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO" TARA

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Lic. Vargas Rimachi Juliana
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14527

Nombres y apellidos

DNI: 42983557

COLEGIATURA: 14527

Anexo 8

Resultados

Las características socio demográficas de la muestra de estudio son los siguientes:

Tabla 21. Edad de los estudiantes de la muestra de estudio.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
6 – 7 años	49	24,4
8 – 9 años	55	27,3
10 – 11 años	70	34,8
12	27	13,4
Total	201	100,0

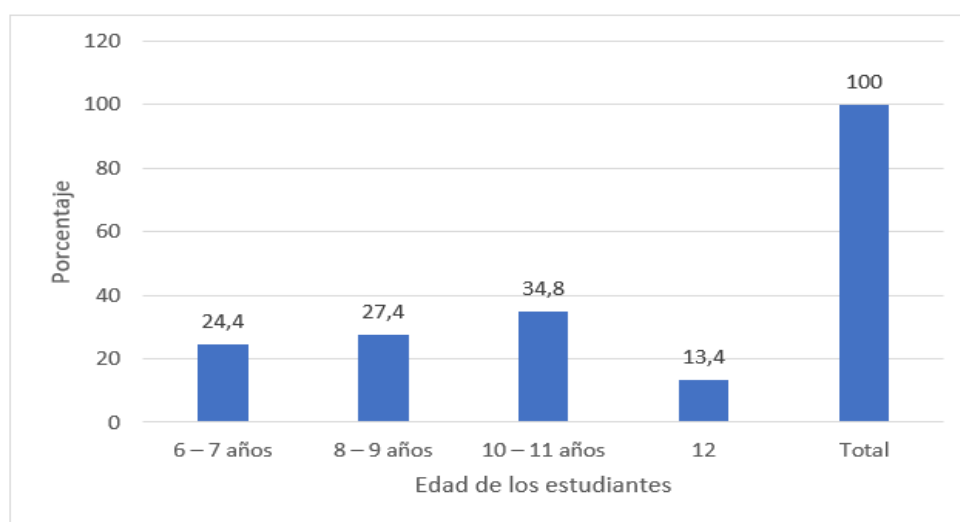


Figura 8. Gráfico de barras de la edad de los estudiantes de la muestra de estudio

La edad de los estudiantes de la muestra de estudio es como sigue: 6 – 7 años (24,4 %); 8 – 9 años (27,3 %); 10 – 11 años (34,8 %); y, 12 años (13,4 %).

Tabla 22. Género de los estudiantes de la muestra de estudio.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	100	49,75
Masculino	101	50,25
Total	201	100,0

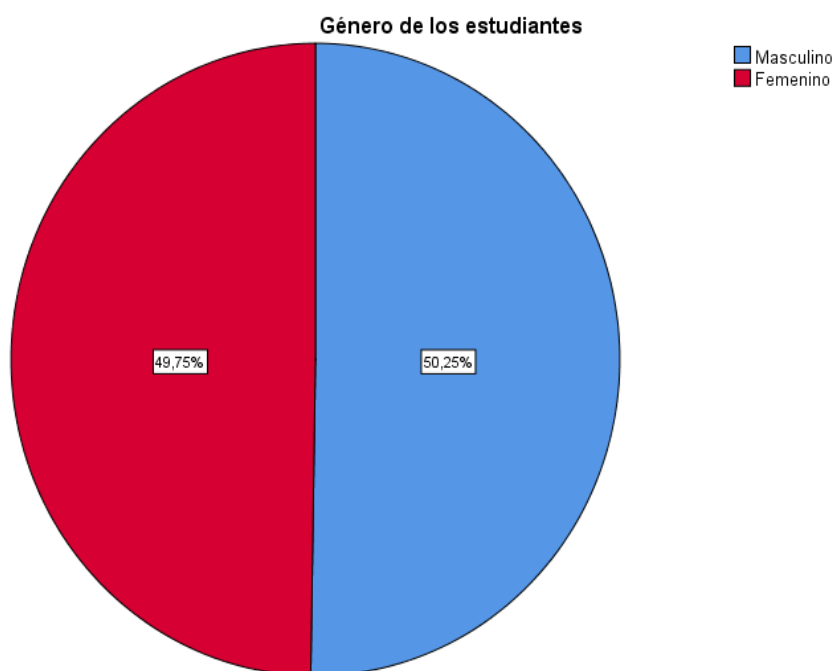


Figura 9. Género de los estudiantes de la muestra de estudio.

En la investigación participaron 201 estudiantes, de los cuales el 50,25 % son varones y el 49,75 % son mujeres.

Anexo 9
Evidencia fotográfica



Figura 10. Circuitos listos para la evaluación



Figura 11. Evaluando a niños de diferentes secciones



Figura 12. Evaluando a niñas de diferentes secciones



Figura 13. Aplicación del cuestionario



Figura 14. Incentivos para los estudiantes