



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE**

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ALUMNOS  
DE QUINTO Y SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DE LIMA-SURCO, 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE**

**PRESENTADO POR**

Bach. MIRANDA ZARATE, JONATHAN GABRIEL  
<https://orcid.org/0000-0001-6315-5219>

**ASESOR**

Dr. ALARCON ANCO, RONALD JESUS  
<https://orcid.org/0000-0002-7971-5302>

**LIMA – PERÚ**

**2022**

**DEDICATORIA:**

Esta tesis, ante todo, se la dedico a Dios y a la Virgen María, por darme fuerzas y voluntad para seguir adelante y no desfallecer en los problemas.

A mi madre y mi padre por su paciencia, apoyo, consejos, comprensión y amor en los momentos complicados y difíciles, por estar presente en todo el trayecto de aprendizaje y de vida, por haberme formado con buenos sentimientos, hábitos y valores.

Y para todas aquellas personas que me ayudaron y supieron guiarme durante mi camino universitario.

**AGRADECIMIENTO:**

A la Universidad Alas Peruanas y a todos los docentes que fueron parte de mi formación académica.

A mi asesor Dr. Ronald Jesús Alarcón Anco por su apoyo y asesoría, que permitió concluir con la investigación

A mis profesores Mg. Hernando Díaz, Mg Xavier Fuentes y a la Dr. Ilse Villavicencio.

## INDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO: .....	3
INDICE .....	4
RESUMEN .....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO I .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	11
1.2 Delimitación de la investigación.....	13
1.2.1 Delimitación espacial.....	13
1.2.2 Delimitación social.....	13
1.2.3 Delimitación temporal .....	13
1.2.4 Delimitación conceptual.....	14
1.3 Problemas de investigación.....	14
1.3.1 Problema Principal .....	14
1.3.2 Problemas Específicos .....	14
1.4 Objetivos de la investigación .....	15
1.4.1 Objetivo General .....	15
1.4.2 Objetivos Específicos .....	15
1.5 Justificación e importancia de la investigación .....	16
1.5.1 Justificación.....	16
1.5.2 Importancia .....	16
1.6 Factibilidad de la investigación.....	16
1.7 Limitaciones del estudio .....	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	17
2.1 Antecedentes del problema .....	17

2.1.1	Antecedentes Internacionales .....	17
2.1.2	Antecedentes Nacionales .....	17
2.2	Bases teóricas o científicas .....	18
2.2.1	La coordinación motora .....	18
2.2.2	La actividad física .....	19
2.3	Definiciones de términos básicos .....	19
CAPÍTULO III .....		23
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....		23
3.1	Hipótesis general .....	23
3.2	Hipótesis específicas .....	23
3.3	Definición conceptual y operacional de las variables .....	23
3.2.1.	Definición conceptual de las variables .....	23
3.2.2.	Definición operacional de las variables .....	24
3.4	Operacionalización de las variables .....	25
CAPÍTULO IV .....		26
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		26
4.1	Enfoque, tipo y nivel de investigación .....	26
4.1.1	Enfoque de Investigación .....	26
4.1.2	Tipo de investigación .....	26
4.1.3	Nivel de investigación .....	26
4.2	Métodos y diseño de investigación .....	27
4.2.1	Métodos de investigación .....	27
4.2.2	Diseño de la investigación .....	27
4.3	Población y muestra .....	27
4.3.1	Población .....	27
4.3.2	Muestra .....	27
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
4.4.1	Técnicas .....	28
4.4.2	Instrumentos .....	28
4.5	Validez y confiabilidad .....	29

4.6	Procesamiento y análisis de datos .....	30
4.6.1	Estadística descriptiva .....	30
4.6.2	Estadística inferencial.....	30
4.7	Ética de la investigación .....	30
CAPÍTULO V.....		32
RESULTADOS.....		32
5.1	Análisis descriptivo.....	32
5.2	Análisis inferencial.....	40
5.2.1	Prueba de Normalidad.....	40
5.2.2	Prueba de Hipótesis General.....	41
5.2.3	Prueba de Hipótesis Especifica 1 .....	43
5.2.4	Prueba de Hipótesis Especifica 2 .....	45
5.2.5	Prueba de Hipótesis Especifica 3 .....	47
5.2.6	Prueba de Hipótesis Especifica 4 .....	49
CAPITULO VI.....		51
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....		51
6.1	Discusión.....	51
CONCLUSIONES .....		52
RECOMENDACIONES .....		53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....		55
ANEXOS.....		61
	Anexo 1 .....	62
	Matriz de Consistencia .....	62
	Anexo 2 .....	64
	Instrumento de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores .....	64
	Anexo 3 .....	66
	Descripción de instrumento .....	66
	Anexo 4 .....	71
	Planilla de recolección de datos .....	71

Anexo 5 .....	74
Consentimiento Informado .....	74
Anexo 6 .....	75
Declaración de autenticidad de tesis de pregrado .....	75

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue demostrar la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019. La investigación fue de tipo básica con enfoque cuantitativo y de nivel descriptiva - correlacional. Se evaluó la coordinación motora con el Test de Coordinación Corporal para Niños (KTK) y los niveles de actividad física con el cuestionario de Godin y Shephard. Para las operaciones y análisis de datos fue utilizado el SPSS 25. La muestra fue de 45 estudiantes con 28 niños y 17 niñas entre 9 hasta 11 años de edad. Se concluyó que, entre la coordinación motora gruesa y actividad física, el valor del índice de correlación de Spearman es de 0.750 lo que indica una correlación significativa positiva.

Palabras claves: Coordinación motora, Coordinación motora gruesa, Actividad física, Test KTK (Koorperkoordinations test fur Kinder).



## ABSTRACT

The objective of the study was to demonstrate the relationship between physical activity and gross motor coordination in fifth and sixth grade students of an Educational Institution in Lima-Surco, 2019. The research was of a basic type with a quantitative approach and a descriptive level. - correlational. Motor coordination was assessed with the Children's Body Coordination Test (KTK) and physical activity levels with the Godin and Shephard questionnaire. SPSS 25 was used for operations and data analysis. The sample consisted of 45 students with 28 boys and 17 girls between 9 and 11 years of age. It was concluded that, between gross motor coordination and physical activity, the value of the Spearman correlation index is 0.750, which indicates a significant positive correlation.

**Keywords:** Motor coordination, Coarse motor coordination, Physical activity, KTK test (Koorperkoordinations test fur Kinder).

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación con el título de actividad física y coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019 se presenta para optar por el título académico de Licenciado en Ciencias del Deporte.

La investigación tiene como finalidad determinar la relación entre la coordinación motora gruesa y actividad física en una muestra de niños de ambos sexos.

En el mundo actual, ha habido drásticas modificaciones en los estilos de vida de las poblaciones que pertenecen a países desarrollo y en transición como el Perú, debido al avance tecnológico producido en las últimas décadas (OMS, 2002). Cada vez más, niños y adolescentes adoptan estilos de vida menos activos, llegando al sedentarismo, producto de los avances tecnológicos y desarrollo económico en sus países. El proceso de aprendizaje motor y el logro de capacidades cognitivas se ve negativamente afectado por la existencia de problemas de insuficiencia de la coordinación motora gruesa, consecuencia de la disminución o falta de actividad física en la etapa escolar. Esta situación también permite la aparición de problemas de salud como las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, obesidad y osteoporosis tanto en edad juveniles como en la adulta (Bustamante, 2007).

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema; en el capítulo II, el marco teórico conceptual; en el capítulo III, las hipótesis y variables; en el capítulo IV, la metodología de la investigación; en el capítulo V, los resultados y en el capítulo VI, la discusión de los resultados.

Finalmente, se presentan las fuentes de información y los anexos.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática.

El presente trabajo tuvo como propósito demostrar la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Durante el periodo de tiempo que el investigador del presente proyecto se desempeñó como profesor del curso de Educación Física, se pudo observar durante las sesiones de aprendizaje que los alumnos presentaban notables dificultades motoras para realizar adecuadamente los objetivos de las competencias y capacidades que se establecían en el documento curricular del curso. Se pudo llegar a conocer una serie de problemas que impedían el correcto desarrollo de las clases de educación física. Entre ellos que la institución no contaba anteriormente con un profesor permanente de educación física sino con un entrenador no apto para dicha función, la total falta de materiales pedagógicos adecuados, un pésimo estado de las instalaciones donde se realizaba el curso de educación física. Además, se observó que una buena cantidad de alumnos contaba con sobrepeso y baja tonicidad muscular debido a la poca actividad física realizada dentro y fuera del horario escolar, esto debido a la nula difusión de los beneficios de la actividad física y el deporte, así como la poca motivación a practicar algún deporte por parte de la institución, de los padres y la comunidad en general.

Los problemas anteriormente mencionados no son exclusivos de dicha institución. Campana *et al* (2014) menciona que hay un déficit en la infraestructura educativa de país. Según cálculos del MINEDU, la brecha económica a nivel de centros educativos públicos es aproximadamente de S/.56 mil millones. A esto se suma que muchos colegios no cuentan con docentes de educación física adecuados, teniendo que asumir el cargo entrenadores, instructores o incluso docentes de otras áreas. Harbinson y Hanushek (1992) explica que se puede ver la educación como un producto, resultado de un proceso que combina tres componentes. Estos son: la calidad de los docentes, la gestión de la educación y de los insumos que intervienen

en el proceso de enseñanza, tales como materiales escolares y la infraestructura del centro educativo, así como calidad del mismo en cuanto a instalaciones físicas. De este modo, se desprende que el desarrollo de la coordinación motora y ejercicio de la actividad física en un problema de la realidad nacional.

Dicho lo anterior, el estudio de la coordinación motora gruesa en niños de nivel escolar primario es de mucha importancia. Según Kiphard (1970), se entiende que la coordinación del movimiento es la interacción del sistema neuro-muscular y del sistema perceptivo de forma armoniosa y económica, con el propósito de realizar acciones adaptadas a diferentes situaciones con precisión, equilibrio y en el menor tiempo posible. De este modo, se concluye lo importante que es la coordinación motora gruesa en el ámbito pedagógico, psicomotor y epidemiológico en las poblaciones escolares. Es por ello, que la coordinación motora gruesa es un factor muy influyente tanto en el progreso educativo como en el integral.

Identificar los niveles del desarrollo coordinativo motor alcanzados en diferentes grados de estadios y distinguir a los niños con insuficiencia coordinativa es una preocupación con gran relevancia en el contexto educativo.

Es de interés del presente estudio verificar el grado de desarrollo coordinativo y, sobre todo, analizar su relación con la actividad física. El nivel de desarrollo coordinativo y su relación con la edad y el género, han sido antes investigados en diferentes estudios, principalmente en países desarrollados o del primer mundo, entre ellos se encuentran los siguientes: Schilling y Kiphard (1974) encontraron en estudiantes alemanes de ambos géneros, la existencia de un incremento lineal; sin embargo, Willimczik (1980), realizó un estudio longitudinal (desde los 6,7 hasta los 10,7 años de edad) cuyos resultados permitió concluir que, a diferencia de Kiphard y Schilling (1974), existe un padrón de desarrollo específico para cada género y no uno invariante; mientras, en Portugal, estudios transversales como los realizados por Andrade y Gomes (1996) constataron que los grupos etarios de mayor edad, tenían un desempeño siempre superior en relación a los de menor edad. Por otro lado, Maia y Lopes (2004) pudieron verificar a través de un estudio de carácter longitudinal en niños portugueses de ambos géneros (desde los 6 - 7 a los 9 -10 años de edad) que,

sin importar el género, había un incremento en los desempeños coordinativos a lo largo de edad.

En cuanto a la asociación entre coordinación motora gruesa y actividad física, se encontró que no hay una muestra amplia de la asociación entre coordinación motora gruesa y actividad física y, por ende, la magnitud de dependencia entre estas tampoco está muy clara. Lopes y Maia (2004) en su investigación longitudinal en niños de 6 años hasta los 10 años de edad en Azores, Portugal considero la relación entre coordinación motora gruesa y condición física. La tendencia general demuestra que hay una disminución en el nivel de actividad física a través de años, dependiendo del nivel inicial de coordinación motora gruesa. La tasa estimada de disminución de la actividad física era insignificante para los niños con mayores niveles de coordinación motora gruesa a los 6 años, pero se amplía con 2,58 y 2,47 unidades de cada año, respectivamente, para los niños con niveles bajos y medios de coordinación motora gruesa inicial. Se concluyó que la coordinación motora gruesa es un predictor importante de la actividad física en niños de 6-10 años de edad.

Por lo que la realización del presente estudio en niños del quinto y sexto grado de primaria llevo a plantear los siguientes objetivos de esta investigación que consta en: (a) Determinar los niveles de la coordinación motora gruesa. (b) Determinar los niveles de actividad física. (c) Demostrar la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

La presente investigación y las mediciones se realizaron en las inmediaciones de la Institución Educativa de Lima – Surco.

### **1.2.2 Delimitación social**

El grupo social objeto de estudio son todos los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima – Surco.

### **1.2.3 Delimitación temporal**

El inicio de la investigación tuvo como punto de partida los primeros días del mes de octubre del año 2019 y terminó a finales de ese mismo mes.

#### **1.2.4 Delimitación conceptual**

Académicamente, el proyecto se encuentra enmarcado dentro del área de la Educación Física y la pedagogía aplicando conocimientos de la Metodología de la Investigación y Estadística.

### **1.3 Problemas de investigación**

La necesidad de conocer el nivel de desarrollo coordinativo motor de los niños peruanos del nivel primario sobre la base de la importancia de este desde el punto de vista pedagógico, psicomotriz y su capacidad de ser un factor determinante en el progreso educativo y desarrollo integral del niño y su relación con los niveles de actividad física nos lleva a formular el problema con la siguiente pregunta:

#### **1.3.1 Problema Principal**

¿Cuál es la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?

#### **1.3.2 Problemas Específicos**

Se plantean los siguientes problemas específicos:

- a) ¿Cuál es la relación de la actividad física con el equilibrio en marcha a la retaguardia de los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?
- b) ¿Cuál es la relación de la actividad física en los saltos monopetales de los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?

- c) ¿Cuál es la relación de la actividad física en los saltos laterales de los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?
  
- d) ¿Cuál es la relación de la actividad física en la transposición lateral de los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Se plantea el siguiente objetivo general:

Demostrar la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- a) Analizar la relación de la actividad física con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.
  
- b) Analizar la relación de la actividad física con los saltos monopedales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.
  
- c) Analizar la relación de la actividad física en los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

- d) Analizar la relación de la actividad física en la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

## **1.5 Justificación e importancia de la investigación.**

### **1.5.1 Justificación**

Los parámetros de actividad física que permitan disminuir la repercusión negativa que tiene sobre la coordinación motora gruesa de la población infantil es un campo con muy pocos estudios en el Perú y necesitado de criterios que permitan fomentar prácticas en la población que le posibiliten generar hábitos de actividad física saludables.

### **1.5.2 Importancia**

El análisis del nivel de la coordinación motora gruesa y su relación con el nivel de actividad física desarrollado por la población de niños de una Institución Educativa de Lima – Surco, nos permitirá establecer pautas de planificación para el aumento de la actividad física que disminuyan la posible repercusión negativa que tiene este sobre la coordinación motora cuando es baja en el segmento de población estudiado. El estudio tiene como finalidad la planificación de actividad física a estas edades que prevenga las posibles incidencias negativas sobre la coordinación motora y las consecuencias de esto en la formación integral de los niños.

## **1.6 Factibilidad de la investigación**

Este estudio fue factible debido a que se contó con el tiempo necesario para la recopilación de los datos, se dieron las facilidades para realización de las mediciones, se otorgó el permiso por parte de institución y los gastos se pudieron financiar por parte del investigador.

## **1.7 Limitaciones del estudio**

Para la investigación no hubo ninguna limitación, ya que se contó con la muestra, los materiales no fueron costosos y se tuvo el tiempo para las mediciones y obtención los datos.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes del problema

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Rosa, García y Martínez (2020)** realizó un estudio donde analizo la relación de la coordinación motriz con la edad, el género y la cantidad de actividad física en 101 escolares, utilizando las pruebas 3JS y Krece Plus. Los resultados demuestran que, tener un mayor nivel de actividad física, ser varón y una mayor edad influyen en tener una mayor coordinación motora.

**Ortiz y López (2016)** con el propósito de relacionar la coordinación motriz con la actividad física y el IMC, realizó una investigación en 988 niños utilizando los instrumentos de Paq-C, la prueba KTK y una lista de cotejo para el IMC. Según sus resultados, se concluyó que el nivel de coordinación motriz está directamente relacionado con el aumento de la edad y que un mayor valor de IMC, influye negativamente en los niveles de coordinación motora.

**Hoyos y Portela (2016)** realizó una investigación con el propósito de relacionar la coordinación motriz con la actividad física y el IMC en una muestra de 442 estudiantes, para lo cual aplico las pruebas KTK y PaQ-C junto a una lista de cotejo para el IMC. Se logró concluir que los estudiantes masculinos y de mayor edad tienen mejores niveles de coordinación que los estudiantes menores y con sobrepeso.

##### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

**Phillips (2022)** en su estudio analizó la actividad física y su relación con la coordinación motora en 108 escolares de Lima utilizando los instrumentos del Cuestionario de Godin y Shepard y la prueba KTK. Según sus resultados, se demostró que los estudiantes tienen un nivel bajo de actividad física, un nivel medio de coordinación motora y que la actividad física se relaciona de forma directa con la coordinación motora.

**Rivas (2018)** con su investigación, propuso establecer las diferencias en la coordinación motora gruesa y actividad física con relación a la edad, en una muestra de 204 estudiantes, utilizando para las mediciones los instrumentos del Cuestionario de Godin y Shepard y la prueba KTK. Una de las conclusiones a la que llegó fue que, a mayor nivel de actividad física, mejor coordinación motora.

**Meza y Alejandro (2018)** realizó una tesis con el propósito de relacionar los niveles de actividad física y coordinación motora en una muestra de 70 estudiantes, utilizando el Cuestionario (C-PAFI) y el Test 3js como instrumentos de medición. Se logró concluir que la actividad física y la coordinación motora tienen una relación moderada y que los niveles de ambas variables eran mejores en varones.

**Valderrama (2019)** realizó una investigación para su tesis de postgrado con el propósito de establecer la relación entre la actividad física y la coordinación motora en una muestra de 108 estudiantes, utilizando para sus mediciones las pruebas KTK e INTA. Concluyó que la relación entre la actividad física y la coordinación motora es significativa.

**Aguilera (2017)** en su estudio, determinó y comparó los niveles de coordinación motora de dos Instituciones Educativas de Ate, Lima con una muestra de 50 estudiantes utilizando la prueba KTK como instrumento de medición. Los resultados sugieren que, en ambos sexos y lo largo de la edad, existe un incremento significativo de los valores, con el masculino por sobre el desarrollo del femenino. Sin embargo, un 32% de la muestra se encuentra en el nivel de perturbación de la coordinación.

## **2.2 Bases teóricas o científicas**

### **2.2.1 La coordinación motora.**

Para el presente estudio, se utilizará la definición a la que llegó Lorenzo (2000). Esta es, para el autor de la presente investigación, la más adecuada

De este modo Lorenzo (2000) concluye que todos los procesos de un acto motor, consciente y premeditado, es regulado y organizado por ciertas capacidades,

que, en su conjunto, forman la coordinación motriz. Esta organización se ha de enfocar en el equilibrio y ajuste de todas las fuerzas implicadas, tanto intrínsecas como extrínsecas, tomando en consideración todos los grados de libertad del aparato motor y los posibles cambios de la situación.

### **2.2.2 La actividad física.**

Existen varios conceptos de actividad física, pero para la presente investigación se tomará en cuenta a la que llegó Macarro (2008) luego de analizar el trabajo de varios autores.

Según esta definición se entiende a la actividad física como cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto energético y que nos da la posibilidad de interactuar con los demás seres, objetos y con el ambiente que nos rodea. Esta puede tener un propósito deportivo, recreativo, educativo, etc., o simplemente ser una actividad de la vida cotidiana del individuo Macarro (2008).

## **2.3 Definiciones de términos básicos.**

### **a) Aparato motor**

Según Fonseca (2009) el aparato motor está presente en los animales y seres humanos y cumple la función de sostén y protección al resto de órganos del cuerpo. Está formado por los huesos, músculos, ligamentos y tendones y, junto al sistema nervioso, permite generar los movimientos necesarios para desenvolverse e interactuar con el medio que los rodea.

### **b) Acto motor**

De acuerdo a Fonseca (2009) se refiere a la capacidad, propia del ser humano, de mejorar sus capacidades físicas para adaptarse a los cambios de su cuerpo y del movimiento.

### **c) Actividad física**

Cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto energético y que nos permite interactuar con los demás seres,

objetos y con el ambiente que nos rodea. Esta puede tener un propósito deportivo, recreativo, educativo, etc., o simplemente ser una actividad de la vida cotidiana del individuo (Macarro, 2008).

**d) Ejercicio físico**

Se refiere a la actividad física realizada con planificación con el propósito de mejorar o mantener uno o más aspectos de la condición física (Cordente, 2001).

**e) Actividad física Liviana.**

Actividad con mínimo gasto energético, proveniente de cubrir las necesidades básicas funcionales al dormir, estar sentado, el reposar, etc. (Valderrama, 2019).

**f) Actividad física Moderada.**

Actividad que se puede realizar por muchos minutos sin llegar al agotamiento o fatiga excesiva. Produce un incremento en el gasto energético que se manifiesta inicialmente con la presencia de sudor y la sensación de calor, sin embargo, la intensidad del ejercicio permite el hablar sin dificultad. Por ejemplo, los juegos de roles y tradicionales, trotes, paseos con bicicleta, etc. (Valderrama, 2019).

**g) Actividad física extenuante.**

Actividad que no se puede mantener por mucho tiempo en donde la respiración es difícil debido al agotamiento y a una elevada frecuencia cardiaca. Produce un incremento de gasto energético, manifestándose con una sensación de calor fuerte y, por lo general, mucha sudoración. Es necesario que la actividad sea supervisada. Por ejemplo, carreras de velocidad máxima, partido de deportes como el fútbol, básquet, balonmano, etc. (Valderrama, 2019).

**h) Coordinación motora**

Según Aguilera (2017) es un conjunto de capacidades reguladas y organizadas en base a la búsqueda del equilibrio y ajuste de todas las fuerzas implicadas, tomando

en consideración todos los grados de libertad del aparato motor y los posibles cambios de la situación.

**i) Coordinación motora Gruesa**

Organización de las capacidades coordinativas que se enfoca en el equilibrio y ajuste al realizar un acto motor de un gran conjunto de grupos musculares como son las manos, brazos, piernas y pies, tomando en consideración todos los grados de libertad del aparato motor y los posibles cambios de la situación. Es predominante en las habilidades psicomotrices del niño durante su crecimiento respecto al juego y descubrimiento de su entorno (Aguilera, 2017).

**j) Test KTK (Koorperkoordinations test fur Kinder)**

Grupo de pruebas diseñadas para ayudar en la evaluación de la coordinación motora en niños de ambos sexos desde los 5 hasta los 14 años de edad. Los autores, Kiphard y Schilling, son dos investigadores de nacionalidad alemana. El primero presento el test en 1974 y el segundo, lo reviso y completo en el año 2007. El test está conformado por cuatro sub pruebas que en su conjunto miden la coordinación motora gruesa, las cuales son: equilibrio a la retaguardia (ER), saltos laterales (SL), saltos monopadales (SM) y transposición lateral (TL) (Hoyos y Portela, 2016)

**k) Coordinación general (Transposición lateral):**

Movimientos de translación, con coordinación y armonía, que involucran grandes grupos musculares provenientes de los segmentos corporales inferiores y superiores o de la combinación de ambos (Valderrama, 2019)

**l) Coordinación motora de equilibrio (equilibrio a la retaguardia)**

Definida por la capacidad de mantener una posición o postura determinada, tomando en consideración todas las fuerzas involucradas. Se aumenta su complejidad cuando se añade desplazamientos o translaciones (Valderrama, 2019).

**m) La lateralidad (Saltos laterales)**

Se entiende como el uso, por preferencia o dominio, de uno o ambos lados del cuerpo al momento de realizar desplazamientos o traslados, que pueden ser por

medio de pasos, saltos u otro movimiento que involucre los miembros inferiores y/o superiores (Valderrama, 2019).

**n) Noción espacio temporal (Saltos monopedales)**

Se refiere al movimiento de traslado o desplazamiento de forma eficaz, al combinar de manera coordinada un espacio y tiempo determinado (Valderrama, 2019).

**o) Desarrollo**

Proceso gradual que genera un cambio o transformación hacia un estado de organización mayor y más complejo (Aguilera, 2017)

**p) Desarrollo infantil**

Proceso del ser humano, por el cual un niño, a partir de su realización, logra integrarse a la sociedad, alcanzando en la adultez, demostrar en pleno sus potenciales y crear una sociedad mejor (Aguilera, 2017).

**q) Desarrollo integral**

Proceso por el cual el ser humano logra alcanzar todas las destrezas y habilidades necesarias para desarrollar su vida de la forma más favorable (Ponce, 2016).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis general**

Se plantea la siguiente hipótesis general:

La actividad física se relaciona significativamente con la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

#### **3.2 Hipótesis específicas**

Se plantean las siguientes hipótesis específicas:

- a) La actividad física se relaciona significativamente con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.
- b) La actividad física se relaciona significativamente con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.
- c) La actividad física se relaciona significativamente con los saltos monopodales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.
- d) Analizar la relación de la actividad física con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

#### **3.3 Definición conceptual y operacional de las variables**

##### **3.2.1. Definición conceptual de las variables**

- **Coordinación motora gruesa**

Organización de las capacidades coordinativas que se enfoca en el equilibrio y ajuste al realizar un acto motor de un gran conjunto de grupos musculares como

son las manos, brazos, piernas y pies, tomando en consideración todos los grados de libertad del aparato motor y los posibles cambios de la situación. Es predominante en las habilidades psicomotrices del niño durante su crecimiento respecto al juego y descubrimiento de su entorno (Aguilera, 2017).

- **Actividad física**

Cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto energético y que permite relacionarse con los demás seres, objetos y el ambiente que nos rodea (Macarro, 2008).

### **3.2.2. Definición operacional de las variables**

- **Coordinación motora gruesa**

Se expresó en las categorías: Insuficiencia de la coordinación, Perturbación en la coordinación, Coordinación normal, Buena coordinación y Muy buena coordinación, de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas del test KTK.

- **Actividad física**

Se expresó en las categorías: Insuficiencia de actividad, Moderadamente activo y Activo de acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario de Godin y Shephard.



### 3.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y Rango
Actividad física	Actividad física leve	Realiza actividad física liviana (mínimo esfuerzo, nada de fatiga)	1	Razón	Activo Moderadamente activo Insuficiencia de actividad
	Actividad física moderado	Realiza actividad física moderada (moderado esfuerzo, no exhaustivo)	2		
	Actividad física intenso	Realiza actividad física intensa (esfuerzo intenso, con fatiga)	3		
Coordinación Motora Gruesa	Salto laterales	La lateralidad	1	Razón	Insuficiencia de la coordinación Perturbación en la coordinación Coordinación normal Buena coordinación Muy buena coordinación
	Transposición lateral	Coordinación general	2		
	Salto monopedales	La noción espacio temporal	3		
	Equilibrio en marcha a la retaguardia	Coordinación motora de equilibrio	4		

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Enfoque, tipo y nivel de investigación

##### 4.1.1 Enfoque de Investigación

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que para llevar a cabo las operaciones que nos permitan realizar un diagnóstico del problema fue necesario medir y cuantificar las variables de la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

##### 4.1.2 Tipo de investigación

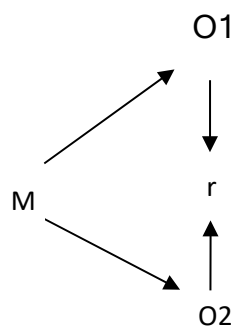
En el presente estudio reúne las características de un tipo de investigación básica, ya que se recolectó, recopiló y analizó datos con el propósito de generar nuevo conocimiento que se sumara al ya existente (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

##### 4.1.3 Nivel de investigación

El nivel del proyecto es descriptivo - Correlacional.

Es descriptivo porque se describe las características de las variables de estudio al recolectar los datos por medio de la aplicación de los instrumentos (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Es correlacional porque se pretende establecer el nivel de relación que pueda existir entre las variables del estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).



Donde

M = Muestra de Institución Educativa Virgen Dolores

O1 = Variable 1: Actividad Física

O2 = Variable 2: Coordinación Motora Gruesa

r = Relación

## **4.2 Métodos y diseño de investigación**

### **4.2.1 Métodos de investigación**

Los principales métodos que se utilizaron en el proyecto fueron: el hipotético - deductivo.

#### **Hipotético – deductivo**

Es Hipotético – deductivo porque a partir de la observación de la situación problemática, se derivaron respuestas hipotéticas que explicaban el fenómeno y que fueron comprobadas en la práctica (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### **4.2.2 Diseño de la investigación**

#### **No experimental**

Esta investigación es no experimental ya que solo se miden, evalúan y analizan las variables, pero no se manipulan por los investigadores (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

#### **Transversal**

Es transversal, ya que se aplicaron los instrumentos de medición y recolectaron los datos en un único momento para cada individuo.

## **4.3 Población y muestra**

### **4.3.1 Población**

Está compuesta por 45 estudiantes pertenecientes al quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima - Surco.

### **4.3.2 Muestra**

Esta investigación tiene una muestra de tipo censal debido a que la población de interés para este estudio es pequeña y finita, se decidió seleccionarla en su totalidad (Ramírez, 2012). La muestra es de 45 estudiantes con 28 niños y 17 niñas entre los 9 y 11 años de edad.

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.4.1 Técnicas**

En el proyecto se utilizó la técnica de encuesta y observación con instrumentos previamente validados. Luego, se utilizó los datos obtenidos para el análisis estadístico y la comprobación de las hipótesis formuladas.

Una vez elegido el diseño de investigación y los instrumentos, se procedió a realizar las mediciones en los estudiantes de la muestra antes determinada. La toma del cuestionario de Godin y Shepard se realizó en las aulas de los estudiantes, a los cuales se les explicó previamente como realizarlo paso por paso y con ejemplos. Asimismo, las mediciones, a través de la observación, de las pruebas del KTK se llevaron a cabo en un parque en las inmediaciones a la Institución Educativa. Los estudiantes fueron guiados a través de las 4 tareas por un colaborador, el mismo que se encargó de anotar los resultados en una hoja con un formato ya establecido donde se encontraba los datos personales de cada alumno.

##### **4.4.2 Instrumentos**

###### **Instrumento Coordinación Motora Gruesa**

Para medir la coordinación motora gruesa se utilizó el test KTK, diseñado por Kiphard y Schilling para niños desde los 5 a 14 años y está conformado por 4 sub-test o pruebas: equilibrio a la retaguardia, saltos mono pedales, saltos laterales y transposición lateral.

Esta prueba cuenta con una factibilidad de  $r=0.9$  y no solo ha servido en diferentes investigaciones para evaluar la coordinación motora, sino que es una herramienta importante al momento de identificar aquellos niños que tienen un problema en su desarrollo motor.

Fue adaptado a nuestra realidad por Bustamante (2007) demostrando que las cuatro pruebas que la conforman tienen una correlación positiva con las características motoras propias de las habilidades motrices básicas.

### **Instrumento Actividad Física**

Para la actividad física se utilizó el Cuestionario de Godin y Shepard (1995). Con una duración de 15 a 20 minutos, mide la cantidad de actividad física realizada en el tiempo libre de un individuo en el intervalo de una semana, catalogándolas en diferentes niveles según su intensidad en leve, moderada y fuerte, así como las horas dedicadas al descanso.

Se realiza por entrevista de forma directa donde cada niño registra la cantidad de veces, en promedio y por semana, que realiza actividad física por más 15 minutos. Para realizar el cálculo de su gasto energético, es necesario multiplicar el promedio de horas de cada intensidad por los METS correspondiente a su gasto metabólico donde leve es 3 METs; moderado, 5 METs y fuerte, 9 METs.

Se utiliza una ecuación con los valores de las respuestas para obtener una unidad arbitraria de la actividad física realizada en una semana (ActFSemanal), tal que:

$$\text{Act F Semanal} = (9 * \text{actividad física intensa}) + (5 * \text{actividad física moderada}) + (3 * \text{actividad física ligera}).$$

La prueba fue validada por Cancela, Lago, Ayán y Mosquera (2016) quienes adaptaron la prueba al español mediante la prueba análisis factorial la cuales arrojaron resultados moderados para su validación. Estos resultados de validación están de acuerdo al contraste de medición de actividad física mediante el empleo de medidas objetivas.

#### **4.5 Validez y confiabilidad.**

Para la confiabilidad de los instrumentos se utilizó el cuestionario de Godin y Shepard y la batería de test KTK.

### **Cuestionario de Godin y Sheparp para medir la actividad física.**

Este instrumento de medición fue creado por Godin y Shepard (1985). Diversos investigadores con sus estudios han logrado validar su confiabilidad desde la década de los 80's. Un ejemplo es el de Miller (1993) que obtuvo un índice de confiabilidad de 0.57 – 0.9.

### **Batería de test KTK para medir la coordinación motora gruesa.**

Este instrumento fue creado por Kiphard y Schilling (1974). Está compuesta por cuatro pruebas que caracterizan la coordinación motora total y el dominio corporal: equilibrio a la retaguardia (ER), saltos laterales (SL), saltos monopodales (SM) y transposición lateral (TL). Su confiabilidad de  $r=90$  fue establecida con estudios en niños alemanes. Sin embargo, Bustamante A. (2007) con su estudio piloto en niños peruanos logro adaptarlo a nuestra realidad con una confiabilidad de 0.88 en ER, 0.90 en SL, 0.8. en SM y 0.91 en TL.

## **4.6 Procesamiento y análisis de datos**

### **4.6.1 Estadística descriptiva**

Se elaboro una base de datos con el programa Microsoft Excel 2019 para el procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los instrumentos del proyecto, en la cual, se codifico las respuestas de cada estudiante. Luego, se procesó la información mediante el programa estadístico SPSS 25, lo que permitió una explicación descriptiva y comparativa de los resultados a partir de la estadística, tablas y gráficos.

### **4.6.2 Estadística inferencial**

Para la comprobación de las hipótesis, se utilizó la prueba de correlación de Spearman, la cual nos permitió establecer el grado y tipo de relación existente entre dos variables cuantitativas. Los puntajes de las variables fueron obtenidos de la toma de los instrumentos, los cuales nos arrojó resultados de tipo cuantitativo.

## **4.7 Ética de la investigación**

La investigación estuvo enmarcada en los aspectos éticos que estipulan la Universidad Alas Peruanas, en lo que respecta a la difusión y publicación de los

resultados obtenidos en la investigación, ya que estos solo se utilizaron con fines académicos. Y así mismo, se respetó a los estudiantes en todas sus condiciones ya que el trabajo fue netamente formativo, es decir, no se obtuvo ningún tipo de lucro económico; y se solicitó autorización al colegio respetando sus normas y principios institucionales.

También a cada uno de los estudiantes participantes se les informó sobre las actividades a realizar, la finalidad y objetivos de la investigación.

## CAPÍTULO V RESULTADOS

### 5.1 Análisis estadístico descriptivo

Tabla 2

*Estadísticas descriptivas de las variables sociodemográficas de los estudiantes*

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Grado	5to de Primaria	24	53.3%
	6to de Primaria	21	46.7%
Edad	9 años	14	31.1%
	10 años	16	35.6%
	11 años	15	33.3%
Sexo	Masculino	35	77.8%
	Femenino	10	22.2%

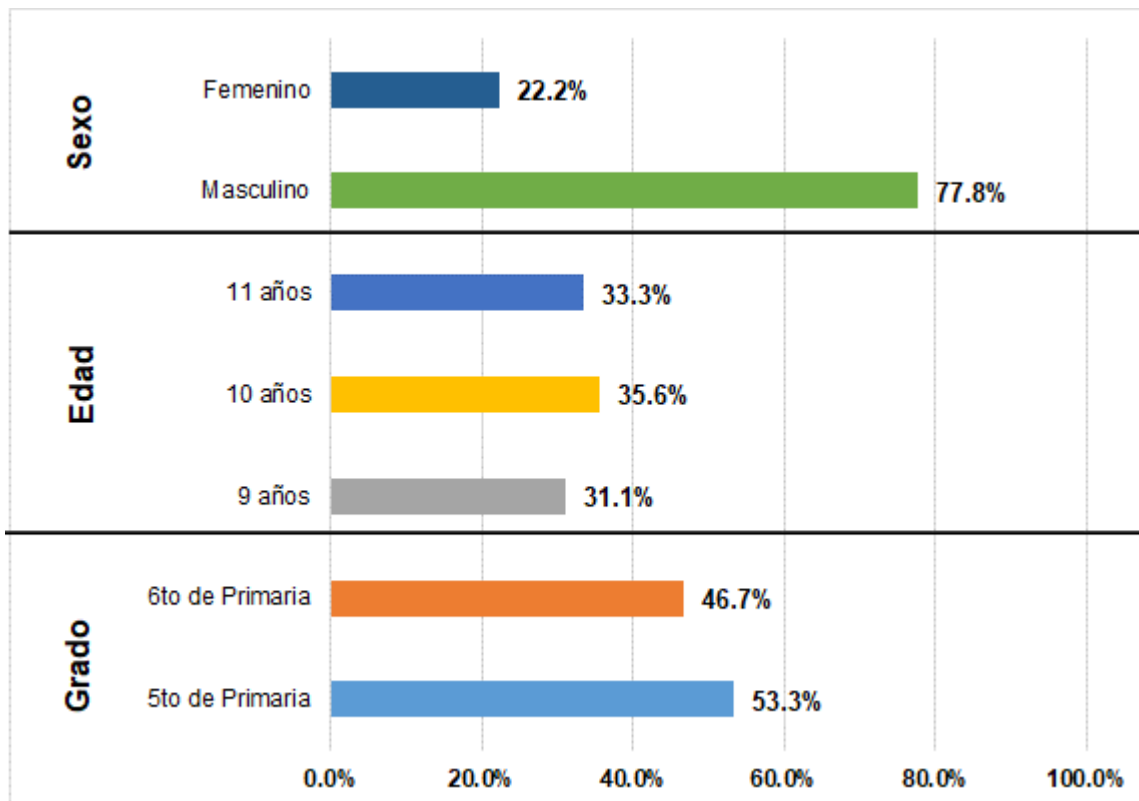
Fuente: Elaboración propia

La muestra de estudio corresponde a 45 estudiantes de una Institución Educativa de Lima – Surco, de los cuales el 53.3% son de quinto de primaria y el 46.7% son de sexto de primaria.

Se puede observar que el 35.6% de los estudiantes tienen 10 años, seguido de un 33.3% que tienen 11 años y el 31.1% que tienen 9 años.

Por último, se muestra que el 77.8% de la muestra son hombres (Masculino) y el 22.2% son mujeres (Femenino), con lo cual el grupo de mayor influencia en nuestro estudio está compuesto por los hombres, debido a que es el grupo más representativo y el que va generar tendencias.





*Figura 1.* Distribución porcentual de los variables sociodemográficas de los estudiantes

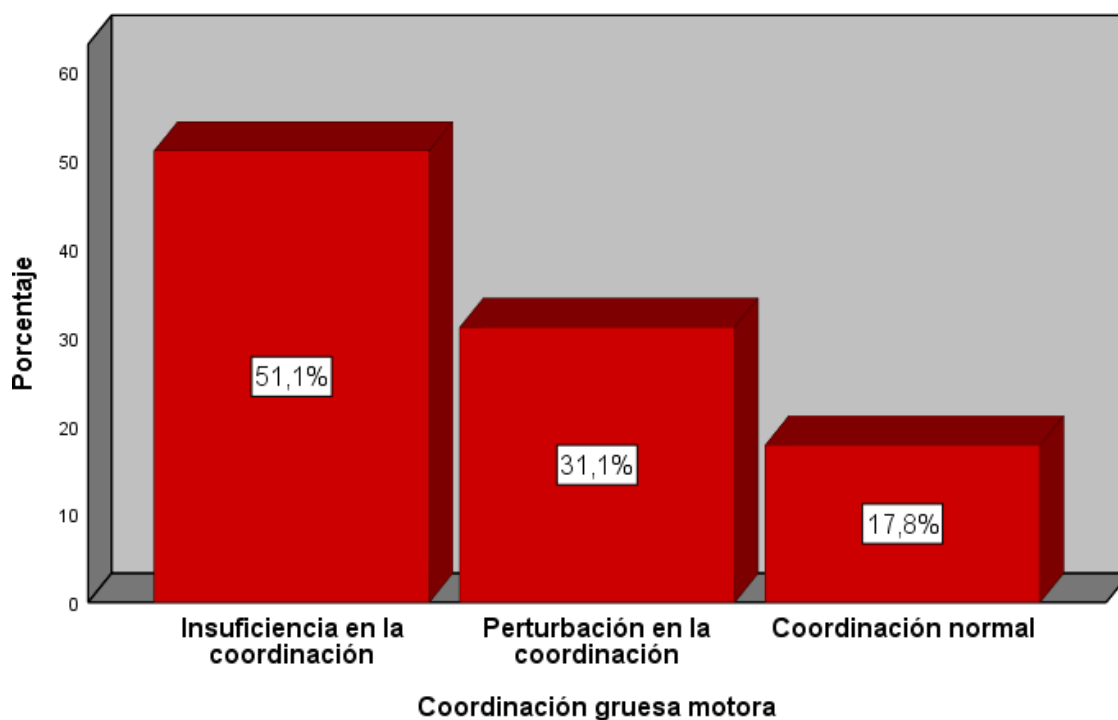
Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

*Nivel de Coordinación motora gruesa de los estudiantes*

Coordinación motora gruesa	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia en la coordinación	23	51.1%
Perturbación en la coordinación	14	31.1%
Coordinación normal	8	17.8%
Buena coordinación	0	0.0%
Muy buena coordinación	0	0.0%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 2.* Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación motora gruesa.

Fuente: Elaboración propia

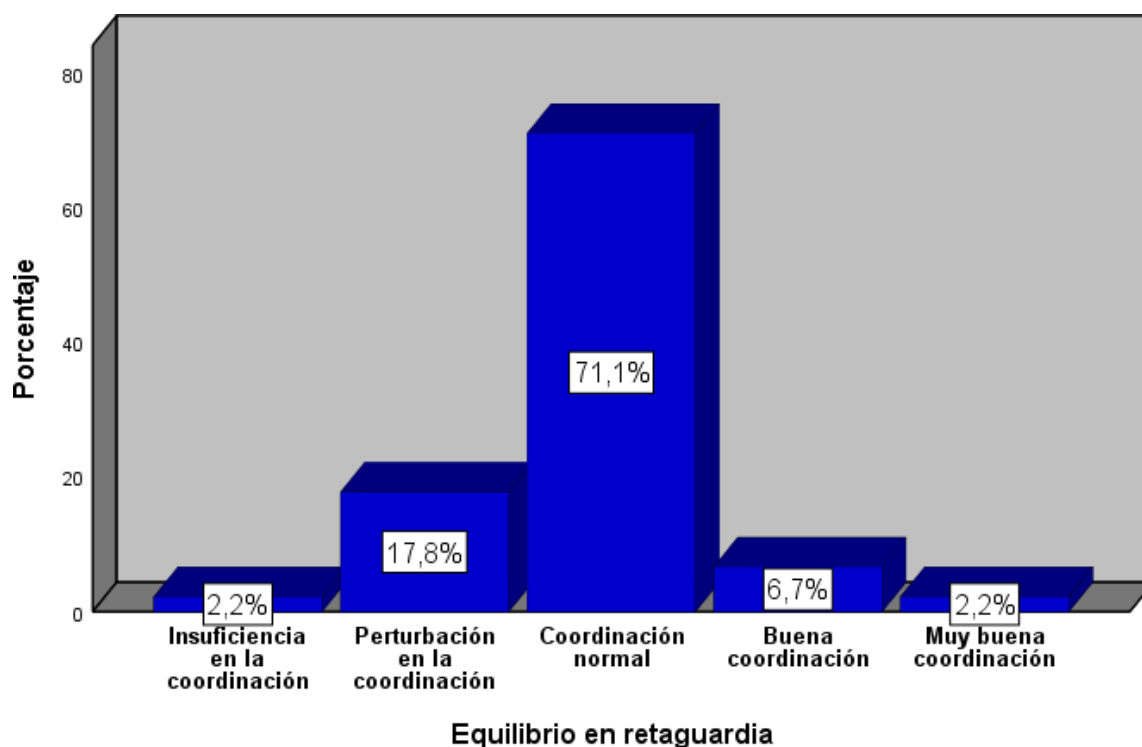
La tabla 3 y figura 2, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Coordinación motora gruesa, donde se observa que el 51.1% de los estudiantes tienen una insuficiencia en la coordinación, el 31.1% tienen una perturbación en la coordinación y el 17.6% tiene una coordinación normal, en una Institución Educativa de Lima – Surco. En general tenemos que la gran mayoría (84.2%) de estudiantes presenta problemas de coordinación motora gruesa.

Tabla 4

*Nivel de Coordinación en Equilibrio en marcha a la retaguardia de los estudiantes*

Equilibrio a la retaguardia	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia en la coordinación	1	2.2%
Perturbación en la coordinación	8	17.8%
Coordinación normal	32	71.1%
Buena coordinación	3	6.7%
Muy buena coordinación	1	2.2%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 3. Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Equilibrio en marcha a la retaguardia*

Fuente: Elaboración propia

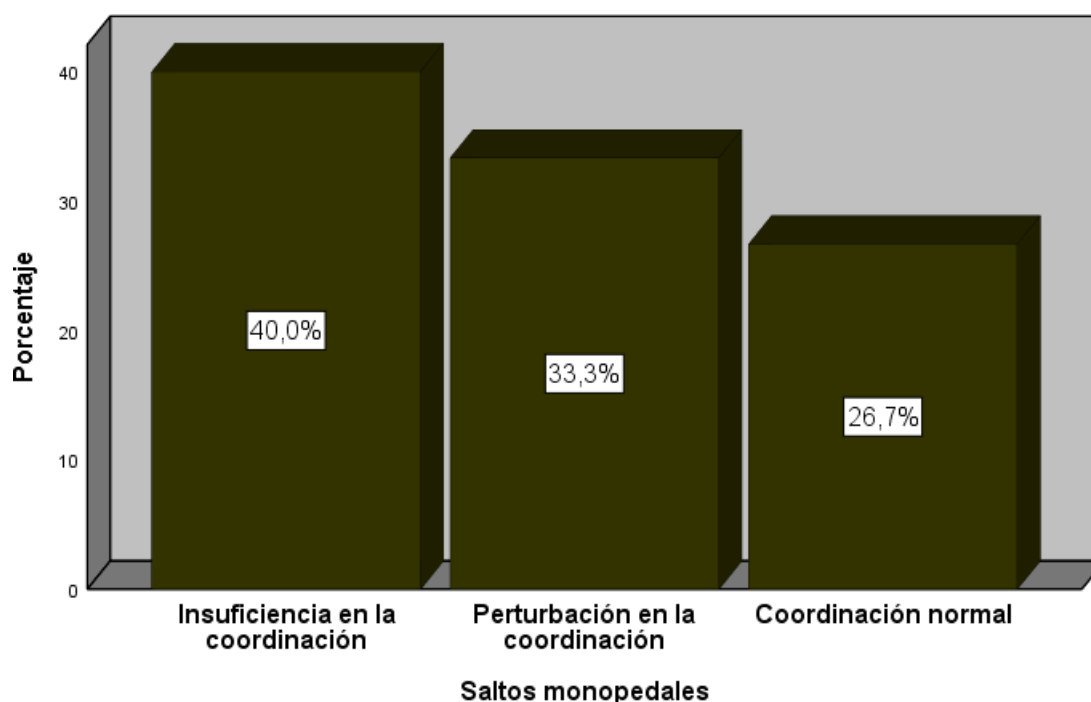
La tabla 4 y figura 3, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Equilibrio en marcha a la retaguardia, donde se observa que el 2.2% de los estudiantes tienen una insuficiencia en la coordinación, el 17.8% tienen una perturbación en la coordinación, el 71.1% tiene una coordinación normal, el 6.7% de los estudiantes tiene buena coordinación y el 2.25 tiene muy buena coordinación, en una Institución Educativa de Lima - Surco.

Tabla 5

*Nivel de Coordinación de Saltos monopetales de los estudiantes*

Saltos monopetales	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia en la coordinación	18	40.0%
Perturbación en la coordinación	15	33.3%
Coordinación normal	12	26.7%
Buena coordinación	0	0.0%
Muy buena coordinación	0	0.0%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 4.* Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Saltos monopetales

Fuente: Elaboración propia

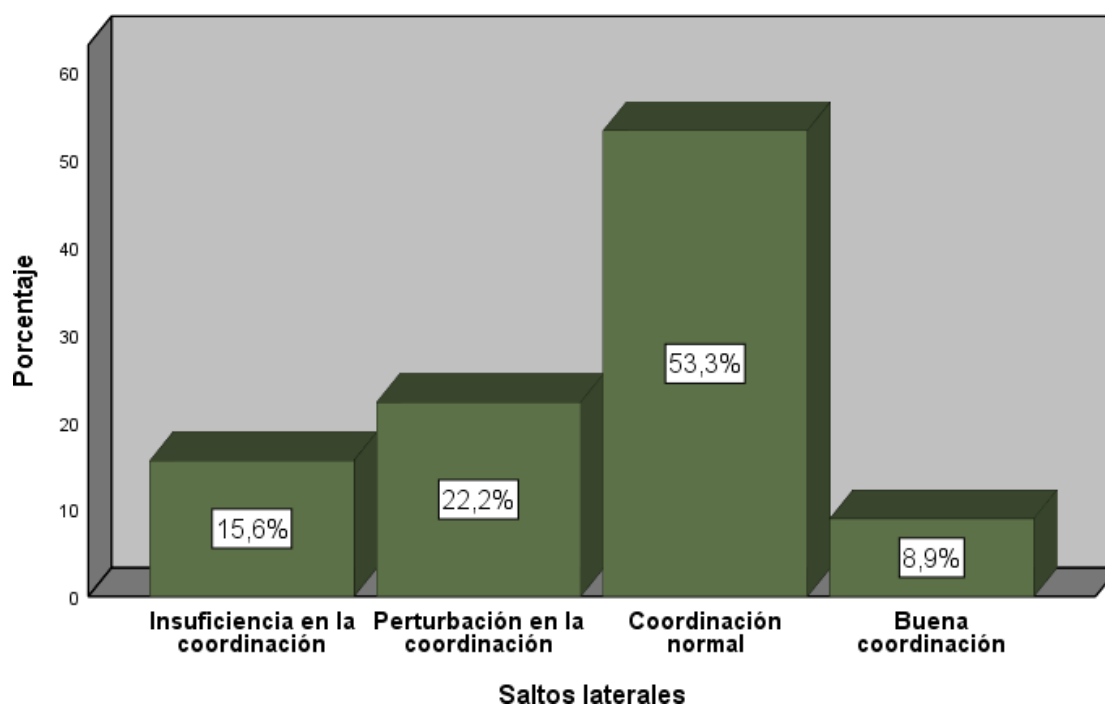
La tabla 5 y figura 4, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Saltos monopetales, donde se observa que el 40.0% de los estudiantes tienen una insuficiencia en la coordinación, el 33.3% tienen una perturbación en la coordinación y el 26.7% tiene una coordinación normal, en una Institución Educativa de Lima - Surco.

Tabla 6

*Nivel de Coordinación de Saltos laterales de los estudiantes*

Saltos laterales	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia en la coordinación	7	15.6%
Perturbación en la coordinación	10	22.2%
Coordinación normal	24	53.3%
Buena coordinación	4	8.9%
Muy buena coordinación	0	0.0%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 5.* Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Saltos laterales

Fuente: Elaboración propia

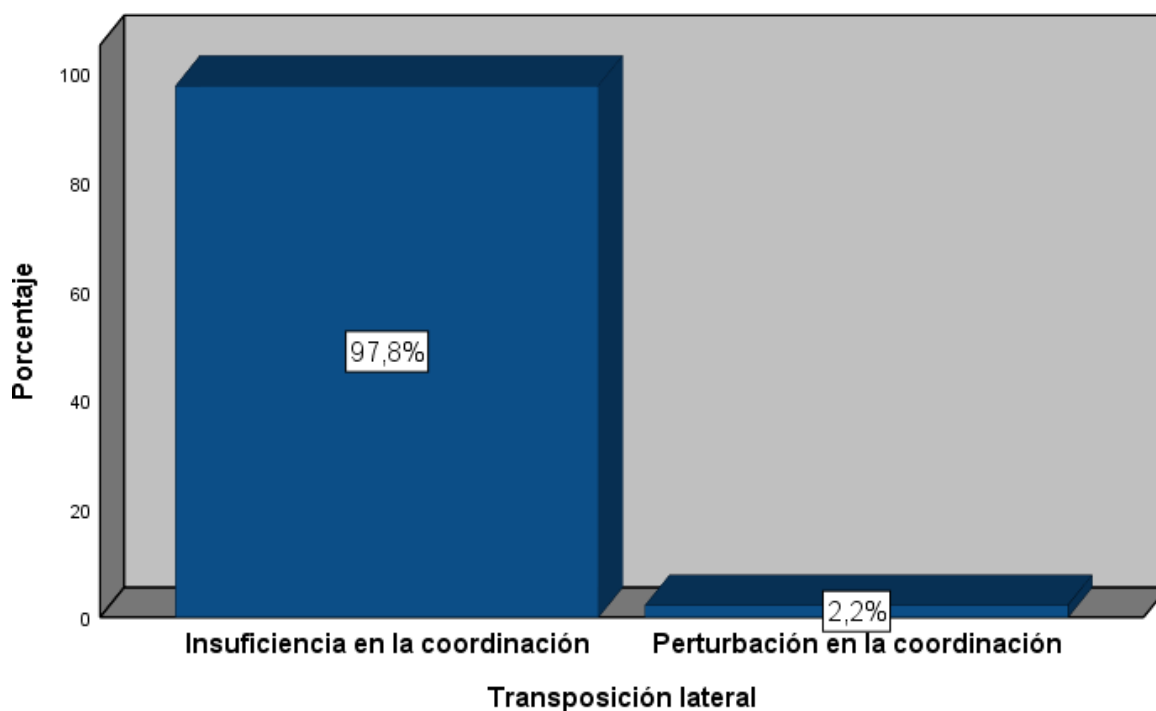
La tabla 6 y figura 5, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Saltos laterales, donde se observa que el 15.6% de los estudiantes tienen una insuficiencia en la coordinación, el 22.2% tienen una perturbación en la coordinación, el 53.3% tiene una coordinación normal y el 8.9% tiene buena coordinación, en una Institución Educativa de Lima - Surco.

Tabla 7

*Nivel de Coordinación de Transposición lateral de los estudiantes*

Transposición lateral	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia en la coordinación	44	97.8%
Perturbación en la coordinación	1	2.2%
Coordinación normal	0	0.0%
Buena coordinación	0	0.0%
Muy buena coordinación	0	0.0%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia



*Figura 6.* Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Transposición lateral

Fuente: Elaboración propia

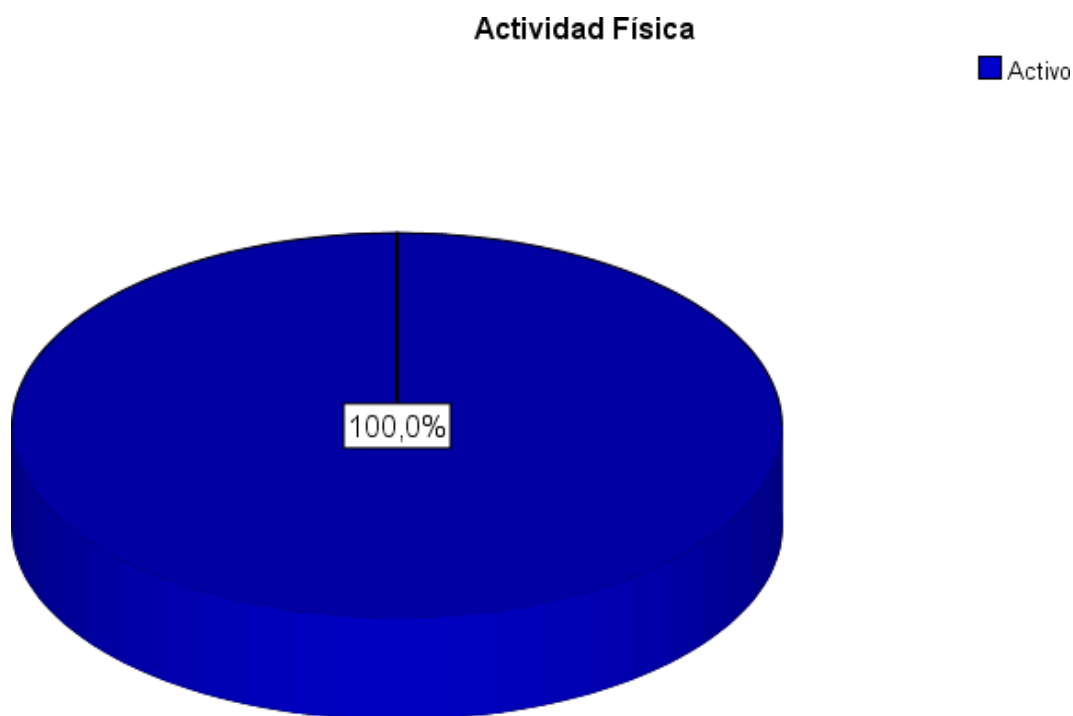
La tabla 7 y figura 6, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Coordinación de Transposición lateral, donde se observa que el 97.8% de los estudiantes tienen una insuficiencia en la coordinación y el 2.2% tienen una perturbación en la coordinación, en una Institución Educativa de Lima - Surco.

Tabla 8

*Nivel de Actividad física de los estudiantes*

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia de actividad	0	0.0%
Moderadamente activo	0	0.0%
Activo	45	100.0%
Total	45	100.0%

Fuente: Elaboración propia

*Figura 7. Distribución porcentual de los estudiantes según el nivel de Coordinación gruesa motora*

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8 y figura 7, muestra la distribución de los estudiantes según el nivel de Actividad Física, donde se observa que el 100% de los estudiantes obtienen el nivel de activo, en una Institución Educativa de Lima - Surco.

## 5.2 Análisis estadístico inferencial

### 5.2.1 Prueba de Normalidad

$H_0$ : La distribución de las variables y dimensiones se ajustan a una distribución normal

$H_1$ : la distribución de las variables y dimensiones no se ajustan a una distribución normal

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 9

#### *Prueba de Normalidad de Shapiro Wilk*

Variables y dimensiones	Estadístico	gl	Sig.
Equilibrio a la retaguardia	0.966	45	0.207
Saltos monopedales	0.984	45	0.792
Saltos laterales	0.983	45	0.760
Transposición lateral	0.926	45	0.007
Coordinación motora gruesa	0.985	45	0.814
Actividad Física	0.890	45	0.000

Fuente: Elaboración propia

La prueba de Shapiro Wilk nos permite establecer que la variable Coordinación motora gruesa y sus dimensiones siguen una distribución normal ( $p > 0.05$ ), pero la variable Actividad física no sigue una distribución normal ( $p < 0.05$ ), con lo cual para comprobar las hipótesis planteadas se utilizará pruebas de estadísticas no paramétricas. Las pruebas de correlación de Spearman serán las utilizadas para la comprobación de las hipótesis.



### 5.2.2 Prueba de Hipótesis General

$H_0$ : La actividad física no se relaciona significativamente con la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

$H_1$ : La actividad física se relaciona significativamente con la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 10

*Distribución de los niveles de coordinación motora gruesa según el nivel de actividad física de los estudiantes*

Actividad Física	Coordinación motora gruesa					
	Insuficiencia en la coordinación		Perturbación en la coordinación		Coordinación normal	
	n	%	n	%	n	%
Insuficiencia de actividad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Moderadamente activo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Activo	23	100.00%	14	100.00%	8	100.00%
Total	23	100.00%	14	100.00%	8	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10, nos muestra la distribución de la coordinación motora gruesa de los estudiantes según el nivel de actividad física, en la cual podemos observar que para todos los niveles de coordinación motora gruesa se obtienen niveles activos para la física en los estudiantes.

Tabla 11

*Prueba de correlación entre la Coordinación motora gruesa y la Actividad física*

			Coordinación motora gruesa	Actividad Física
Rho de Spearman	Coordinación motora gruesa	Coeficiente de correlación	1,000	,750**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	45	45
	Actividad Física	Coeficiente de correlación	,750**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	45	45

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación de Spearman, nos permite establecer que existe relación significativa entre la Coordinación motora gruesa y la Actividad física. Además, según el coeficiente de correlación ( $r=0.750$ ), se tiene una fuerte relación directamente proporcional, es decir, que cuando se mejoran los niveles de actividad física, se mejora los niveles de coordinación motora gruesa en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima - Surco.

### 5.2.3 Prueba de Hipótesis Específica 1

$H_0$ : La actividad física no se relaciona significativamente con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

$H_1$ : La actividad física se relaciona significativamente con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 12

*Distribución de los niveles de equilibrio en marcha a la retaguardia según el nivel de actividad física de los estudiantes*

Actividad Física	Equilibrio en marcha a la retaguardia									
	Insuficiencia en la coordinación		Perturbación en la coordinación		Coordinación normal		Buena coordinación		Muy buena coordinación	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Insuficiencia de actividad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Moderadamente activo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Activo	1	100.00%	8	100.00%	32	100.00%	3	100.00%	1	100.00%
Total	1	100.00%	8	100.00%	32	100.00%	3	100.00%	1	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 12, nos muestra la distribución del equilibrio en marcha a la retaguardia de los estudiantes según el nivel de actividad física, en la cual podemos observar que para todos los niveles de equilibrio en marcha a la retaguardia se tienen niveles activos para la actividad física en los estudiantes.

Tabla 13

*Prueba de correlación entre el Equilibrio en marcha a la retaguardia y la Actividad física*

			Equilibrio a la retaguardia	Actividad Física
Rho de Spearman	Equilibrio a la retaguardia	Coeficiente de correlación	1,000	,455**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	45	45
	Actividad Física	Coeficiente de correlación	,455**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	45	45

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación de Spearman, nos permite establecer que existe relación significativa entre el Equilibrio en marcha a la retaguardia y la Actividad física. Además, según el coeficiente de correlación ( $r=0.455$ ), se tiene una débil relación directamente proporcional, es decir, que cuando se mejoran los niveles de actividad física, se mejora los niveles de coordinación de Equilibrio en marcha a la retaguardia en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima - Surco.

### 5.2.4 Prueba de Hipótesis Específica 2

$H_0$ : La actividad física no se relaciona significativamente con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

$H_1$ : La actividad física se relaciona significativamente con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 14

*Distribución de los niveles de saltos laterales según el nivel de actividad física de los estudiantes*

Actividad Física	Saltos laterales							
	Insuficiencia en la coordinación		Perturbación en la coordinación		Coordinación normal		Buena coordinación	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Insuficiencia de actividad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Moderadamente activo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Activo	7	100.00%	10	100.00%	24	100.00%	4	100.00%
Total	7	100.00%	10	100.00%	24	100.00%	4	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 14, nos muestra la distribución de los saltos laterales de los estudiantes según el nivel de actividad física, en la cual podemos observar que para todos los niveles de saltos laterales se obtienen niveles activos para la física en los estudiantes.

Tabla 145

*Prueba de correlación entre los Saltos laterales y la Actividad física*

			Saltos laterales	Actividad Física
Rho de Spearman	Saltos laterales	Coeficiente de correlación	1,000	,666**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	45	45
	Actividad Física	Coeficiente de correlación	,666**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	45	45

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación de Spearman, nos permite establecer que existe relación significativa entre los Saltos laterales y la Actividad física. Además, según el coeficiente de correlación ( $r=0.666$ ), se tiene una moderada relación directamente proporcional, es decir, que cuando se mejoran los niveles de actividad física, se mejora los niveles de coordinación de saltos laterales en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima - Surco.

### 5.2.5 Prueba de Hipótesis Específica 3

$H_0$ : La actividad física no se relaciona significativamente con los saltos monopetales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

$H_1$ : La actividad física se relaciona significativamente con los saltos monopetales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 156

*Distribución de los niveles de saltos monopetales según el nivel de actividad física de los estudiantes*

Actividad Física	Saltos monopetales					
	Insuficiencia en la coordinación		Perturbación en la coordinación		Coordinación normal	
	n	%	n	%	n	%
Insuficiencia de actividad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Moderadamente activo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Activo	18	100.00%	15	100.00%	12	100.00%
Total	18	100.00%	15	100.00%	12	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 16, nos muestra la distribución de los saltos monopetales de los estudiantes según el nivel de actividad física, en la cual podemos observar que para todos los niveles de saltos monopetales se obtienen niveles activos para la física en los estudiantes.

Tabla 167

*Prueba de correlación entre los Saltos monopedales y la Actividad física*

			Saltos monopedales	Actividad Física
Rho de Spearman	Saltos monopedales	Coeficiente de correlación	1,000	,712**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	45	45
	Actividad Física	Coeficiente de correlación	,712**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	45	45

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación de Spearman, nos permite establecer que existe relación significativa entre los Saltos monopedales y la Actividad física. Además, según el coeficiente de correlación ( $r=0.712$ ), se tiene una fuerte relación directamente proporcional, es decir, que cuando se mejoran los niveles de actividad física, se mejora los niveles de coordinación de saltos monopedales en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima - Surco.



### 5.2.6 Prueba de Hipótesis Específica 4

$H_0$ : La actividad física no se relaciona significativamente con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

$H_1$ : La actividad física se relaciona significativamente con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019

Nivel de confianza: 95% ( $\alpha=0.05$ )

Regla de decisión: Si  $p \geq 0.05 \rightarrow$  Se acepta la hipótesis nula.

Si  $p < 0.05 \rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula

Tabla 17

*Distribución de los niveles de transposición lateral según el nivel de actividad física de los estudiantes*

Actividad Física	Transposición lateral			
	Insuficiencia en la coordinación		Perturbación en la coordinación	
	n	%	n	%
Insuficiencia de actividad	0	0.00%	0	0.00%
Moderadamente activo	0	0.00%	0	0.00%
Activo	44	100.00%	1	100.00%
Total	44	100.00%	1	100.00%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 18, nos muestra la distribución de transposición lateral de los estudiantes según el nivel de actividad física, en la cual podemos observar que para todos los niveles de transposición lateral se obtienen niveles activos para la física en los estudiantes.

Tabla 18

*Prueba de correlación entre la Transposición lateral y la Actividad física*

			Transposición lateral	Actividad Física
Rho de Spearman	Transposición lateral	Coeficiente de correlación	1,000	,543**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	45	45
	Actividad Física	Coeficiente de correlación	,543**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	45	45

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación de Spearman, nos permite establecer que existe relación significativa entre la Transposición lateral y la Actividad física. Además, según el coeficiente de correlación ( $r=0.543$ ), se tiene una débil relación directamente proporcional, es decir, que cuando se mejoran los niveles de actividad física, se mejora los niveles de coordinación de transposición lateral en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima - Surco.

## **CAPITULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **6.1 Discusión**

Trabajos previos, como los presentados en los antecedentes de este estudio: Phillips (2022), Rivas (2018) o Meza y Alejandro (2018), estudian las mismas variables que en la presente investigación, lo cual sienta un precedente que resalta la importancia del objetivo de esta investigación, que consistió en determinar la relación entre el Nivel de Actividad Física y la Coordinación Motora Gruesa en niños, pues influye en la infancia mejorando la salud como la condición física, la imagen corporal, la calidad de vida y previene del sobrepeso u obesidad.

Los resultados de este estudio demuestran la relación significativa entre la actividad física y la coordinación motora, en concordancia con los resultados de las investigaciones previamente citadas. De este modo, las conclusiones de Phillips (2022) nos indican que, entre los niños de edad escolar, los hábitos sedentarios han afectado negativamente la coordinación motora. Debido a los niveles bajos de actividad física como consecuencia de la masificación de la tecnología, sumado a rutinas de poco o nulo esfuerzo físico adquiridos a causa del confinamiento durante la cuarentena, ha desembocado en que, cada vez más el porcentaje de la población en edad escolar con niveles de coordinación motora por debajo de lo normal, haya ido en aumento en los últimos años. Por otra parte, Rivas (2018) en sus conclusiones destaca que, al estar los niveles de actividad física directamente relacionados con los niveles de coordinación motora, es posible que, con una planificación adecuada, motivación, facilidades y apoyo se posibilite que los niños en edades escolares adquieran hábitos de vida saludable, sobre todo aquellos relacionados con la actividad física, y con ello se pueda reducir el impacto negativo del sedentarismo en su salud y desarrollo integral.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos ponen en manifiesto que la actividad física se relaciona significativamente ( $r=0.750$ ) con la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Además, se desprende de los resultados que, la actividad física se relaciona, aunque de forma moderada ( $r=0.455$ ), con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

También se deduce que, la actividad física se relaciona, aunque de forma moderada ( $r=0.666$ ) con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Asimismo, los resultados evidencian que, la actividad física se relaciona significativamente ( $r=0.712$ ) con los saltos monopetales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

Por último, se concluye con que, la actividad física se relaciona de forma moderada ( $r=0.543$ ) con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda inculcar en los estudiantes un estilo de vida saludable con la práctica de actividad física como hábito que se debe adquirir desde la infancia, debido a los beneficios que tiene para salud. Ser físicamente activo es muy importante para mejorar y mantener la salud, así como mejorar el nivel de coordinación motora que es esencial para el desarrollo de las actividades funcionales y del desarrollo integral del niño y adolescente.
2. Se recomienda que se lleven a cabo estudios de esta índole a mayor escala y que sirvan como antecedentes para el seguimiento del desarrollo de niños y adolescentes, ya que la muerte por ENT (enfermedades no transmisibles) como la diabetes, las enfermedades coronarias y otras enfermedades ligadas a la poca o falta de actividad física ha ido en aumento en los últimos años.
3. Debido a los resultados de los niveles de coordinación motora gruesa, se recomienda a la Institución Educativa de Lima - Surco, implementar estrategias de promoción del deporte y la actividad física, clases estructuradas didáctica y metodológicamente apropiadas a cada edad que respeten el diseño curricular nacional, así como los procedimientos de evaluación y control de los aprendizajes de los estudiantes. Para lo cual es necesario la adquisición de materiales pertinentes, la contratación de un profesor regular que tenga conocimiento del enfoque de la corporeidad de la Educación Física y la mejora de infraestructura.
4. Fomentar en las reuniones de los padres que se desarrolla en la Institución Educativa de Lima – Surco, la importancia de la actividad física y la utilización adecuada del tiempo libre desde el hogar con el motivo de lograr un mayor desarrollo en el nivel de la coordinación motora.
5. Se pide que las instituciones educativas se preocupen por la capacitación de sus docentes, dando facilidades para que puedan adquirir los

conocimientos y herramientas necesarios para el desarrollo sistemático y estructurado de la coordinación motora gruesa a través de la actividad física con el objetivo de una formación integral en los niños.

6. Es importante que las instituciones educativas reconozcan la importancia de la actividad física como parte de su cultura institucional y promover el juego no solo en las semanas deportivas u olimpiadas
7. Se recomienda dar prioridad a aquellos desplazamientos que involucren actividad física, como son el caminar, usar bicicleta y subir o bajar las escaleras, por sobre los medios de transporte convencionales como los autos o los ascensores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andrade, M. J. L. A. (1996). *Coordenação motora. Estudo em crianças do ensino básico na Região Autónoma da Madeira. Porto* (Tesis de maestría, Universidade do Porto), Brasil.
- Álvarez, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid. Editorial Gymnos
- Bustamante, A. (2007). *Análisis interactivo de la coordinación motora, actividad física y del índice de masa corporal en escolares peruanos*. (Tesis de maestría, Facultad de Deportes de la Universidad de Porto) Recuperado de <http://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/14231/2/4662.pdf>
- Cancela, J., Lago, J., Ayán, C., y Mosquera, M. (2016). Análisis de fiabilidad y validez de tres cuestionarios de autoinforme para valorar la actividad física realizada por adolescentes españoles. *Gaceta Sanitari*, 30(5), 333-338.
- Campana, Y.; Velasco, D.; Aguirre, J. y Guerrero, E. (2014) *Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos*. Informe Final. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), Lima, Perú. Recuperado de [http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/20141002\\_informe\\_final\\_colegios\\_emblematicos\\_corregido.pdf](http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/20141002_informe_final_colegios_emblematicos_corregido.pdf)
- Cordente, C (2007). *Estudio epidemiológico del nivel de actividad física y de otros parámetros de interés relacionados con la salud bio-psico-social de los alumnos de E.S.O. del Municipio de Madrid*. (Tesis de doctorado, Universidad de Castilla la Mancha)
- E., A. (2017). *Estudio de la coordinación motora gruesa en niños de primer grado de primaria de las Instituciones Educativas Municipales "Víctor Andrés Belaunde*

1287” y “Amauta II 216-1285” del distrito de Ate-Lima año 2014. Tesis de postgrado, Perú.

Eusse C.; Quiroz A.; Puerta M. (2015). *Asociación de la coordinación motriz con la actividad física y el índice de masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana de la ciudad de Yarumal Antioquia*. (Tesis de grado Universidad Autónoma de Manizales, Facultad de salud). Colombia.

Fonseca J. (2009). *Anatomofisiología y patología básica*. España. Editorial Aran ediciones, s.l.

Grosser, M. y cols. (1991). *El movimiento deportivo*. Barcelona. Editorial Martínez Roca.

Gomez, M. P. B. B. (1996) *Coordenação, aptidão física e variáveis do envolvimento. Estudo em crianças do 1o ciclo de ensino de duas freguesias do concelho de Matosinhos*. Porto (Tesis de doctorado, Universidade do Porto). Brasil.

Hahn, E. (1988). *Entrenamiento con niños*. Barcelona. Editorial Martínez Roca.

Harbinson, R. y Hanushek, E. (1992). “Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil”, Tercera edición, Washington: World Bank

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México DF: McGraw-Hill.

Hoyos, J., y Portela, C. (2016). *Asociación de la coordinación motriz con la actividad física y el índice de masa corporal (IMC) en escolares entre 10 y 12 años en el área urbana de la ciudad de Popayán*. (tesis de postgrado), Colombia.



- J., M., y I., A. (2018). Relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, Ate. tesis de postgrado, Perú.
- J., V. (2019). Actividad física y coordinación motora gruesa en los estudiantes del V ciclo de la I. E. San Lucas del distrito de Chorrillos. Tesis de postgrado, Perú.
- Kiphard, E. J. (1976). Insuficiencias de movimiento y de coordinación en la edad de la escuela primaria. Buenos Aires. Editorial Kapelusz.
- Kiphard, B. J. y Schilling, F. (1974). *Körperkoordinationstest für Kinder*. Beltz Test GmbH: Weinheim.
- Macarro, J. (2008). *Actitudes y motivaciones hacia práctica de actividad físico deportiva y el área de Educación Física del alumnado de la provincia de Granada al finalizar la E.S.O.* (Tesis Doctoral, Universidad de Granada). Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/17506268.pdf>
- Marta Gómez García (2004). *Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física.* (Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t28021.pdf>
- Manno, R. (1985). La capacidad coordinativa. *Revista Stadium*, 111, 2-13.
- Matvéev, L. (1983). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Moscú. Editorial Raduga.
- Martínez de Haro, V. (1997). *La Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria*. Guía del profesor. Barcelona. Editorial Paidotribo.

- Meinel, K. y Schnabel, G. (2004). *Teoría del movimiento*. Motricidad deportiva. Buenos Aires. Editorial Stadium.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- Lopes V, Maia Rodrigues LP, y Malina R. Motor coordination, physical activity and fitness as predictors of longitudinal change in adiposity during childhood, *European Journal of Sport Science*, 2012; 12:4, 384-391.
- Lopes V.P., Maia J.A.R. (2004). Aptidão física associada á saúde da população escolar (6 a 10 anos de idade) do Arquipélago dos Açores, *Portugal. Volumen 6, Número 2, p. 07-16*.
- Lopes V.P., Maia J.A.R. (2003). *Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, vol. 3, nº 1, p. 47–60*.
- Lorenzo Caminero f. (2000). *Diseño y estudio científico para la validación de un test motor original, que mida la coordinación motriz en alumnos/as de educación secundaria obligatoria*. (Tesis de doctorado, Universidad de Granada). Recuperado de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2734/1/18509241.pdf>
- Phillips, C. (2022). 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 de Lima - UGEL Lima Metropolitana - 2019. (Tesis de postgrado, Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos)
- Ramírez, F. (2012) *Como hacer un proyecto de investigación*. Caracas. Editorial Panepo.

- Ricardo A. (2010). *Desempenho motor de escolares através da bateria de teste ktk*. (Tesis de maestría, Departamento de Educación Física, Sector de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Paraná). Recuperado de <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/25006/RICARDO%20ALEXANDRE%20CARMINATO%20%20DESEMPENHO%20MOTOR%20DE%20ESCOLARES%20ATRAVES%20DA%20BATERIA%20DE%20TESTE%20KTK%20%20201.pdf?sequence=1>
- Rivas, R. (2018). Coordinación motora gruesa y actividad física en alumnas del quinto grado del nivel primaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert de Miraflores año 2015. (Tesis de postgrado, Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación)
- R., R. (2015). Coordinación motora gruesa y actividad física en alumnas del quinto grado del nivel primaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert de Miraflores en año 2015. (Tesis de postgrado, Peru)
- Rosa, A., García, E., y Martínez, H. (2020). Análisis de la coordinación motriz global en escolares según género, edad y nivel de actividad física. *Retos* (38), 95-101.
- Sampieri H. (2010) *Metodología de la investigación*. Mexico. Mcgraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V.
- Souto, J. (1997). Las capacidades coordinativas y su trabajo específico para el tenis. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, tomo XI, 2, 17-22.
- Torralba, M.A.; Vieira, M.B.; Lleixà, T. y Gorla, J.I. (2010). *Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y provincia*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Pendiente de publicación.

Willimczik, K. (1980) *Development of Motor Control Capability (Body Coordination)*  
*of*  
*6-to-10 Years-Old Children. Results of a Longitudinal Study.*  
*Kinanthropometry II.* University Park Press, Baltimore. p. 328-346,

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Matriz de Consistencia**

**Título: ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ALUMNOS DE QUINTO Y SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA-SURCO, 2019**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Demostrar la relación de la actividad física y la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> La actividad física se relaciona significativamente con la coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.</p>	<p><b>VARIABLE 1</b>  Actividad física.</p>	<p>Actividad física leve</p> <p>Actividad física moderado</p> <p>Actividad física intenso</p>	<p>Realiza actividad física liviana (mínimo esfuerzo, nada de fatiga)</p> <p>Realiza actividad física moderada (moderado esfuerzo, no exhaustivo)</p> <p>Realiza actividad física intensa (esfuerzo intenso, con fatiga)</p>	<p>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Básica</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptivo/Correlación/</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN No experimental Transversal</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> ¿Cuál es la relación de la actividad física con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> Analizar la relación de la actividad física con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.</p>	<p><b>HIPOTESIS ESPECIFICOS</b> La actividad física se relaciona significativamente con el equilibrio en marcha a la retaguardia en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019.</p>	<p><b>VARIABLE 2</b>  Coordinación Motora Gruesa</p>	<p>Saltos laterales</p> <p>Transposición lateral</p> <p>Saltos monopodales</p> <p>Equilibrio en marcha a la retaguardia</p>	<p>La lateralidad</p> <p>Coordinación general</p> <p>La noción espacio temporal</p> <p>Coordinación motora de equilibrio</p>	<p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Hipotético/deductivo</p> <p>POBLACIÓN DE ESTUDIO La población está compuesta por la totalidad de estudiantes de</p>

¿Cuál es la relación de la actividad física con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?	Analizar la relación de la actividad física con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019	La actividad física se relaciona significativamente con los saltos laterales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019				ambos géneros pertenecientes al quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima - Surco. MUESTRA DE ESTUDIO
¿Cuál es la relación de la actividad física con los saltos monopedales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?	Analizar la relación de la actividad física con los saltos monopedales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019	La actividad física se relaciona significativamente con los saltos monopedales en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019				45 estudiantes niños de ambos géneros pertenecientes al quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima - Surco. MUESTREO Censal
¿Cuál es la relación de la actividad física con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?	Analizar la relación de la actividad física con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019	La actividad física se relaciona significativamente con la transposición lateral en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019				

## Anexo 2

### Instrumento de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores

<b>TITULO</b>	Actividad física y coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019			
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	¿Cuál es la relación de la Actividad física y coordinación motora gruesa en alumnos de quinto y sexto grado de primaria de una Institución Educativa de Lima-Surco, 2019?			
<b>VARIABLE X</b>	Actividad física			
<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	Cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto energético y que permite relacionarse con los demás seres, objetos y el ambiente que nos rodea (Macarro, 2008).			
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Se expresó en las categorías: Activo, moderadamente activo e Insuficiencia de la actividad de acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario de Godin y Shephard.			
<b>DIMENSIONES</b>	INDICADORES	REDACCION DE ITEMS	TIPO DE INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Actividad física leve	Realiza actividad física liviana (mínimo esfuerzo, nada de fatiga)	1. Número de veces por semana que realizas actividad física por más de 15 min. con un esfuerzo mínimo.	Encuesta	Razón
Actividad física moderado	Realiza actividad física moderada (moderado esfuerzo, no exhaustivo)	2. Número de veces por semana que realizas actividad física por más de 15 min. que no te haga sentir exhausto.	Encuesta	Razón
Actividad física intenso	Realiza actividad física intensa (esfuerzo intenso, con fatiga)	3. Número de veces por semana que realizas actividad física por más de 15 min. que haga que tu corazón lata deprisa.	Encuesta	Razón
<b>VARIABLE Y</b>	Coordinación motora gruesa			
<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	Organización de las capacidades coordinativas que se enfoca en el equilibrio y ajuste al realizar un acto motor de un gran conjunto de grupos musculares como son las manos, brazos, piernas y pies, tomando en consideración todos los grados de libertad del aparato motor y los posibles cambios de la situación. Es predominante en las habilidades psicomotrices del niño durante su crecimiento respecto al juego y descubrimiento de su entorno (Aguilera, 2017).			
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Se expresó en las categorías: Insuficiencia de la coordinación, Perturbación en la coordinación, Coordinación normal, Buena coordinación y Muy buena coordinación, de acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas del test KTK			
Salto lateral	La lateralidad	1. La prueba se trata de mantener el equilibrio al caminar, sin ayuda o apoyo, hacia atrás. Se tiene tres intentos por cada uno de los 3 listones. Se les deja practicar antes de la prueba. En cada intento se contabiliza con un punto cada	Observación	Razón



		paso que dé hacia atrás en el listón durante cada intento hasta que se cae o pase por completo, en cuyo caso se le da ocho puntos. Luego de tres intentos pasa al siguiente listón.		
Transposición lateral	Coordinación general	2. La prueba consiste en saltar con una pierna por encima de planchas de espuma colocadas una encima de otra formando una especie de torre. Por cada altura de la torre se tiene tres intentos para superar la tarea. Si se supera al primer intento se da tres puntos; al segundo, dos puntos y al tercero, un punto. Luego de superada la altura, se agrega otra plancha de espuma y la prueba se repite hasta llegar las 12 planchas. Se realiza con cada una de las piernas.	Observación	Razón
Saltos monopetales	La noción espacio temporal	3. La prueba se trata en hacer saltos laterales de un lado a otro sobre una tira de madera lo más rápido posible durante quince segundos. No se pausa la prueba si se incurre en un error, como no saltar de forma simultánea, dejar de saltar brevemente o tocar la tira de madera, y el examinador debe instar a que se realice de forma correcta. Si el error persiste, se detiene la prueba, se anota el número total de saltos y se da el siguiente intento junto a nuevas explicaciones.	Observación	Razón
Equilibrio en marcha a la retaguardia	Coordinación motora de equilibrio	4. La prueba consiste en desplazar lo más rápido posible, en 20 segundos, las tablas de forma lateral. Se le permitirá ensayar cuatro o cinco desplazamientos antes de la prueba. Se cuentan la cantidad de movimientos se realice en los 20 segundos, sin tener en cuenta los desplazamientos que no son laterales. Tiene 2 intentos hacia la misma dirección.	Observación	Razón

### **Anexo 3**

#### **Descripción de instrumento**

#### **Test de Coordinación Corporal Infantil de Kiphard y Schilling (1974) (KTK)**

##### **Características generales**

La prueba KTK para niños entre los cinco y catorce años, desarrollado por Kiphard y Schilling en 1970, tiene el propósito de identificar y diagnosticar las dificultades de movimiento y coordinación.

La prueba KTK fue configurada en cuatro tareas, luego de descartar más de 150, que miden el control global del cuerpo. Se estandarizó en una muestra de 1228 niños alemanes y su fiabilidad de establecido poco tiempo después.

Se realiza de forma individual en un lugar sin distracciones. Los examinadores harán el ejemplo y brindarán la información necesaria para realizar la tarea. Se debe tomar en consideración la necesidad de buscar medios de comunicación adecuados y flexibles para las diferentes características que puedan presentar los individuos evaluados.

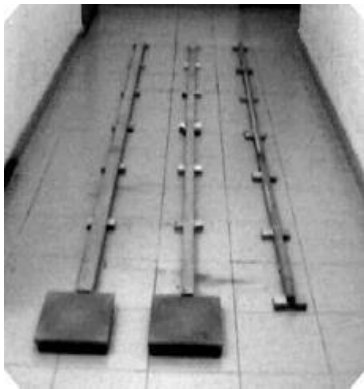
##### **Descripción de las pruebas**

Equilibrio en marcha a la retaguardia.

Materiales: 3 listones hechos con madera de una longitud de 3 metros cada uno, con una altura de 3 cm. y un ancho diferente para cada uno, los cuales son: 3; 4.5 y 6 cm. (fotografía 1). Tienen 2 bases, con 50 cm de separación, donde se apoyan en el suelo de 12 x 5 x 2 cm. lo que nos da una altura total de 5 cm. Para iniciar la prueba, se deben colocar en los tableros de la prueba de desplazamiento lateral.

Realización: La prueba se trata de mantener el equilibrio al caminar, sin ayuda o apoyo, hacia atrás (fotografía 2). Se tiene tres intentos por cada uno de los tres

listones. El examinador hará un ejemplo con el listón de seis cm, primero avanzando hacia adelante, hasta la base y luego comienza el recorrido hacia atrás. Se les deja practicar antes de la prueba, como en el ejemplo del examinador. En cada intento se contabiliza con un punto cada paso que dé hacia atrás en el listón durante cada intento hasta que se cae o pase por completo, en cuyo caso se le da ocho puntos. Luego de tres intentos, fallidos o satisfactorios, pasa al siguiente listón.



**Fotografía 1.**



**Fotografía 2.**

Salto sobre una pierna (monopodal).

Material: 12 planchas rectangulares de gomaespuma (50 x 20 x 5 cm de altura) (fotografía 3).

Realización: La prueba consiste en saltar con una pierna por encima de planchas de espuma colocadas una encima de otra formando una torre (fotografía 4). El examinador hace el ejemplo saltando con una pierna y la otra flexionada hacia atrás. Se realizan en sayos con el propósito de determinar la altura inicial. Para niños por encima de 6 años se inicia con 5 cm, si se fallara se inicia con una altura de 0 cm, pero si la superara se comienza con altura designada para su edad.

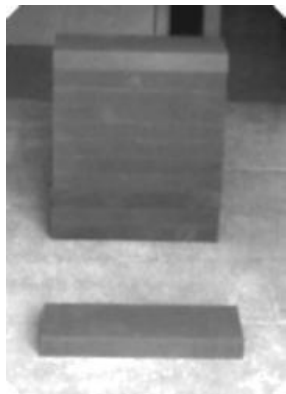
6-7 años, 5 cm (una plancha de gomaespuma).

7-8 años, 15 cm. (tres planchas de gomaespuma).

9-10 años, 25 cm. (cinco planchas de gomaespuma).

11-14 años, 35 cm. (siete planchas de gomaespuma).

Por cada altura de la torre se tiene tres intentos para superar la tarea. Si se supera al primer intento se da tres puntos; al segundo, dos puntos y al tercero, un punto. Luego de superada la altura, se agrega otra plancha de espuma y la prueba se repite hasta llegar las 12 planchas. Se realiza con cada una de las piernas.



**Fotografía 3.**

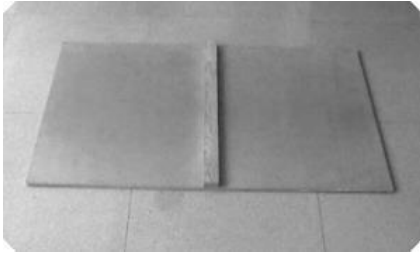


**Fotografía 4.**

**Saltos laterales.**

**Material:** Dos planchas de madera de 60 x 50 x 0,8 cm., unidas y con un piso antideslizante. En el centro tiene una tira de madera de 60 x 4 x 2 cm. y una herramienta para tomar el tiempo, como un cronometro o un celular (fotografía 5).

**Realización:** La prueba se trata en hacer saltos laterales de un lado a otro sobre una tira de madera los más rápido posible durante quince segundos (fotografía 6). El examinados hace el ejemplo para que el estudiante pueda ensayar hasta cinco saltos antes de la prueba. No se pausa la prueba si se incurre en un error, como no saltar de forma simultánea, dejar de saltar brevemente o tocar la tira de madera, y el examinador debe instar a que se realice de forma correcta. Si el error persiste, se detiene la prueba, de anota el número total de saltos y se da el siguiente intento junto a nuevas explicaciones.



**Fotografía 5.**

Transposición lateral.

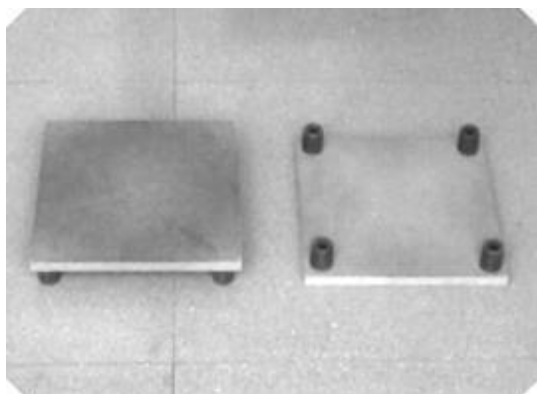
Material: Dos tablas de 25 x 25 x 1,5 cm. en cuyas esquinas, se colocan unas maderas a modo de patas que resultan en una altura total del material de 3,7 cm. y una herramienta para tomar el tiempo, como un cronometro o un celular (fotografía 7)

Realización: La prueba consiste en desplazar todas las veces posibles, las tablas de forma lateral, en 20 segundos. El examinador hace el ejemplo, subiéndose en una tabla y la dejando la otra en su lado izquierdo. Luego, sujeta la tabla de su lado izquierdo con las dos manos y la traslada a su lado derecho. A continuación, sube encima de esta para repetir la acción con la otra tabla y así sucesivamente. La dirección del traslado es a elección del estudiante.

Se le permitirá ensayar cuatro o cinco desplazamientos antes de la prueba. Se cuentan la cantidad de movimientos se realice en los 20 segundos, sin tener en cuenta los desplazamientos que no son laterales. Tiene 2 intentos hacia la misma dirección.



**Fotografía 6.**



**Fotografía 7.**



**Fotografía 8.**

### **Criterios para establecer los problemas de coordinación motora gruesa**

Como indica el protocolo de la prueba KTK, se debe anotar los puntos que se obtiene por cada prueba. Asimismo, el protocolo señala las normas para la puntuación de los estudiantes según su edad en intervalos anuales. Sin embargo, en el salto monopedal y en los saltos laterales, las puntuaciones difieren entre varones y damas. Estas puntuaciones son luego transformadas en cociente motor de cada una de las pruebas y posteriormente a un cociente motor global. Según sus resultados, son catalogados en los niveles que representa su rendimiento motor de acuerdo a la siguiente tabla.

### **Clasificación de los cocientes motrices del test KTK.**

<b>Cociente Motor</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Percentil</b>
131-145	Muy buena coordinación	99-100
116-130	Buena coordinación	85-98
86-115	Coordinación normal	17-84
71-85	Perturbación en la coordinación	3 - 16
56-70	Insuficiencia de la coordinación	0 - 2

### Anexo 4

#### Planilla de recolección de datos

#### BATERIA DE EL TEST KTK DE COORDINACIÓN MOTORA

##### A. IDENTIFICACIÓN:

APELLIDOS:						NOMBRES:							
DEPARTAMENTO:							DISTRITO:						
CENTRO EDUCATIVO:							GRADO:				SECCION:		
EVALUADOR:							GENERO:						
FECHA DE EVALUACION:		DIA:				MES:			AÑO:				
FECHA DE NACIMIENTO:		DIA:				MES:			AÑO:				

##### B. COORDINACIÓN MOTORA PARA NIÑOS:

PRUEBAS:											TOTAL:				
1. EQUILIBRIO A LA RETAGUARDIA		(1A)	(1B)	(1C)	(2A)	(2B)	(2C)	(3A)	(3B)	(3C)					
2. SALTOS MONOPEDALES		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
3. SALTOS LATERALES							(A)		(B)						
4. TRANSPOSICION LATERAL							(A)		(B)						

OBSERVACIONES:

EVALUADOR: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO DE GODIN Y SHEPARD SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE

Para la actividad física se utilizó el Cuestionario de Godin y Shepard (1995). Con una duración de 15 a 20 minutos, mide la cantidad de actividad física realizada en el tiempo libre de un individuo en el intervalo de una semana, catalogándolas en diferentes niveles según su intensidad en leve, moderada y fuerte, así como las horas dedicadas al descanso.

Diversos investigadores con sus estudios han logrado validar su confiabilidad desde la década de los 80's. Un ejemplo es el de Miller (1993) que obtuvo un índice de confiabilidad de 0.57 – 0.9.

Se realiza por entrevista de forma directa donde cada niño registra la cantidad de veces, en promedio y por semana, que realiza actividad física por más 15 minutos. Para realizar el cálculo de su gasto energético, es necesario multiplicar el promedio de horas de cada intensidad por los METS correspondiente a su gasto metabólico donde leve es 3 METs; moderado, 5 METs y fuerte, 9 METs.

Se utiliza una ecuación con los valores de las respuestas para obtener una unidad arbitraria de la actividad física realizada en una semana (ActFSemanal), tal que:

$$\text{Act F Semanal} = (9 \times \text{actividad física intensa}) + (5 \times \text{actividad física moderada}) + (3 \times \text{actividad física ligera}).$$

La prueba fue validada por Cancela, Lago, Ayán y Mosquera (2016) quienes adaptaron la prueba al español mediante la prueba análisis factorial la cuales arrojaron resultados moderados para su validación. Estos resultados de validación están de acuerdo al contraste de medición de actividad física mediante el empleo de medidas objetivas.



Número: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

1.- Considerando un periodo de 7 días (una semana), cuantas veces, en promedio, realizas los siguientes tipos de ejercicios (actividad física) por más de 15 minutos durante su tiempo libre.

**a) EJERCICIO INTENSO**

(El corazón late de prisa)

(Ej. Correr, jugar fútbol, baloncesto, natación, karate, andar en patines, recorridas largas y vigorosas en bicicleta)

**número de veces  
por semana**

\_\_\_\_\_

**b) EJERCICIO MODERADO (No exhaustivo)**

(Ej. Andar rápido, andar en bicicleta, andar en patines, tenis, voleibol, ayuda en trabajos domésticos, danzas populares o folklóricas)

\_\_\_\_\_

**c) EJERCICIO "LEVE"**

(Esfuerzo mínimo)

(Ej. andar sin prisa, pasear, brincar)

\_\_\_\_\_

Act. Semanal: \_\_\_\_\_

2.- Considera un periodo de 7 días (una semana), durante tu tiempo libre, cuantas veces realizas una actividad regular que te haga transpirar (el corazón late rápidamente)

1. Varias veces

2. Algunas veces

3. Raramente/Nunca

## Anexo 5

### Consentimiento Informado

TESIS: ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ALUMNOS DE QUINTO Y SEXTO GRADO DE PRIMARIA Y DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA-SURCO, 2019

<b>PROPOSITO DEL ESTUDIO</b>
El siguiente estudio se realiza con la finalidad de lograr obtener el grado de Licenciado en Ciencias del Deporte. Y la investigación estará conducida y desarrollada por el graduado: BACHILLER JONATHAN GABRIEL MIRANDA ZARATE
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locación: “Virgen Dolores” del distrito de Santiago de Surco.</li> <li>• Horarios. De 08:00 a.m. a 01:00 p.m.</li> <li>• Procedimiento:</li> <li>• En el proyecto se utilizó la técnica de encuesta y observación con instrumentos previamente validados. Luego, se utilizó los datos obtenidos para el análisis estadístico y la comprobación de las hipótesis formuladas.</li> <li>• Una vez elegido el diseño de investigación y los instrumentos, se procederá a realizar las mediciones en los alumnos de la muestra antes determinada. Para la toma del cuestionario de Godin y Shepard se realizarán en las aulas de los alumnos, a los cuales se explicará previamente como realizarlo paso por paso y con ejemplos. Además, la toma de las mediciones de la prueba KTK se llevarán a cabo en el parque en las inmediaciones de la Institución Educativa. Los alumnos serán guiados a través de las 4 tareas por un colaborador, el mismo que se encargara de anotar los resultados en una hoja con un formato ya establecido donde se encontrarán los datos personales de cada alumno.</li> </ul>
<b>RIESGOS</b>
No existe riesgo alguno para los involucrados.
<b>BENEFICIOS</b>
Si el resultado obtenido es óptimo será un beneficio para ámbito pedagógico, psicomotor y epidemiológico en las poblaciones escolares.
<b>COSTOS</b>
Presenta un costo de 400 soles producto de los recursos materiales.
<b>INCENTIVOS O COMPENSACIONES</b>
No hay ningún incentivo o compensación para los encuestados.
<b>TIEMPO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 min. por encuesta</li> <li>• 15 min. por medición de KTK</li> </ul>
<b>CONFIDENCIABILIDAD</b>
La participación es a decisión propia. Los datos serán utilizados solo para la presente investigación y se eliminarán al finalizar la misma. No se utilizarán con otro propósito y se respetara la confidencialidad de los participantes.

#### CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en la investigación. Tengo pleno conocimiento de la misma y entiendo que puedo tomar decisiones según mi criterio y responsabilidad considerando el respeto y la confidencialidad de los estudiantes, pidiendo que se respete lo establecidos.  
En fe de los cual firmo a continuación

**Nombres y Apellidos: Bach. Jonathan Miranda Zarate**  
**DNI: 45603082**

## Anexo 6

### Declaración de autenticidad de tesis de pregrado

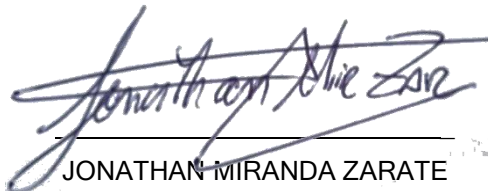
Yo, Jonathan Gabriel Miranda Zarate; Identificado con D.N.I. 45603082; Graduado de la Escuela Profesional Ciencias del Deporte, de la Universidad Alas Peruanas., autor de la Tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ALUMNOS DE QUINTO Y SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA-SURCO, 2019**

DECLARO QUE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias del Deporte, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas "stricto sensu"; así como ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa). Caso contrario, menciono de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.
2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada. Asimismo, me hago responsable ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado.

De identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a la normas establecidas y vigentes de la Universidad Alas Peruanas.

19 de Setiembre del 2022



JONATHAN MIRANDA ZARATE

DNI: 45603082

HUELLA