



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

**Desarrollo motor grueso y nivel socioeconómico en
niños de dos instituciones de educación primaria de
Lima, Perú**

TESIS

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación
Física**

AUTOR

Paloma Magdalena MONTOYA CASTILLO

ASESOR

Dr. Ángel Anibal MAMANI RAMOS

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Montoya, P. (2023). *Desarrollo motor grueso y nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Paloma Magdalena Montoya Castillo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72369810
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4220-9051
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ángel Anibal Mamani Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01344424
URL de ORCID	http://orcid.org/0000-0003-3855-2305
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Hugo Enrique Asian Canchis
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09048993
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Freddy Jesús Huamani Arredondo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09049353
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Xavier Fuentes Avila
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06072422

Datos de investigación	
Línea de investigación	Educación y actividad física corporal
Grupo de investigación	Ciencias de la Motricidad, Actividad Física y Deporte - MACFIDE
Agencia de financiamiento	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado mediante Resolución Rectoral N.º 01686-R-20 con código de proyecto E20061491.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Isidro y San Martín de Porres 12°03'36"S 77°02'15"O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020 - 2023
URL de disciplinas OCDE	Educación general http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



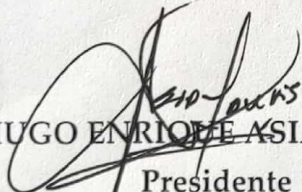
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 006-2023-EPEF-FE/UNMSM

En la ciudad de Lima, a los 19 días del mes de setiembre de 2023, siendo las 10:00 horas, se reunió en acto público el Jurado Examinador para la sustentación de la Tesis titulada: "DESARROLLO MOTOR GRUESO Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS DE DOS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LIMA, PERÚ", que presenta la Bachiller PALOMA MAGDALENA MONTOYA CASTILLO, para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Física.

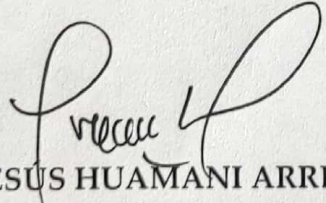
Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **EXELENTE** con la calificación de **Diecinueve (19)**.

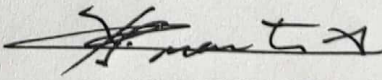
Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedió a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite al bachiller como Licenciado en Educación Física.

En señal de conformidad, siendo las **11:03** horas se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.


Dr. HUGO ENRIQUE ASIAN CANCHIS
Presidente


Dr. ÁNGEL ANIBAL MAMANI RAMOS
Asesor


Dr. FREDDY JESÚS HUAMANI ARREDONDO
Jurado Informante


Mg. XAVIER FUENTES AVILA
Jurado Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA
“Carlos Cáceres Álvarez”



CERTIFICADO DE SIMILITUD

RESOLUCIÓN RECTORAL-002616-2023-R/UNMSM
Adenda: RESOLUCIÓN RECTORAL-007284-2023-R/UNMSM

Yo **Ángel Anibal Mamani Ramos** en mi condición de asesor acreditado con la **Dictamen N° DICTAMEN VIRTUAL No 059-2023-EPEF-FE/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“DESARROLLO MOTOR GRUESO Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS DE DOS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LIMA, PERÚ”**, presentado por el bachiller **Paloma Magdalena MONTOYA CASTILLO** para optar el **Título Profesional de Licenciado en Educación Física**.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **15 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado/ título/ especialidad correspondiente.

Firma del Asesor _____



Firmado digitalmente por MAMANI
RAMOS Angel Anibal FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07.09.2023 06:02:39 -05:00

DNI: 01344424

Nombres y apellidos del asesor: Dr. Ángel Anibal Mamani Ramos



DEDICATORIA

A mis padres, mis hermanos, mi tía Gina. A todas mis amigas del alma, gracias por existir en mi vida. Y a todas las personas que me apoyaron en este proceso.

AGRADECIMIENTO

El estudio está financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado mediante Resolución Rectoral N.º 01686-R-20 con código de proyecto E20061491.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	X
I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	XI
1.1. Determinación del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3 Importancia de la investigación.....	2
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos.....	4
II. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1. Antecedentes del estudio	5
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes internacionales	6
2.2 Bases teóricas	8
2.2.1. Desarrollo motor grueso	8
2.2.2. Nivel socioeconómico	14
2.3. Definición de términos	18
2.3.1. Desarrollo motor.....	18
2.3.2. Habilidades motoras gruesas	19
2.3.3. Habilidades locomotoras	19
2.3.4. Habilidades con la pelota.....	19
2.3.5. Habilidades motoras específicas.....	19
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	20
3.1. Hipótesis	20
3.1.1. Hipótesis general	20
3.1.2. Hipótesis específicas.....	20
3.2. Variables.....	20
3.3. Operacionalización de variables	21
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	24
4.1. Área de estudio	24
4.2. Tipo y diseño de investigación	24
4.2.1 Tipo de investigación.....	24
4.2.2 Diseño de la investigación.....	24
4.3. Población y muestra.....	25
4.3.1 Población	25
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	26
4.5. Análisis estadístico	27
4.6. Aspectos éticos	28
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
5.1. Análisis descriptivo de resultados	29
5.1.1 Desarrollo motor grueso	29
5.1.2 Nivel socioeconómico	30

5.2. Análisis inferencial de los resultados	34
5.2.1 Prueba de normalidad	34
5.2.2. Prueba de hipótesis general	36
5.2.3 Prueba de hipótesis específicas.....	37
5.3 Discusión de resultados	39
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	45
ANEXOS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable desarrollo motor grueso	21
Tabla 2 Operacionalización de la variable nivel socioeconómico	22
Tabla 3 Desarrollo motor grueso	29
Tabla 4 Locomoción.....	29
Tabla 5 Habilidades con la pelota.....	30
Tabla 6 Nivel socioeconómico	30
Tabla 7 Nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa de hogar.....	31
Tabla 8 Baños con inodoro, lavadero de manos, ducha o con acabado completo (cerámica o más)	32
Tabla 9 Automóviles o camionetas de uso particular o familiar, con fabricación de los últimos 10 años.....	32
Tabla 10 Gastos del servicio de internet en su hogar	33
Tabla 11 Establecimiento la familia donde recibe atención médica	33
Tabla 12 Habitaciones dispone en su hogar para dormir con acabado completo; sin contar cocina, sala, baños y otros	34
Tabla 13 Prueba de normalidad.....	35
Tabla 14 Coeficiente de correlación lineal.....	36
<i>Coeficiente de correlación lineal</i>	36
Tabla 15 Correlación entre desarrollo motor grueso y nivel socioeconómico.....	36
Tabla 16 Correlación entre locomoción y nivel socioeconómico.....	37
Tabla 17 Correlación entre habilidades con la pelota y socioeconómico.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diseño de la investigación correlacional.....	25
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Test de Desarrollo Motor Grueso 3era Edición	65
Anexo 2 Cuestionario de Estimación del Nivel Socioeconómico	67
Anexo 3 Matriz de consistencia.....	70

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. Corresponde a un tipo de investigación básica y un tipo de diseño transversal correlacional, se estudiaron a 148 niños de dos instituciones educativas del nivel primaria, una pública y otra privada de Lima, Perú. El desarrollo motor grueso fue evaluado a través del Test de Desarrollo Motor Grueso – Tercera edición y el nivel socioeconómico a través del Cuestionario de Estimación del Nivel Socioeconómico. Los resultados de correlación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico presentaron una correlación negativa muy pequeña (-.035). Finalmente, se concluyó que los movimientos grandes, los cuales involucran músculos grandes del cuerpo y permiten ejecutar patrones motrices importantes están relacionados con el constructo multidimensional que clasifica el poder adquisitivo de las personas jerárquicamente en relación con el bienestar económico y social.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo motor grueso, nivel socioeconómico, locomoción, motricidad.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between gross motor development and socioeconomic level in children from two primary education institutions in Lima, Peru. It corresponds to a basic research type and a cross-sectional correlational design. 148 children from two primary schools, one public and the other private, in Lima, Peru, were studied. Gross motor development was evaluated through the Gross Motor Development Test - Third Edition and socioeconomic level through the Socioeconomic Level Estimation Questionnaire. The correlation results between gross motor development and socioeconomic level presented a very small negative correlation (-.035). Finally, it was concluded that large movements, which involve large muscles of the body and allow executing large motor patterns are related to the multidimensional construct that ranks people's purchasing power hierarchically in relation to economic and social well-being.

KEY WORDS: Gross motor development, socioeconomic status, locomotion, motor skills, motor competence.

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Determinación del problema

Según los reportes de la comunidad científica desde los años 80's del siglo pasado, un gran porcentaje de niños de diferentes edades y culturas mostraron un retraso significativo en su desarrollo motor grueso (Bardid et al., 2016; Barnett et al., 2016; Bolger et al., 2018; Brian et al., 2019; Farmer et al., 2017; Goodway et al., 2010; Nobre et al., 2020; Robinson et al., 2009; van der Fels et al., 2020), afectando negativamente a todo el ciclo de vida (Association American Psychiatric, 2013).

Campo-Ternera et al. (2011); Gallahue y Ozmun (2006); y Gómez-García et al. (2006) sostienen que una competencia motriz baja en niños desencadena problemas en el desarrollo de habilidades y destrezas motoras complejas. La falta de dominio de las habilidades y destrezas, provocan una serie de perjuicios como la inactividad física, baja aptitud cardiorrespiratoria (Hardy et al., 2012), sedentarismo (Hauck y Felzer-Kim, 2019), sobrepeso (Bucco y Zubiaur, 2015; Stodden y Goodway, 2007), frustración al aprender nuevas habilidades motoras (Booth et al., 1997), dificultad para crear y sostener relaciones sociales (Gómez-García et al., 2006), sentimiento de fracaso, baja autoestima e inseguridad en la práctica motriz (Hellín et al., 2006; Ruiz-Pérez et al., 2007), poca tolerancia a la frustración (Kezić et al., 2020) y posibles trastornos coordinativos (Chumpitaz, 2019).

En Ecuador el estudio reportado por Pacheco (2013) demostró que el 66% de niños presentaron una motricidad gruesa por debajo de lo esperado según la edad cronológica.

Esta problemática se extiende a lo largo del ciclo de vida. Reportes de los estudios de Belton et al. (2014); Mitchell et al. (2013); O'Connor et al. (2018); y Urrutia-Gutierrez et al. (2015), demostraron que en la edad adolescentes no se alcanzaron un nivel esperado de las habilidades motrices básicas; trayendo como consecuencia trastornos evolutivos de coordinación motriz que se derivan en comorbilidades como la obesidad y el sedentarismo, y una baja autoestima.

La problemática presentada puede deberse a diversos factores, como el uso excesivo de los medios tecnológicos (Kelly et al., 2018), condiciones ambientales no favorables, nivel socioeconómico, entre otros.

Existen muchos autores que han investigado acerca de cómo el nivel socioeconómico puede perjudicar o favorecer el desarrollo motor de los niños de seis a once años (Adeyemi-Walker et al., 2018; Bosdriesz et al., 2012; Chiva-Bartoll y Estevan, 2019; Freitas et al., 2013; Herrera-Mora et al., 2019; Minatto et al., 2015; Özal et al., 2020; Schonhaut et al., 2005; Veldman et al., 2018).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

P. ¿Qué relación existe entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú?

1.2.2. Problemas específicos

P1. ¿Qué relación existe entre las habilidades de locomoción y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú?

P2. ¿Qué relación existe entre las habilidades con la pelota y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú?

1.3 Importancia de la investigación

El desarrollo motor grueso es un aspecto importante durante el crecimiento de los niños entre los cuatro y diez años (Aznar y Webster, 2006; Cenizo et al., 2015; Díaz-Lucea, 1999; Gallahue et al., 2012; Gallahue y Cleland-Donnelly, 2003), edades donde se manifiesta progresivamente el aprendizaje y la adquisición de las habilidades motoras gruesas, simultáneamente a la maduración del sistema nervioso (Malina et al., 2004).

El desarrollo motor grueso influye positivamente en diversos aspectos de la vida del infante (García-Marín y Fernández-López, 2020), tales como: a nivel social (Bouffard et al., 1996; Cools et al., 2009; Deflandre et al., 2001; Hardee y Fethers, 2017; Morrison,

2005), cognitivo (Kim et al., 2016; Piek, Dawson, et al., 2008; Pienaar et al., 2014; Tandon et al., 2016; Ternera, 2010; van der Fels et al., 2015; Veldman et al., 2016; Westendorp et al., 2014; Westendorp et al., 2011; Wu et al., 2017), lenguaje (Gonzalez et al., 2019; Iverson, 2010), académico (Becker et al., 2014; Callcott et al., 2015; Jaakkola et al., 2015; Kantomaa et al., 2013; Macdonald et al., 2018; Viholainen et al., 2006) y emocional (Piek et al., 2010; Piek, et al., 2008; Robinson et al., 2016).

Por otro lado, una gran cantidad de autores a través de los años han afirmado que fomentar el desarrollo de las habilidades motrices básicas en la infancia induce a una mayor participación de la actividad física a posteriori (Figuerola y An, 2017; Hulteen et al., 2018; Lima et al., 2017; Lopes et al., 2011; Loprinzi et al., 2012, 2015; Stodden et al., 2008; Venetsanou y Kambas, 2017; Williams et al., 2008), puesto que las habilidades motrices gruesas son pilares del movimiento necesarias para la confianza en la construcción de movimientos más complejos o habilidades específicas (Clark y Metcalfe, 2002; DuBose et al., 2018; Flores, 2000; Logan et al., 2018). Los infantes que permanentemente van desarrollando estas habilidades sostienen una vida activa y saludable (Fisher et al., 2005; Lubans et al., 2010; Luz et al., 2017; Morley et al., 2019; Robinson et al., 2015).

El desarrollo motor grueso en la infancia es influenciado por el nivel socioeconómico (Álvarez, 2019); es decir, una persona que se encuentra en un ambiente socioeconómico favorable, tiene muchas posibilidades de vivir un sin fin de experiencias motrices en mejores condiciones, lo que le permitirá incrementar y consolidar su bagaje motriz, así como su desarrollo integral (Álvarez, 2019; Chiva-Bartoll y Estevan, 2019; Herrera-Mora et al., 2019; Hosokawa y Katsura, 2018; Yeung y Pfeiffer, 2009).

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

O. Determinar la relación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

1.4.2. Objetivos específicos

O1. Identificar la relación entre las habilidades de locomoción y nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

O2. Identificar la relación entre las habilidades con la pelota y nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes nacionales

Valdivia et al. (2008) en Lima, Perú, con el objetivo de caracterizar el nivel de la coordinación motora y determinar la influencia de la edad, sexo, estatus socioeconómico y de la adiposidad subcutánea en la coordinación motora de escolares peruanos de seis a los once años (estudio transversal descriptivo); estudiaron a 4,007 niños (mujeres= 1889; varones= 2118) de escuelas del área metropolitana de Lima. Llegando a la conclusión de que la coordinación motora es altamente específica a cada género. El nivel de adiposidad presenta una influencia negativa en cada prueba de coordinación, también en la coordinación total. El estatus socioeconómico no parece ser un predictor concluyente de la coordinación motora en niños.

Díaz et al. (2017) en Perú, con el objetivo de mostrar la influencia de varios factores socioeconómicos en el desarrollo motor y del lenguaje de niños menores de 5 años (estudio descriptivo transversal). Estudiaron a 20 niños, llegando a la conclusión de que los niños de áreas rurales, hijos de madres con baja escolaridad y pertenecientes a hogares con necesidades básicas insatisfechas exhiben valores más bajos en las dos áreas del desarrollo (motor y lenguaje). El retraso se incrementa al aumentar el número de condiciones de riesgo.

Adicionalmente, Mamani Ramos et al. (2020) en las Islas de Amantaní, Taquile y Uros, ubicadas en la provincia de Puno (Perú), a una altitud de 3810 msnm. Con el objetivo de analizar el desarrollo motor grueso en preescolares de las islas del Lago Titicaca, considerando las variables sexo y edad en 57 niños en edad preescolar (31 niños y 26 niñas, edad $M = 5.0$, $TD = .54$) (diseño descriptivo-comparativo de corte transversal). Concluyeron que los preescolares presentan un desarrollo motor grueso promedio con una edad equivalente a un año mayor que su edad cronológica, de los cuales los preescolares de Taquile se destacan por presentar un desarrollo superior al promedio, con una edad equivalente a un año y nueve meses mayores que su edad cronológica, siendo superiores a los de Amantaní y Uros, quienes presentan un desarrollo promedio y una edad equivalente

menor. Las mujeres muestran más desarrollo que los hombres solo en el control de objetos. Los de cuatro años presentan más desarrollo que los de cinco.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Kwon y O'Neill (2020) en Estados Unidos con los objetivos de examinar la prevalencia de habilidades motoras gruesas por debajo de la media en una muestra representativa de niños estadounidenses de 3 a 5 años e identificar las características socioeconómicas y familiares que se asocian con la motricidad gruesa inferior a la media. Se evaluaron 329 participantes (49,5% niñas) con edades comprendidas entre los 3 y los 6 años. Concluyendo que uno de cada tres niños estadounidenses de 3 a 5 años tenía un cociente motor grueso inferior a la media. En los dos subconjuntos de motricidad gruesa, uno de cada cuatro niños estadounidenses tenía puntuaciones estándar de locomoción inferiores a la media y dos de cada cinco tenían puntuaciones estándar de control de objetos inferiores a la media. Los niños con menores ingresos familiares presentaban mayores habilidades locomotoras. La convivencia con los hermanos también parece facilitar la adquisición de la motricidad gruesa.

Burneo-Garcés et al. (2018) en Guayaquil-Ecuador, con el objetivo de investigar el desarrollo de los niños de 7, 9 y 11 años de padres con un nivel socioeconómico extremadamente bajo en un país en desarrollo. Incluyeron a 274 escolares hispanohablantes de Guayaquil, divididos entre niños de 7 años (45 niños, 44 niñas), niños de 9 años (45 niños, 46 niñas) y niños de 11 años (47 niños, 45 niñas). La conclusión fue que escolares urbanos de un país en vías de desarrollo demostró que un nivel socioeconómico bajo tenía un impacto negativo en su coordinación visomotora, atención sostenida, memoria, lenguaje y función ejecutiva. La diferencia con los niños de nivel socioeconómico medio era mayor a los 11 años que a los 7 o 9 años en memoria verbal, comprensión de imágenes, fluidez fonética, razonamiento y control inhibitorio. Estos datos apoyan la necesidad de estrategias preventivas a medio y largo plazo para mitigar los factores de riesgo asociados a la pobreza para un neurodesarrollo inadecuado, incluyendo la revisión periódica de los niños pequeños y un mayor enfoque en la estimulación neuropsicológica en los programas de preescolar y primaria. Se necesitan más investigaciones para estudiar la reversibilidad de estos déficits neuropsicológicos y para

explorar el efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los niños mayores y los adolescentes.

Nicolai et al. (2018) en São Paulo - Brasil, con el objetivo de evaluar la competencia motriz (CM) en niños de bajo nivel socioeconómico y comparar los resultados entre sexos y grupos de edad. Donde participaron 529 niños sanos de escuelas públicas (45% niñas, 237/529) de 3 a 10 años, que vivían en el barrio de Ermelino Matarazzo, en la zona este de la ciudad de Sao Paulo, (estudio transversal). Concluyeron que hay un déficit creciente y continuo en el desarrollo de la CM durante la infancia en ambos sexos. A medida que aumenta la edad cronológica, también aumentan los retrasos en el desarrollo motor. Hubo una disminución significativa de los percentiles de clasificación entre todos los grupos de edad, a partir de los 3 años. No hubo evolución de la puntuación obtenida en las pruebas a partir de los 7 años. Estos resultados sugieren que esta muestra de niños está en riesgo de sufrir retrasos en el desarrollo en el ámbito motor. Por lo tanto, es fundamental priorizar las estrategias de intervención dirigidas a la calidad de la actividad física y al desarrollo de la CM, especialmente durante la etapa preescolar y el inicio de la escuela primaria. En futuros estudios, es necesario comprender mejor las relaciones entre el estilo de vida de los niños y sus respectivos índices de CM.

Hosokawa y Katsura (2018) en Japón con el objetivo de dilucidar relaciones en niños preescolares japoneses que experimentan altos niveles de pobreza relativa. 3218 niños japoneses de entre 5 y 6 años, (diseño transversal). Llegaron a la conclusión de que el estatus socioeconómico afecta a los resultados de los niños en un país con un alto nivel de pobreza relativa y subraya la importancia de evaluar los ingresos y el nivel educativo por separado para identificar sus asociaciones potencialmente únicas con el desarrollo de los niños en edad preescolar.

Valentini et al. (2015) en Brasil con el objetivo de investigar la prevalencia de trastorno de la coordinación del desarrollo (TCD) en grupos de edad, género, raza y rendimiento escolar; las dificultades motoras de los niños con TDC, niños en riesgo y con un desarrollo típico en las subpruebas de la Batería de Evaluación del Movimiento para Niños en todas las franjas de edad y género; y la relación entre los resultados motores, la edad, el género y el nivel socioeconómico en niños brasileños socialmente desfavorecidos. En 1056 niños

brasileños de 4 a 10 años. Concluyeron que la prevalencia de casos de TCD probables y de riesgo, así como el porcentaje de mujeres, fueron más altos que los encontrados en los estudios anteriores, y un nivel socioeconómico bajo aumenta el riesgo de desarrollo motor deficiente.

Morley et al. (2015) en Inglaterra, con el propósito de evaluar la competencia motora de niños de 4 a 7 años (rango = 4,3 a 7,2 años), considerando el género y nivel socioeconómico. Se evaluaron 369 niños, 176 mujeres y 193 niños ($5,96 \pm 0,57$ años) de 14 años escuelas en el norte de Inglaterra. Concluyeron que el nivel socioeconómico alto superó significativamente el nivel socioeconómico medio y / o bajo en competencia motora total, fina y gruesa. Competencia motora actual de niños de primaria de 4 a 7 años en el Reino Unido está apenas por debajo del promedio con diferencias evidentes entre género y estatus socioeconómico.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Desarrollo motor grueso

2.2.1.1 Definiciones

El desarrollo motor grueso permite el control corporal del infante, integralmente para resolver situaciones motoras de la vida diaria. Caballero et al. (2010); Chumpitaz (2019); Hardee y Fetters (2017), mencionan que el desarrollo de la motricidad gruesa es fundamental gracias a sus beneficios físicos, psicológicos y sociales los cuales contribuyen a una buena calidad de vida, asegurando una vida activa (Jahagirdar et al., 2017; Lubans et al., 2010; Stodden et al., 2008). Además, a través de la motricidad gruesa se puede detectar problemas y limitaciones físicas de los niños (Cuadros Valdivia, 2000).

Son una serie de movimientos de una o más partes del cuerpo agrupadas por habilidades locomotoras y de manipulación (Gallahue et al., 2012; Wood et al., 2020). Estas habilidades motrices gruesas producen movimientos grandes, es decir implican músculos grandes del cuerpo los cuales permiten ejecutar patrones motrices importantes como caminar, saltar, lanzar, etc. (Payne y Isaacs, 2017; Ulrich, 2000).

El desarrollo motor grueso son los permanentes cambios de la conducta motriz a lo largo de la vida, modificadas por factores externos (entorno, experiencias, etc.) o internos (maduración, crecimiento, etc.) (Gallahue y Ozmun, 2006; Ulrich, 2000). Se desarrolla céfalo caudal y proximal-distal (Amador Rodero et al., 2013; Armijos, 2012) y se genera cuando frente al estímulo el organismo responde con uno más movimientos eficaces para completar la acción motriz.

La motricidad gruesa son acciones que se logran con la totalidad del cuerpo de manera equilibrada y coordinada (Franco, 2009). Es la habilidad que se adquiere para mover los músculos de manera gradual y ordenada, también la determinan factores genéticos, de salud, nutricionales, costumbres y de bienestar emocional (Franco, 2009).

El desarrollo motor grueso es el proceso constante de modificaciones en la conducta motora, determinada por el ambiente donde se desenvuelve y por el crecimiento y/o maduración del sistema nervioso central. Es la constante evolución de los movimientos gruesos adaptados a situaciones motrices.

2.2.1.2 Desarrollo motor grueso en la infancia

Se reconoce al desarrollo motor grueso durante la infancia como el conjunto de patrones básicos de movimiento más relevantes y con mayor influencia en las siguientes etapas de desarrollo humano (Barela, 2013; Ruiz-Pérez et al., 2007) también, como el que mejor anuncia las probabilidades de hábito de actividad física en el futuro (Lopes et al., 2011; Hulteen et al., 2018).

Su rol durante este periodo es eludir el sedentarismo y brindar las oportunidades motoras necesarias durante el crecimiento para asegurar un estilo de vida activa y saludable (Garcia-Marin y Fernández-López, 2020; Lubans et al., 2010). En consecuencia, su competencia logra la obtención de una continua práctica de la actividad física y un estado físico óptimo, esto conduce a una salud cardiometabólica estable (Burns et al., 2017b; Burns et al., 2017; Stodden et al., 2014), una disminución del riesgo de obesidad (Garcia-Marin y Fernández-López, 2020) y un adecuado índice de masa corporal (Lopes et al., 2012; Martins et al., 2010). A nivel psicológico, dar una autoimagen positiva, además de la reducción de síntomas ansiosos y depresivos (Piek et al., 2010).

Desde una perspectiva cognitiva, el desarrollo de estas habilidades proporciona las condiciones necesarias para generar cambios a largo plazo en la forma en que procesamos la información y tomamos decisiones (Tomprowski y Pesce, 2019). Así mismo, los recursos cognitivos requeridos para la adquisición de habilidades motoras son necesarios para que las ganancias cognitivas logradas a través de la adquisición de habilidades motoras sean sostenibles (Tomprowski y Pesce, 2019).

2.2.1.3 Habilidades del desarrollo motor grueso

2.2.1.3.1 Habilidades de locomoción

La importancia de fomentar las habilidades de locomoción significa una independencia del movimiento, generando oportunidades para interacciones sociales y/o cognitivas autónomas (Adolph y Franchak, 2017; Campos et al., 2000).

Las habilidades locomotoras son un subconjunto de las habilidades motrices gruesas, las cuales implican trasladar el cuerpo en un espacio de manera vertical u horizontal (Cools et al., 2009; Hardy et al., 2010; Peñaloza y Vallejo, 2016). Se desarrollan de manera natural y fluida puesto que son movimientos naturales y heredados en el ser humano (Pineda et al., 2019). Además, son la base para la ejecución de habilidades motrices específicas (Pineda et al., 2019). Se catalogan como locomotoras las siguientes acciones: caminar, correr, saltar, variaciones del salto, galopar, deslizarse, rodar, pararse, botar, caer, esquivar, trepar, bajar, etc. (Pineda et al., 2019).

Las habilidades locomotoras se refieren a movimientos fluidos de traslación horizontal o vertical del cuerpo, se van desarrollando de acuerdo con los factores externos que vivencia el infante.

2.2.1.3.1.1 Correr

Para Flores (2018), la acción de correr implica desplazarse de un lugar a otro en el menor tiempo posible, separando los pies del suelo alternadamente en cada paso. Por su parte, Díaz (1999) considera la carrera como una habilidad motriz básica, la cual trae consigo implícitamente un proceso de atención y coordinación global madura, en relación a la alternancia de los brazos y piernas, adicionalmente del apoyo e impulso de pies.

La carrera es una habilidad motriz acelerada natural, que se desarrolla de manera progresiva, posterior a la habilidad de caminar. Implica flexionar los codos alternando su movimiento con el de las piernas, las cuales están flexionadas a 90° de manera que el pie se acerque a los glúteos, mencionando que los pies específicamente se desprenden del suelo y se apoyan desde el talón hacia los dedos del pie (no con los pies planos).

2.2.1.3.1.2 Galope

Habilidad locomotora que implica colocar un pie delante del otro y producir un salto alternado mientras se desplaza el cuerpo. Supone la habilidad con patrón rítmico consecutivo, donde se balancean los brazos flexionados, dando a su vez un paso adelantado, seguido del otro pie detrás del primero. Durante un breve tiempo ambos pies logran desprenderse del suelo.

2.2.1.3.1.3 Salto en un pie

Habilidad locomotora que consiste en suspender una pierna flexionada la cual realiza un movimiento pendular para mayor fuerza muy similar al movimiento de brazos que se mecen con el mismo fin. Mientras que, la otra pierna produce saltos, es decir, se despegas del suelo, se suspende y aterriza para trasladarse de manera consecutiva.

2.2.1.3.1.4 Brinco

Habilidad locomotora que consta en elevar las piernas alternadamente a través de pequeños saltos, los movimientos de los brazos se coordinan con el ritmo de las piernas. Conocido también como ‘salticado’.

También se puede describir como la acción motriz de dar un impulso con el pie de adelante, el cual cambia alternadamente hacia atrás, elevando la rodilla moderadamente. Todo ello, flexionando los brazos que se mecen en oposición a las piernas para un impulso.

2.2.1.3.1.5 Salto horizontal

El salto es un notable medio de acondicionamiento físico, pues incrementa la fuerza en el tren inferior, abdominal, dorsal y aumenta la resistencia general y local (Gómez, 2004).

La habilidad locomotora del salto horizontal constituye en que el cuerpo, a través de un impulso de ambas piernas que se despegan del piso al mismo tiempo, se suspende y

traslada en el aire hacia adelante, cayendo con el apoyo de ambos pies en el suelo. Los brazos acompañan el impulso, iniciándose de manera extendida hacia atrás, al momento del despegue los brazos se elevan con fuerza hasta sobre pasar la cabeza y al momento del descenso del cuerpo los brazos también descienden. Díaz (1999), menciona que en esta habilidad son importantes factores como la fuerza, el equilibrio y la coordinación.

2.2.1.3.1.6 Salto lateral

La habilidad locomotora del salto lateral se basa en el desplazamiento lateral del cuerpo, es decir con los brazos extendidos a los lados a la altura de los hombros se da un paso hacia uno de los lados a través de un salto seguido de la suspensión breve de ambas piernas extendidas y juntas, al caer se repite el movimiento consecutivamente.

2.2.1.3.2 Habilidades con la pelota

El fomento de habilidades con el balón en niños es importante puesto que permite dominar patrones de movimientos avanzados a futuro (Gallahue y Ozmun, 2006; Visagie, 2015). Peñaloza y Vallejo, (2016) resalta la importancia de que el niño explore la relación entre objeto, movimiento y espacio. Las habilidades motoras superiores se relacionan con un mejor rendimiento académico, aptitud respiratoria y autopercepción en niños (Haapala, 2013; Vedul-Kjelsås et al., 2012). Además, diversos estudios afirman que estas habilidades se vinculan positivamente con la actividad física (Barnett et al., 2009; Cook, 2005).

Las habilidades con la pelota son aquellas que demuestran movimientos eficientes de lanzar, golpear y atrapar (Stodden et al., 2008). El manejo y control de objetos con las manos, pies o materiales específicos (bate de béisbol, raqueta, etc.) son características de las habilidades con el balón, las cuales sirven como requisito para el aprendizaje de habilidades más complejas (Gallahue y Ozmun, 2006). Se categorizan como habilidades con el balón las siguientes acciones: lanzar, atrapar, golpear, rebotar, patear, batear, etc. (Stodden et al., 2008).

2.2.1.3.2.1 Bateo a dos manos de una pelota inmóvil

Es la habilidad con el balón donde a través de un bate de béisbol sujetado con ambas manos y colocando la mano dominante por encima de la otra, el niño golpea una pelota pequeña estacionada a un metro de altura del suelo aproximadamente. Además, debe dejar el lado no dominante del cuerpo mirando hacia adelante para luego dar un impulso

mientras gira el torso y golpea la pelota hacia adelante en línea recta. Todo ello requiere un dominio maduro para su ejecución (Payne y Isaacs, 2017; Seefeldt y Haubenstricker, 1982).

2.2.1.3.2.2 Golpe con raqueta a una mano luego del rebote de la pelota

Habilidad con el balón donde el niño autobota una pelota de tenis al mismo tiempo que balancea su brazo de atrás hacia adelante con una raqueta en la mano para golpear la pelota en dirección a una pared del frente, finalizando el movimiento del brazo dominante con la raqueta por encima del hombro no dominante. Para esta acción motriz se necesita un desarrollo de la coordinación óculo-manual anticipada.

2.2.1.3.2.3 Rebote de la pelota con una mano en el mismo lugar

Payne e Isaacs (2017) han observado que niños entre los cinco y ocho años ya manejan esta habilidad motriz, conocida como ‘dribbling’. Es una habilidad fundamental compleja, la cual exige una buena percepción de la profundidad y antecedentes figurativos según Gallahue y Ozmun (2006). Consiste en empujar una pelota hacia el piso, haciendo contacto con los dedos de una sola mano más no golpeando. Se debe tener el control del balón frente del niño constantemente manteniendo los pies estáticos.

2.2.1.3.2.4 Atrapar con dos manos

Payne e Isaacs (2011) menciona que esta habilidad debería ejecutarse correctamente entre la edad de 5,5 a 7 años.

Como menciona Flores (2018), es una habilidad donde el niño captura un objeto suspendido en el aire con las manos, antes que caiga al suelo. Pues, el niño debe permanecer en espera con los brazos semiflexionados delante del cuerpo hasta que la pelota que viene siendo lanzada en forma de parábola, se acerque para así extender los brazos y capturar la pelota con ambas manos.

2.2.1.3.2.5. Patear una pelota inmóvil

Payne e Isaacs (2017) afirma que un patrón de patada maduro se puede dar entre los 6,5 y 8,5 años. Esta habilidad consiste en realizar una carrera corta y continua en dirección al balón, ejecutar un impulso con un paso alargado para al mismo tiempo posicionar el pie no

dominante cerca al balón. Finalmente, patear el balón únicamente con el empeine o parte interna del pie dominante hacia adelante.

2.2.1.3.2.6 Lanzamiento por encima de la cabeza

Payne e Isaacs (2017) menciona que el patrón de lanzamiento maduro debe desarrollarse entre los 5,5 y 8,5 años. Lanzar es una habilidad donde se utiliza la fuerza muscular de los brazos y manos para impulsar un objeto por el aire. Existen diversas variantes de lanzamiento: por encima de la cabeza, por debajo de la cadera, lanzamiento con una mano, lanzamiento con dos manos, lanzamiento con carrera o sin carrera, etc. (Corredor y Rios, 2013).

Lanzar por encima de la cabeza implica realizar un movimiento circular con el brazo en sentido horario con proyección al frente, y que el pie opuesto a la mano dominante de un paso hacia adelante para mayor equilibrio, mientras que se rota el tronco y cadera hasta el punto donde el lado no dominante se ubica mirando al costado para que finalmente, la mano continúe la trayectoria de movimiento hacia la cadera del lado opuesto.

2.2.1.3.2.7 Lanzamiento por debajo de la cadera

Gallahue y Ozmun (2006) indican que el dominio de esta habilidad debe ser evidenciarse entre los seis y siete años. Lanzar por debajo de la cadera consiste en el balance de la mano dominante de atrás hacia adelante para lanzar la pelota al frente con el brazo extendido, respetando la trayectoria y soltando la pelota pequeña antes de sobrepasar el pecho, dando además un paso adelante con el pie opuesto a la mano que lanza.

2.2.2. Nivel socioeconómico

2.2.2.1 Definiciones de nivel socioeconómico

Diversos estudios consideran el nivel socioeconómico como variable, puesto a su importante papel durante el desarrollo de la vida del ser humano. Principalmente, se considera el estudio del nivel socioeconómico y contexto familiar en el que crece un niño como factor influyente tanto en su desarrollo general (Son y Morrison, 2010; Venetsanou y Kambas, 2010; Yeung y Pfeiffer, 2009) como en aspectos específicos; motricidad (Chiva-Bartoll y Estevan, 2019; Herrera-Mora et al., 2019), salud, estudios, entornos sociales donde uno se desenvuelve (Álvarez, 2019).

El nivel socioeconómico es un constructo multidimensional que clasifica no solo el poder adquisitivo de las personas jerárquicamente (Hackman et al., 2010; Hosokawa y Katsura, 2018), sino también su bienestar económico y social. Desde hace mucho tiempo Weber et al. (1947) señalaban que las clases sociales no son unidimensionales, dado que están presentes las dimensiones de poder, prestigio y posición social. Luego, Wright (1980) referenciado por Marx y Weber, propone que las clases sociales están definidas por tres dimensiones: a) el control del capital monetario, b) el control sobre los medios de producción y c) el control sobre la fuerza de trabajo. Un burgués controla los tres aspectos, la clase media controla alguna de las dimensiones y el proletario ninguno, concluyó Wright.

En América Latina, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (UNESCO, 2000) realiza el primer estudio regional comparativo y explicativo donde se construye uno de los primeros índices de nivel socioeconómico familiar, que es el índice de estatus sociocultural.

Actualmente, la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) dedicada a investigación de mercados y de opinión, estratifica los niveles socioeconómicos según el resultado de una evaluación analítica de indicadores como: el número de autos, número de baños completos, nivel educativo del jefe del hogar, número de dormitorios, disponibilidad de internet, número de integrantes del hogar ocupados (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión [AMAI], 2022b).

Se considera al nivel socioeconómico como la clasificación de grupos con determinados factores los cuales precisan la situación social y económica de los hogares, respecto a su capacidad de crear o consumir bienes de valor en la sociedad; tales como ingresos familiares, educación/ocupación de padres, estado de salud física y psicológica, estado nutricional, etc. Las integraciones de estos rasgos concluyen la posición del individuo u hogar dentro de la estructura social jerárquica.

2.2.2.2 El nivel socioeconómico como factor fundamental para el desarrollo integral del niño

Hosokawa y Katsura (2018) afirman que el nivel socioeconómico es uno de los factores contextuales más importantes que influyen en el desarrollo infantil y afecta el desarrollo de varias maneras, incluido el apoyo social, los recursos de los padres, el funcionamiento de la salud mental (Hosokawa y Katsura, 2018), la salud en general, los estudios y entornos sociales (Álvarez Rivera, 2019).

Si bien es cierto que un patrón genético influye en el crecimiento, el entorno familiar donde crece un individuo juega un papel importante en desarrollo motor y aprendizaje de los infantes (Son y Morrison, 2010; Venetsanou y Kambas, 2010; Yeung y Pfeiffer, 2009). Un estudio longitudinal de adolescentes mostró que la mejora del nivel socioeconómico se asociaba con un mayor componente de aptitud física desde la niñez hasta la edad adulta, según lo indicado por el nivel educativo (Cleland et al., 2009).

Inclusive, históricamente se ha señalado la educación superior de los padres como elemento estratégico para el alcance del bienestar social y desarrollo económico de sus hijos (Organización de Estados Iberoamericanos, 1995). Países desarrollados sostienen una esperanza de vida de veinticinco años mayor que los países pobres. Así es como, en América Latina al nacer la esperanza de vida supera los diez años en países de mayores ingresos a diferencia de los de menores ingresos (Instituto Nacional de Salud, 2007).

Además, Vera-Romero y Vera-Romero (2013) observan problemas de salud mental y física tales como dolencias respiratorias, artritis, enfermedades coronarias y esquizofrenias en países de bajos ingresos y bajo nivel de educación. Por lo tanto, los ingresos y la situación financiera de la familia influyen fuertemente en el desarrollo del niño (Yeung y Pfeiffer, 2009).

2.2.2.3 Dimensiones del nivel socioeconómico

Los componentes que se establecen en el estudio responden a la propuesta de AMAI (2022a), modificado por el Grupo de Investigación de Ciencias de la Motricidad y Actividad Física y Deporte.

2.2.2.3.1 Nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa de hogar

Es considerado uno de los indicadores principales y más usado en variadas investigaciones que buscan conocer el nivel socioeconómico de las familias. Los estudios analizados indican que el nivel educativo del jefe(a) de hogar se mide de forma ordinal (León y Collahua, 2016). Su importancia parte del estatus social que corresponde su nivel educativo, pudiendo ser; sin nivel educativo, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, carrera técnica, superior no universitaria incompleta, superior universitaria incompleta, superior no universitaria completa, superior universitaria completa, maestría o doctorado.

La educación formal del jefe de hogar como lo define la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (2022a), personas mayores a 15 años que aporta más económicamente en el hogar o persona que toma decisiones financieras en un hogar como lo define la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencias de Mercados (2022) representa el acervo de conocimientos, contactos y redes sociales que generan los hogares.

2.2.2.3.2 Baños completos en el hogar

El 71% de los estudios utilizan indicadores que resumen el bienestar de las familias, mientras que el 33% usan otros (León y Collahua, 2016). Se interpreta bienestar viviendo en un hogar cómodo, aseado y con áreas acabadas en relación con infraestructura.

Un baño completo incluye un excusado, una regadera y una ducha, con acabados de cerámica o más, según la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión, (2022a). Este ambiente permite una sensación de bienestar, de limpieza y motivación intrínseca.

2.2.2.3.3 Automóviles o camionetas de uso particular o familiar

Actualmente el automóvil, camioneta o camioneta tipo ‘van’, se consideran herramientas útiles dentro de un hogar. Facilitan el transporte de cada integrante de manera cómoda a algún destino, así como el transporte de cargas u objetos personales que son deseados trasladar según la disposición de la familia (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión, 2022a).

2.2.2.3.4 Servicio de internet en el hogar

En un mundo globalizado, la conectividad y accesibilidad a redes de internet demandan cuasi una obligación. La red de conexiones dadas por un protocolo programado, llamado

‘internet’, se trata de un sistema descentralizado de acceso mundial que permite conectar dispositivos (computador, celular, etc.) a través de diversas vías (cable, satélite, etc.) logrando un mundo informatizado (Yurrebaso-Macho, 2021).

Según el contexto actual, el acceso al internet es indispensable, la crisis sanitaria debido al SAR-COV2 y sus consecuencias del distanciamiento humano ha potenciado el uso del internet. En ese sentido el acceso al mismo, ofrecidos por compañías de telecomunicaciones genera una necesidad en los hogares.

2.2.2.3.5 Atención médica

Los sistemas de salud que atienden a la comunidad cumplen un papel importante en el bienestar de esta. Según el padre de la atención de calidad Donabedian (2001), en ámbito de la salud la atención de calidad significa; la búsqueda del bienestar del paciente optimizando el servicio, de esa manera se aviva el bienestar general, tomando en cuenta el volumen de los servicios y el costo en un centro de salud. Por lo tanto, el lugar de atención médica corresponde al sitio donde se aplican conocimientos científicos médicos y la actividad médica práctica (Rutstein et al., 1976).

2.2.2.3.6 Habitaciones para dormir

Los cuartos de la vivienda que son usados habitualmente para dormir, aunque también tengan otros usos (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión, 2022a) determinan una comodidad al momento del descanso, de la misma manera la calidad del sueño es primordial para la salud (Watson et al., 2015). A través de esta calidad respetamos el cumplimiento de funciones como el de la memoria, neuroplasticidad (Watson et al., 2015), rendimiento cognitivo y seguridad del individuo (Lim y Dinges, 2010; Pilcher y Huffcutt, 1996), entre otros.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Desarrollo motor: Proceso constante de modificaciones en la conducta motora, determinada por el ambiente donde se desenvuelve y por el crecimiento y/o maduración del sistema nervioso central.

2.3.2. Habilidades motoras gruesas: Acciones naturales que producen movimientos grandes. Activan músculos grandes del cuerpo los cuales permiten ejecutar patrones motrices de uso cotidiano.

2.3.3. Habilidades locomotoras: Subconjunto de las habilidades motrices gruesas, las cuales implican trasladar el cuerpo en un espacio de manera vertical u horizontal.

2.3.4. Habilidades con la pelota: Subconjunto de habilidades motrices gruesas, que consiste en el manejo y control de una pelota con las manos, pies o material específico como medio de manipulación.

2.3.5. Habilidades motoras específicas: Acciones motrices complejas y/o estructuradas, aprendidas a través de una técnica deportiva, cumplen con el objetivo del desenvolvimiento en un deporte específico.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H. El desarrollo motor grueso se relaciona directamente con el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

3.1.2. Hipótesis específicas

H1. Las habilidades de locomoción se relacionan directamente con el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

H2. Las habilidades con la pelota se relacionan directamente con el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

3.2. Variables

Variable “x”: Desarrollo motor grueso

Variable “y”: Nivel socioeconómico

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable desarrollo motor grueso

Variable “X”	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Desarrollo motor grueso	El desarrollo motor grueso son los permanentes cambios de la conducta motriz a lo largo de la vida, modificadas por factores externos (entorno, experiencias, etc.) o internos (maduración, crecimiento, etc.) (Gallahue y Ozmun, 2006; Ulrich, 2000).	El desarrollo motor grueso es la constante evolución de los movimientos gruesos adaptados a situaciones motrices.	Habilidades de locomoción	Carrera	1,2,3,4	Realizado correctamente
				Galope	1,2,3,4	
				Salto en un pie	1,2,3,4	
				Brinco	1,2,3	
				Salto horizontal	1,2,3,4	
				Salto lateral	1,2,3,4	
			Habilidades con la pelota	Bateo a dos manos de una pelota inmóvil	1,2,3,4,5	No realizado correctamente
				Golpe con raqueta a una mano luego del rebote de la pelota.	1,2,3,4	
				Rebote de la pelota con una mano en el mismo lugar	1,2,3	
				Atrapar con dos manos	1,2,3	
				Patear un balón inmóvil	1,2,3,4	
				Lanzamiento por encima de la cabeza	1,2,3,4	
				Lanzamiento por debajo de la cadera	1,2,3,4	

Nota. Se desarrolló la operacionalización de la variable de la propuesta de (Mamani-Ramos et al., 2023).

Tabla 2*Operacionalización de la variable nivel socioeconómico*

Variable “y”	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Nivel socioeconómico	El nivel socioeconómico es un constructo multidimensional que clasifica no solo el poder adquisitivo de las personas jerárquicamente (Hackman et al., 2010; Hosokawa y Katsura, 2018), sino también su bienestar económico y social.	Se considera al nivel socioeconómico como la clasificación de grupos con determinados factores los cuales precisan la situación social y económica de los hogares, respecto a su capacidad de crear o consumir bienes de valor en la sociedad. Tales como ingresos familiares, educación/ocupación de padres, estado de salud física y psicológica, estado nutricional, etc. Las integraciones de estos rasgos concluyen la posición del individuo u hogar dentro de la estructura social jerárquica.	Nivel educativo del jefe o jefa del hogar	1	Sin nivel Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Carrera técnica Superior no universitaria incompleta Superior universitaria incompleta Superior no universitaria completa Superior universitaria completa Maestría Doctorado
			Baños completos en el hogar	2	No tengo con esas características 1 2 3 4 5 6 Más de 6.
			Automóviles o camionetas de uso particular o familiar	3	0 1 2 3 Más de 3.
			Servicio de internet en el hogar	4	Hasta S/. 79.90 S/. 80.00 a S/. 100.00 S/. 101.00 a S/. 150.00 S/. 150.00 a más
			Atención médica	5	Posta médica Hospital del Ministerio de Salud EsSalud, SaludPol, FOSPEME, CEMENA y otros similares Consultorio médico eventual Consultorio médico en clínica privada Clínica privada con seguro integral

		0
		1
		2
Habitaciones para dormir	6	3
		4
		5
		6
		7
		Más de 7.

Nota. Se desarrolló la operacionalización de variable de la adaptación de la propuesta de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (2022a).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Área de estudio

Lima es la capital de la República del Perú, se encuentra ubicado en la región central y occidental del país, abarca zonas interandinas y también del litoral. Está situada entre las coordenadas geográficas 10°16'18" y 13°19'16" de Latitud Sur y 75°30'18" y 77°53'02" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Hacia el norte limita con Ancash y Huánuco; hacia el este, Pasco, Junín y Huancavelica; por el sur con Ica y Huancavelica; y por el oeste con el Océano Pacífico (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2000).

4.2. Tipo y diseño de investigación

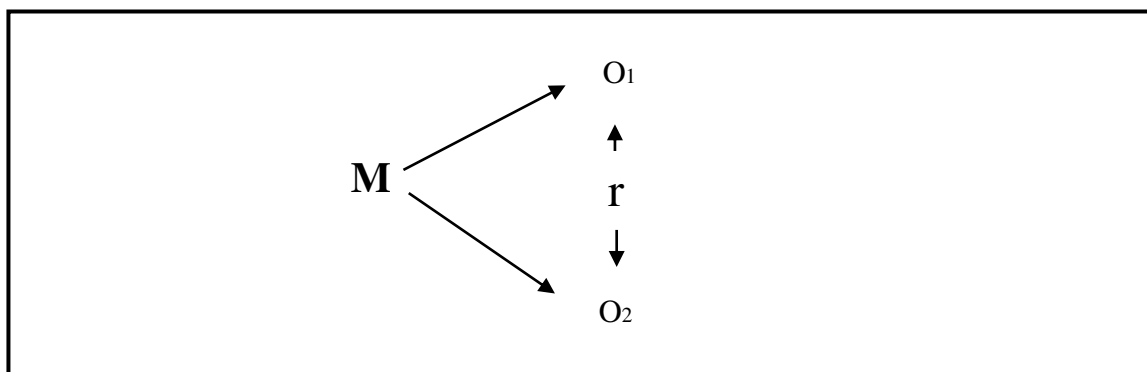
4.2.1 Tipo de investigación

Este trabajo encaja en el tipo de investigación básica; el objetivo es crear una suma de conocimientos teóricos acerca de argumentos sociales, sin preocuparse por la aplicación; se pretende encontrar nuevos saberes y áreas de investigación (Oseda et al., 2019). Inicia con la curiosidad científica, motivada por descubrimientos de utilidad para la investigación aplicada posteriormente, este es el punto álgido del desarrollo de la ciencia (Ñaupas et al., 2018a).

El fin de una investigación básica es profundizar el entendimiento relacionado a la realidad, y ya que el conocimiento exhibe rigor científico, se busca amplificar las generalizaciones para así explicar los fenómenos estudiados (Piminienta y De la Orden, 2017). Además, con este tipo de exploración se pretende fungir como base a futuras investigaciones aplicadas e incluso crear un epítome de saberes aprovechable al extender el área de aplicación.

4.2.2 Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es transversal correlacional. El término diseño hace referencia a un plan o estrategia desarrollado para obtener la información necesaria en respuesta al planteamiento de un problema (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018).

Figura 1*Diseño de la investigación correlacional*

Nota. M = Muestra; O_1 = Variable 1; O_2 = Variable 2; r = Correlación entre las variables usadas.

4.3. Población y muestra

4.3.1 Población

Para Ñaupas et al. (2018) la población es el número total que representa las unidades de estudio, pueden ser grupos de personas u objetos con rasgos similares y medibles. En ese sentido, la población de estudio estuvo conformada por 885 niños entre 1ero y 5to grado de dos instituciones de educación primaria de Lima, una de gestión pública perteneciente al distrito de San Martín de Porres (387 niños) y otra de gestión privada perteneciente al distrito de San Isidro (498 niños) (Ministerio de Educación, 2022).

Según Mendenhall et al. (2018) la muestra es conocida como el subconjunto de una población escogida al azar, donde cada elemento puede formar parte; Blacutt Mendoza (2000) aporta que, de estar debidamente diseñada se reflejan sus características. El tamaño de una muestra depende de la acción de cuatro componentes: el grado de variabilidad, el nivel de confianza, el margen de error establecido y el tamaño poblacional (Martínez Bencardino, 2012).

Velazco, V., Martinez, V., Hernandez, J., Huazano, F., y Nieves, (2002) distinguen dos tipos de muestreo; el probabilístico y el no probabilístico. El primero escoge de manera aleatoria partiendo de un marco muestral, donde cada elemento podría formar parte de la muestra (Pérez-Tejada, 2008b). Además, se hallan subtipos como el aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados y multietápico (Velazco, V., Martinez,

V., Hernandez, J., Huazano, F., y Nieves, 2002). En el caso no probabilístico, la colocación o no de un elemento se somete al criterio del investigador, la posibilidad que los elementos se incorporen a la muestra es desconocida. Aparecen subtipos como el de juicio, por cuotas, bola de nieve y por conveniencia (Pérez-Tejada, 2008b).

Para este estudio se seleccionó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo constituida por 148 niños, por ser el más afín al contexto de la investigación, donde la preferencia de los elementos se debe a la disponibilidad en el momento de la recolección de datos (Velazco, V., Martinez, V., Hernandez, J., Huazano, F., y Nieves, 2002).

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

La recolección será el medio donde se prueban las hipótesis, se responde a incógnitas y se logran los objetivos (Bernal, 2010). Las técnicas son operaciones y normas que regulan las etapas de investigación, desde la aparición del problema, hasta la verificación de las hipótesis (Ñaupas et al., 2018b). Espinoza (2019) menciona que las técnicas de recolección de datos ordenan la exploración mediante actividades como: concretar las etapas de investigación, elaborar los instrumentos de medición, controlar los datos y guiar la obtención de nuevos conocimientos. Los tipos de técnica más empleados en investigaciones cuantitativas son: la observación, la encuesta y la entrevista (Carrasco, 2006; Oseda et al., 2019). El primero sugiere entrar en contacto con el fenómeno que trata de investigar, recolectar información y registrarlo para futuro análisis (Oseda et al., 2019). El segundo respectivamente pretende pesquisar con preguntas formuladas directa o indirectamente al elemento de análisis (Carrasco, 2006).

Finalmente, la entrevista se vale de la comunicación, donde el entrevistado atiende a cuestiones, anteriormente elaboradas conforme las dimensiones de la exploración (Buendía et al., 1998). Los instrumentos permiten reunir datos, aplicados según la naturaleza del problema de investigación, y la intencionalidad del objetivo de estudio (Carrasco, 2006). Con ello, Espinoza (2019) menciona que el instrumento debe representar a los indicadores de las variables, es decir debe tener validez al medir la variable como al aplicarse frecuentemente mostrando resultados semejantes. En la observación, la lista de cotejo es de los recursos más usados, pues verifica la presencia

o ausencia de conductas, acciones etc. En la encuesta se encuentra al cuestionario, que está comprendido por el conglomerado de preguntas alusivas a las variables e indicadores de la investigación. Finalmente, aparece la guía de entrevista que requiere formular preguntas verbales para obtener información confiable que ratifique las hipótesis (Ñaupas et al., 2018b). Para Gallardo (2017) existe una observación participante o no participante, que indica la participación o neutralidad del investigador.

En la encuesta surge un tipo oral y escrito. En la entrevista hallamos una estructurada que posee guion, y la no estructurada que es libre. Con todo lo mencionado, la recolección de datos del presente trabajo hace uso de la encuesta con el cuestionario como instrumento.

Para la recogida de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

Desarrollo motor grueso: Se utilizó el Test de Desarrollo Motor Grueso – Tercera edición, versión en español validada por Mamani-Ramos et al. (2023). Los índices de ajuste presentaron valores adecuados (análisis factorial confirmatorio: $\chi^2/df = 3.730$; TLI = .962; NFI = .958; RMSEA = .056). Por lo tanto, el Test de Desarrollo Motor Grueso es adecuada para estudiar el nivel de desarrollo motor grueso de los niños.

Nivel socioeconómico: Se utilizó el Cuestionario de Estimación del Nivel Socioeconómico. Este cuestionario se desarrolló siguiendo las directrices de la Regla AMAI 6x7 (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión [AMAI], 2022b).

4.5. Análisis estadístico

El Test de Kolmorov-Smirnov se utilizó para contrastar la normalidad de los datos de la variable desarrollo motor grueso y nivel socioeconómico. Considerando el resultado de este último se aplicó la estadística no paramétrica, por cuanto los datos de ambas variables no presentaron una distribución normal. Para tal caso se utilizó la prueba de Spearman para analizar la correlación entre variables y correlación entre las dimensiones del desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico. Así mismo, para el

análisis descriptivo de los resultados se utilizó el análisis porcentual. Los cálculos se llevaron a cabo mediante el software estadístico SPSS versión 26.

4.6. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló respetando los principios de la Declaración de Helsinki (World Medical Association Declaration of Helsinki, 2013).

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la recopilación de información del presente estudio, se empleó el software estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Quezada (2014), menciona que este software permite la creación de modelos estadísticos visuales utilizando métodos analíticos reconocidos y validados utilizados a lo largo del análisis de la encuesta. En este sentido, el estudio utilizó dos formas de estadística; descriptivo (análisis porcentual) y lógico (correlación de Spearman).

5.1. Análisis descriptivo de resultados

5.1.1 Desarrollo motor grueso

En la Tabla 3 se presenta resultados del nivel de desarrollo motor grueso de niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú: el 62.8 % presentaron un desarrollo motor grueso promedio, el 22.3 % por debajo del promedio, el 8.1 % por encima del promedio, el 4.1 % al límite del retraso y el 2.7 % en retraso.

Tabla 3

Desarrollo motor grueso

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	4	2.7
Al límite del retraso	6	4.1
Por debajo del promedio	33	22.3
Promedio	93	62.8
Por encima del promedio	12	8.1
Total	148	100.0

5.1.1.1 Locomoción

En la Tabla 4 se presenta resultados del nivel de locomoción de niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú: El 71.6 % presentaron locomoción promedio, el 12.8 % por debajo del promedio, el 8.1 % por encima del promedio, el .7 % un nivel superior, mientras que el 3.4 % al límite del retraso y el otro 3.4 % en retraso.

Tabla 4

Locomoción

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	5	3.4
Al límite del retraso	5	3.4
Por debajo del promedio	19	12.8
Promedio	106	71.6
Por encima del promedio	12	8.1
Superior	1	.7
Total	148	100.0

5.1.1.2 Habilidades con la pelota

En la Tabla 5 se presenta resultados del nivel de habilidades con la pelota de niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú: El 68.9 % presentaron habilidades con la pelota en promedio, el 18.9 % por debajo del promedio, el 7.4 % por encima del promedio, el .7 % en retraso y el 4.1 % al límite del retraso.

Tabla 5*Habilidades con la pelota*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Retraso	1	.7
Al límite del retraso	6	4.1
Por debajo del promedio	28	18.9
Promedio	102	68.9
Por encima del promedio	11	7.4
Total	148	100.0

5.1.2 Nivel socioeconómico

En la Tabla 6 se presenta resultados del nivel socioeconómico (NSE) de niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú: El 33.8 % presentaron un NSE bajo, el 28.4 % medio alto, el 19.6 % medio bajo, el 14.2 % un nivel medio y el 4.1 % alto.

Tabla 6*Nivel socioeconómico*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
-------	------------	------------

Bajo	50	33.8
Medio Bajo	29	19.6
Medio	21	14.2
Medio alto	42	28.4
Alto	6	4.1
Total	148	100.0

5.1.2.1 Nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa de hogar

En la Tabla 7 se presenta resultados del nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa del hogar de niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú: El 29.1 % cuentan con secundaria completa, el 24.3 % educación superior universitaria completa, el 20.9 % maestría, el 10.8 % superior no universitaria, el 9.5 % primaria completa, 2.7 % doctorado y también el 2.7 % sin nivel.

Tabla 7

Nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa de hogar

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Sin nivel	4	2.7
Primaria completa	14	9.5
Secundaria completa	43	29.1
Superior no universitaria completa / Carrera técnica	16	10.8
Superior universitaria completa	36	24.3
Maestría	31	20.9
Doctorado	4	2.7
Total	148	100.0

5.1.2.2 Baños con inodoro, lavadero de manos, ducha o con acabado completo (cerámica o más)

En la Tabla 8 se presenta resultados de baños con inodoro, lavadero de manos, ducha o con acabado completo (cerámica o más) en los hogares de niños que fueron objeto de estudio: El 40.5 % presentaron un baño con acabado completo, el 22.3 % la cantidad de dos baños con acabo completo, el 17.6 % tres, el 8.8 cuatro, 6.8 % no tiene baños con esas características y el .7 % cuenta con más de seis.

Tabla 8

Baños con inodoro, lavadero de manos, ducha o con acabado completo (cerámica o más)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No tengo con esas características	10	6.8
1	60	40.5
2	33	22.3
3	26	17.6
4	13	8.8
5	5	3.4
Más de 6	1	.7
Total	148	100.0

5.1.2.3 Automóviles o camionetas de uso particular o familiar, con fabricación de los últimos 10 años

En la Tabla 9 se presenta resultados de la cantidad de automóviles o camionetas de uso particular o familiar, con fabricación de los últimos 10 años de las familias de los niños que fueron objeto de estudio: El 55.4. % no cuentan con lo mencionado, el 28.4 % cuenta con solo un automóvil o camioneta, el 15.5 % con dos, el .7 % posee tres automóviles o camionetas.

Tabla 9

Automóviles o camionetas de uso particular o familiar, con fabricación de los últimos 10 años

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No contamos	82	55.4
1	42	28.4
2	23	15.5
3	1	.7
Total	148	100.0

5.1.2.4 Gastos del servicio de internet en su hogar

En la Tabla 10 se presenta resultados de los gastos del servicio de internet en el hogar de los niños que fueron objeto de estudio: El 22.3 % gasta hasta S/. 80.00, el 21.6 % no

cuentan con el servicio, el 18.9 % gasta entre S/. 101.00 a S/. 150.00, el otro 18.9 % S/. 150.00 a más y el 18.2 % entre S/. 81.00 a S/. 100.00.

Tabla 10

Gastos del servicio de internet en su hogar

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No contamos con el servicio	32	21.6
Hasta S/. 80.00	33	22.3
S/. 81.00 a S/. 100.00	27	18.2
S/. 101.00 a S/. 150.00	28	18.9
S/. 150.00 a más	28	18.9
Total	148	100.0

5.1.2.5 Establecimiento la familia donde recibe atención médica

En la Tabla 11 se presenta resultados del establecimiento donde la familia de los niños que fueron objeto de estudio recibe atención médica: El 39.9 % se atiende en Clínica privada con seguro integral, el 33.8 % en posta médica, el 8.8 % EsSalud, SaludPol, Fospeme, Cemena y otros similares, el 8.1 % Hospital del Ministerio de Salud, 6.1 % en consultorio médico en clínica privada y el 3.4 % asiste a Consultorio médico eventual.

Tabla 11

Establecimiento la familia donde recibe atención médica

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Posta médica	50	33.8
Hospital del Ministerio de Salud	12	8.1
EsSalud, SaludPol, Fospeme, Cemena y otros similares	13	8.8
Consultorio médico eventual	5	3.4
Consultorio médico en clínica privada	9	6.1
Clínica privada con seguro integral	59	39.9
Total	148	100.0

5.1.2.6 habitaciones dispone en su hogar para dormir con acabado completo; sin contar cocina, sala, baños y otros

En la Tabla 12 se presenta resultados las habitaciones para dormir con acabado completo; sin contar cocina, sala, baños y otros, que disponen los hogares de los niños que fueron objeto de estudio: El 31.1 % disponen de tres, el 27.7 % de dos, el 14.9 % no cuentan con esas características, el 10.1 % con uno, el 8.8% con cuatro, el 4.7 % con cinco, el 2.0 % con seis y el .7 % cuenta con más de seis.

Tabla 12

Habitaciones dispone en su hogar para dormir con acabado completo; sin contar cocina, sala, baños y otros

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No contamos con esas características	22	14.9
1	15	10.1
2	41	27.7
3	46	31.1
4	13	8.8
5	7	4.7
6	3	2.0
Más de 7	1	.7
Total	148	100.0

5.2. Análisis inferencial de los resultados

Previo al análisis de datos, se analizó el comportamiento de las variables de estudio estimando la distribución de las mismas, con la finalidad de determinar el tipo de prueba estadística a aplicar para contrastar las hipótesis (Droppelmann, 2018).

5.2.1 Prueba de normalidad

Considerando el número de participantes en el estudio (148), se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados de los datos de la variable desarrollo motor grueso (DMG) ($.000 < .05$) y nivel socioeconómico (NSE) ($.000 > .05$) no presentaron una distribución normal (Tabla 13). Por lo tanto, se utilizó la correlación de Spearman, la misma que corresponde a un análisis estadístico no paramétrica. El término

estadística no paramétrica hace referencia a los métodos estadísticos que no demandan una suposición de la normalidad de la población de cual fue sacada la muestra (Cáceres Hernández, 2007).

El análisis de correlación de Spearman es uno de los métodos no paramétricos que busca examinar la dirección y la magnitud de la relación entre dos variables cuantitativas; es decir, la intensidad de la relación entre las variables, que no siempre es lineal. Asimismo, proporciona un coeficiente de correlación, que mide el grado de relación entre dos variables numéricas, y permite determinar si el aumento de una variable provoca un aumento o disminución del valor de la otra (Martínez-González et al., 2014). Sabiendo que, el coeficiente de correlación de Spearman indica la relación entre dos variables de estudio y mide su grado de asociación (Pérez-Tejada, 2008a), Garza (2013) indica que cuando la asociación lineal y tiene una pendiente positiva, se dice que la correlación es positiva; se menciona negativa cuando la asociación lineal y la pendiente son negativas.

Tabla 13

Prueba de normalidad

Fase		Acción de procedimiento de la variable	
1.	Planteamiento de la hipótesis de normalidad	Desarrollo motor grueso Ho: Los datos de desarrollo motor grueso presentan una distribución normal. Ha: Los datos de desarrollo motor grueso no presentan una distribución normal.	Nivel socioeconómico Ho: Los datos de nivel socioeconómico presentan una distribución normal. Ha: Los datos nivel socioeconómico no presentan una distribución normal.
2.	Nivel de significancia	Nivel de confianza = .00 $\alpha = .05$	
3.	Prueba de normalidad	Como $n = 148 > 50$, en consecuencia, se empleó el estadístico Kolmogorov-Smirnov.	
4.	Estadístico de prueba	Si $p\text{-valor} < .05$, se rechaza la Ho. Si $p\text{-valor} \geq .05$, se acepta la Ho y se rechaza la Ha.	
5.	Resultado	.000	.000
6.	Comentario	Los datos de desarrollo motor grueso no presentaron una distribución normal.	Los datos de nivel socioeconómico no presentaron una distribución normal.
7.	Decisión	Como los datos de las variables no presentan una distribución normal, se utilizó el coeficiente de Spearman para analizar la correlación entre variables.	

Nota. Ho = Hipótesis nula; Ha = Hipótesis alterna.

Antes de ingresar al apartado de prueba de hipótesis, presentamos los valores y niveles de correlación según Hopkins (2016), los cuales nos han permitido establecer el nivel

de correlación alcanzado entre las variables de estudio (Tabla 14), así como la correlación entre las dimensiones de la variable DMG y la variable NSE.

Tabla 14

Coefficiente de correlación lineal

Valores	Correlación
$\pm .0$ a $.1$	muy pequeña o insustancial
$\pm .1$ a $.3$	pequeña
$\pm .3$ a $.5$	moderada
$\pm .5$ a $.7$	grande
$\pm .7$ a $.9$	Muy grande
$\pm .9$ a 1	perfecta

Las pruebas de hipótesis se realizaron a un nivel de confianza del .95 y a un α de .05.

5.2.2. Prueba de hipótesis general

Las hipótesis estadísticas se establecieron a partir de la hipótesis general de la investigación: el DMG se relaciona directamente con el NSE en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ho: No existe relación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ha: Existe relación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Los resultados de correlación entre el DMG y el NSE presentaron una correlación negativa muy pequeña (-.035) (Tabla 15). Por lo tanto, se rechaza la Ho y se acepta la Ha, por lo que el DMG de los niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú está relacionada con el NSE.

Tabla 15

Correlación entre desarrollo motor grueso y nivel socioeconómico

		Desarrollo motor grueso	Nivel socioeconómico
Desarrollo motor grueso	Coeficiente de correlación	1.000	-.035
	Sig. (bilateral)		.673
	N	148	148
Nivel socioeconómico	Coeficiente de correlación	-.035	1.000
	Sig. (bilateral)	.673	
	N	148	148

5.2.3 Prueba de hipótesis específicas

5.2.3.1 Hipótesis específica 1

Las hipótesis estadísticas se establecieron a partir de la hipótesis específica uno de la investigación:

Las habilidades de locomoción se relacionan directamente con el NSE en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ho: No existe relación entre la locomoción y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ha: Existe relación entre la locomoción y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Los resultados de correlación entre la locomoción y el nivel socioeconómico presentaron una correlación positiva pequeña (.110) (Tabla 16). Por lo tanto, se rechaza la Ho y se acepta la Ha, por lo que la locomoción en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú está relacionada con el nivel socioeconómico.

Tabla 16

Correlación entre locomoción y nivel socioeconómico

		Locomoción	Nivel socioeconómico
Locomoción	Coeficiente de	1.000	.110
	correlación		
	Sig. (bilateral)		.185
	N	148	148
Nivel socioeconómico	Coeficiente de	.110	1.000
	correlación		
	Sig. (bilateral)	.185	
	N	148	148

5.2.3.2 Hipótesis específica 2

Las hipótesis estadísticas se establecieron a partir de la hipótesis específica dos de la investigación: Las habilidades con la pelota se relacionan directamente con el NSE en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ho: No existe relación entre habilidades con la pelota y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Ha: Existe relación entre habilidades con la pelota y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.

Los resultados de correlación entre las habilidades con la pelota y el nivel socioeconómico presentaron una correlación negativa pequeña (-.125) (Tabla 17). Por lo tanto, se rechaza la Ho y se acepta la Ha, por lo que las habilidades con la pelota en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú está relacionada con el nivel socioeconómico.

Tabla 17

Correlación entre habilidades con la pelota y nivel socioeconómico

		Habilidades con la pelota	Nivel socioeconómico
Habilidades con la	Coeficiente de	1.000	-.125

pelota	correlación		
	Sig. (bilateral)		.130
	N	148	148
Nivel socioeconómico	Coeficiente de	-.125	1.000
	correlación		
	Sig. (bilateral)		.130
	N	148	148

5.3 Discusión de resultados

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el DMG y el NSE en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. En adelante, los resultados se discuten en relación con algunas fuentes y antecedentes relacionada con las variables de investigación.

En primer lugar, los resultados de la variable DMG muestran un nivel promedio, esto quiere decir que los niños están siendo positivamente influenciados socialmente (Bouffard et al., 1996; Cools et al., 2009; Deflandre et al., 2001; Hardee y Fetters, 2017; Morrison, 2005), cognitivamente (Kim et al., 2016; Piek, Dawson, et al., 2008; Pienaar et al., 2014; Tandon et al., 2016; Ternera, 2010; van der Fels et al., 2015; Veldman et al., 2016; Westebdorp et al., 2014; Westendorp et al., 2011; Wu et al., 2017), a nivel de lenguaje (Gonzalez et al., 2019; Iverson, 2010), académicamente (Becker et al., 2014; Callcott et al., 2015; Jaakkola et al., 2015; Kantomaa et al., 2013; Macdonald et al., 2018; Viholainen et al., 2006) y emocionalmente (Piek et al., 2010; Piek, et al., 2008; Robinson et al., 2016). A su vez, los niños garantizan sostener una vida activa y saludable en un futuro (Fisher et al., 2005; Lubans et al., 2010; Luz et al., 2017; Morley et al., 2019; Robinson et al., 2015).

Lo mencionado concuerda con Mamani et al. (2020) quienes concluyeron que preescolares presentar un desarrollo promedio en su estudio aplicado en Puno, Perú. Sin embargo, no es concebido por Kwon y O’neill (2020) quienes en Estados Unidos identificaron una motricidad gruesas inferior a la media, interpretando que uno de cada tres niños estadounidenses de 3 a 5 años tenían un cociente motor grueso inferior a la media.

En segundo lugar, los resultados de la variable NSE nos indican que los niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú presentan un NSE bajo. Esto se traduce a que los niños de la investigación se encuentran en una situación desfavorable de oportunidades motrices, lo que podría no permitir un incremento de su bagaje motriz y desarrollo integral (Álvarez, 2019; Chiva-Bartoll y Estevan, 2019; Herrera-Mora et al., 2019; Hosokawa y Katsura, 2018; Yeung y Pfeiffer, 2009). Además de, posibles exposiciones a problemas de salud mental y física (dolencias respiratorias, artritis, enfermedades coronarias y esquizofrenias) (Vera-Romero y Vera-Romero 2013).

Del mismo modo, Díaz et al. (2017) exponen que los niños menores de cinco años de su estudio en Perú pertenecientes a hogares con necesidades básicas insatisfechas, áreas rurales e hijos de madres con baja escolaridad muestran bajos valores en el desarrollo motor, incrementándose según condiciones de riesgo. En la misma línea, Nicolai et al. (2018) comparten que los niños de Sao Paulo, Brasil de NSE bajo tienen un déficit creciente y continuo en el desarrollo de la competencia motriz durante la infancia (3 a 10 años) y Morley et al. (2015) apoyan la idea mencionando que los niños ingleses investigados de alto NSE superan considerablemente a los niños de NSE medio y/o bajo en relación a sus competencias motoras gruesas.

En tercer lugar, respecto a la relación entre DMG y NSE presentan una correlación negativa muy pequeña, lo que significa que ambas variables se relacionan en los niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. Así como lo indican, Uys y Pienaar (2010), quienes concluyeron que un NSE alto, involucra un bajo DMG debido a la elevada exposición a la tecnología y poco juego al aire libre. Además, Valdivia et al. (2008) en Lima, Perú muestran que el estatus socioeconómico no parece ser un predictor concluyente de la coordinación motora en niños. Los hallazgos de los estudios que presentamos a continuación encontraron una correlación positiva, Díaz et al. (2017) en su estudio donde mencionan que el desarrollo motor y el NSE se encuentran relacionados, por tanto, concluye que los niños de áreas rurales, hijos de madres con baja escolaridad y pertenecientes a hogares con necesidades básicas insatisfechas exhiben valores más bajos en las dos áreas del desarrollo (motor y lenguaje). Enfatizando que, el retraso se incrementa al aumentar el número de condiciones de riesgo. Bajo este mismo concepto, Nicolai et al. (2018) relacionan la variable

competencia motriz y NSE, concluyendo que en niños con bajo NSE se observa un déficit creciente y continuo en el desarrollo de la competencia motriz durante su infancia y se encuentran en riesgo de sufrir retrasos en el desarrollo en el ámbito motor. Con la misma perspectiva, Valentini et al. (2015) concluyen que, un NSE bajo aumenta el riesgo de desarrollo motor deficiente. Finalmente, Morley et al. (2015) vinculan la competencia motora y el NSE, mencionando que el NSE supera de manera significativa el NSE medio y/o bajo en competencia motora total (fina y gruesa).

En cuarto lugar, la investigación presenta una correlación positiva pequeña entre las variables locomoción y NSE en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. Al respecto, Kwon y O’neill (2020) en su estudio observaron que los niños con menores ingresos familiares presentan mayores habilidades locomotoras y señala que uno de cada cuatro niños estadounidenses tiene puntuaciones estándar de locomoción inferiores a la media.

En quinto lugar, los resultados de correlación entre habilidades con la pelota y NSE presentaron una correlación negativa pequeña. Nuevamente, Kwon y O’neill (2020) concluyen que uno de cada cuatro niños estadounidenses tiene puntuaciones estándar de habilidades con la pelota inferiores a la media y además, dos de cada cinco presentan puntuaciones estándar de control de objetos inferiores a la media. Desde el mismo punto de vista, Burneo-Garcés et al. (2018) en Guayaquil, Ecuador concluyen que los escolares urbanos de este país en vías de desarrollo demostró que un NSE bajo tenía un impacto negativo en su coordinación visomotora.

CONCLUSIONES

Primera:

El DMG en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú muestra un nivel promedio. Estos niños están siendo positivamente influenciados a nivel de lenguaje, cognitiva, académica y emocionalmente, además garantizan sostener una vida activa y saludable en un futuro.

Segunda:

El NSE de los niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú presentan un NSE bajo. Estos niños se encuentran en una situación desfavorable de oportunidades motrices, lo que podría no permitir un incremento de su bagaje motriz y desarrollo integral. Además de, posibles exposiciones a problemas de salud mental y física (dolencias respiratorias, artritis, enfermedades coronarias y esquizofrenias).

Tercera:

El DMG en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú tiene una relación negativa muy pequeña con el NSE. En otras palabras, los movimientos grandes, los cuales involucran músculos grandes del cuerpo y además permiten ejecutar patrones motrices importantes están relacionados con el constructo multidimensional que clasifica el poder adquisitivo de las personas jerárquicamente en relación con el bienestar económico y social.

Cuarta:

Las habilidades locomotoras en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú tiene una relación positiva pequeña con el NSE, esto nos dice que el subconjunto de habilidades motrices gruesas, las cuales implican trasladar el cuerpo en un espacio de manera vertical u horizontal se encuentran relacionadas con el factor influyente del desarrollo general de los individuos.

Quinta:

Las habilidades con la pelota y NSE de los niños de dos instituciones de educación primaria del Lima, Perú presentaron una correlación negativa pequeña. Esto significa que las habilidades que demuestran movimientos eficientes o control de objetos con las

manos y pies se relacionan con uno de los factores contextuales más importantes que influyen en el desarrollo infantil, el nivel socioeconómico.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda incrementar los momentos y espacios donde se creen oportunidades de experiencias motrices sistemáticas, llámense horas adicionales de actividad física al aire libre, educación física, talleres deportivos extracurriculares, competencias deportivas y/o recreativas, etc.

Segunda:

El estado debe implementar programas de garanticen oportunidades motrices en colegios, especialmente los de NSE bajo tomando en cuenta materiales que promueven el desarrollo de las habilidades (pelotas de diferentes tamaños, raqueta, bates de béisbol, etc.). Una posible solución también es reformular las leyes de horas mínimas semanales de actividad física, educación física, talleres extracurriculares y similares en los colegios del Perú.

Tercera:

Se sugiere continuar con las investigaciones acerca de las variables DMG y NSE para sustentar futuras políticas en favor del desarrollo motor de los niños de Lima, Perú.

Cuarto:

Dado que las habilidades de locomoción son movimientos cotidianos de la vida, las políticas del estado deberían crear condiciones de equilibrio en las zonas urbanizadas con relación a parques, gimnasios públicos y espacios abiertos de libre recreación, de esa manera la población puede desenvolverse en un medio adecuado a través de sus habilidades locomotoras y no limitarse viviendo en estructuras de cemento.

Quinta:

El cuerpo docente de educación física y deporte de los colegios debe tener la adecuada capacitación para poder desarrollar de manera óptima las habilidades con la pelota, es decir, no únicamente presentar el material para jugar sino tener el suficiente

conocimiento científico para potenciar las capacidades de los niños a través de este material clave.

REFERENCIAS

- Adeyemi-Walker, L., Duncan, M., Tallis, J., & Eyre, E. (2018). Fundamental Motor Skills of Children in Deprived Areas of England: A Focus on Age, Gender and Ethnicity. *Children*, 5(8), 110. <https://doi.org/10.3390/children5080110>
- Adolph, K. E., & Franchak, J. M. (2017). The development of motor behavior. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(1–2), e1430. <https://doi.org/10.1002/wcs.1430>
- Álvarez, M. E. (2019). Nivel socioeconómico y proyecto de vida en estudiantes de quinto de secundaria de la ugel arequipa norte. *TZHOECOEN*, 11(4), 25–33. <https://doi.org/10.26495/rtzh1911.433106>
- Amador Rodero, E., Gómez Barbosa, M., & Montealegre Esmeral, L. (2013). Habilidades Motrices en Niños de 6 a 13 Años del Colegio Meira Del Mar de Barranquilla. *Ciencia e Innovación En Salud*, 1(1), 4–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.17081/innosa.1.1.78>
- Armijos, M. (2012). *La motricidad gruesa*. <http://magalitaarmijosp.blogspot.com/>
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2022a). *Nivel Socioeconómico AMAI. Nota metodológica*. AMAI.
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2022b). *Niveles socioeconómicos*.
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencias de Mercados, . (n.d.). *Niveles socioeconómicos 2021*. 2021. https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/01/2021-APEIM-NSE-Presentacion_Comite-Vfinal2.pdf
- Association American Psychiatric. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed*. American Psychiatric Association. https://www.appi.org/Diagnostic_and_Statistical_Manual_of_Mental_Disorders_DSM-5_Fifth_Edition
- Aznar, S., & Webster, T. (2006). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia : guía para todas las personas que participan en su educación. *Ministerio de Educación y Cultura*. <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/62274>
- Bardid, F., Huyben, F., Lenoir, M., Seghers, J., De Martelaer, K., Goodway, J. D., & Deconinck, F. J. A. (2016). Assessing fundamental motor skills in Belgian children aged 3-8 years highlights differences to US reference sample. *Acta*

- Paediatrica*, 105(6), e281–e290. <https://doi.org/10.1111/apa.13380>
- Barela, J. A. (2013). Fundamental motor skill proficiency is necessary for children's motor activity inclusion. *Motriz: Revista de Educação Física*, 19(3), 548–551. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000300003>
- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L. C., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D. R., Shultz, S. P., Ridgers, N. D., Rush, E., Brown, H. L., & Okely, A. D. (2016). Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Sports Medicine* (Vol. 46, Issue 11, pp. 1663–1688). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0495-z>
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *Journal of Adolescent Health*, 44(3), 252–259. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>
- Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., & Trost, S. G. (2014). Physical Activity, Self-Regulation, and Early Academic Achievement in Preschool Children. *Early Education and Development*, 25(1), 56–70. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.780505>
- Belton, S., O' Brien, W., Meegan, S., Woods, C., & Issartel, J. (2014). Youth-Physical Activity Towards Health: evidence and background to the development of the Y-PATH physical activity intervention for adolescents. *BMC Public Health*, 14(1), 122. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-122>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (O. Fernández Palma (ed.); Tercera Ed).
- Blacutt Mendoza, M. (2000). *Estadística aplicada con spss*. <https://www.pdfdrive.com/estadistica-aplicada-con-spss-e158557554.html>
- Bolger, L. E., Bolger, L. A., O' Neill, C., Coughlan, E., O'Brien, W., Lacey, S., & Burns, C. (2018). Age and Sex Differences in Fundamental Movement Skills Among a Cohort of Irish School Children. *Journal of Motor Learning and Development*, 6(1), 81–100. <https://doi.org/10.1123/jmld.2017-0003>
- Booth, M., Macaskill, P., McLellan, L., Phongsavan, P., Okely, A. D., Patterson, J. W., Wright, J., Bauman, A., & Baur, L. (1997). *NSW Schools Fitness and Physical Activity Survey*. 8(5), 35–36. <https://ro.uow.edu.au/edupapers/457/>
- Bosdriesz, J. R., Witvliet, M. I., Visscher, T. L., & Kunst, A. E. (2012). The influence

- of the macro-environment on physical activity: a multilevel analysis of 38 countries worldwide. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 110. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-110>
- Bouffard, M., Watkinson, E. J., Thompson, L. P., Dunn, J. L. C., & Romanow, S. K. E. (1996). A Test of the Activity Deficit Hypothesis with Children With Movement Difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13(1), 61–73. <https://doi.org/10.1123/apaq.13.1.61>
- Brian, A., Pennell, A., Taunton, S., Starrett, A., Howard-Shaughnessy, C., Goodway, J. D., Wadsworth, D., Rudisill, M., & Stodden, D. (2019). Motor Competence Levels and Developmental Delay in Early Childhood: A Multicenter Cross-Sectional Study Conducted in the USA. *Sports Medicine*, 49(10), 1609–1618. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01150-5>
- Bucco, L., & Zubiaur, M. (2015). Análisis del desarrollo motor en escolares brasileños con medidas corporales de obesidad y sobrepeso / Analysis of the Motor Development in Brazilian Schoolchildren with Corporal Measures of Obesity and Overweight pp. 593-611. *RIMCAFD*, 59(2015), 593–611. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.59.012>
- Buendía Eisman, L., Colás Bravo, P., & Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía* (C. C. Lumbreras (ed.)).
- Burneo-Garcés, C., Cruz-Quintana, F., Pérez-García, M., Fernández-Alcántara, M., Fasfous, A., & Pérez-Marfil, M. N. (2018). Interaction between Socioeconomic Status and Cognitive Development in Children Aged 7 , 9 , and 11 Years : A Cross-Sectional Study. *Developmental Neuropsychology*, 44(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1554662>
- Burns, R., Brusseau, T., & Hannon, J. (2017). Multivariate Associations Among Health-Related Fitness, Physical Activity, and TGMD-3 Test Items in Disadvantaged Children From Low-Income Families. *Perceptual and Motor Skills*, 124(1), 86–104. <https://doi.org/10.1177/0031512516672118>
- Burns, R. D., Brusseau, T. A., Fu, Y., & Hannon, J. C. (2017). Gross Motor Skills and Cardiometabolic Risk in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 49(4), 746–751. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001147>
- Caballero, Yoly, & Valega. (2010). *El juego, para estimular la motricidad la motricidad gruesa*. <http://jugandomeejercito.blogspot.com/>
- Cáceres Hernández, J. J. (2007). *Conceptos Basicos de Estadistica para Ciencias*

Sociales. Delta Publicaciones.

https://books.google.com.pe/books?id=S3i_fndtcIEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false

Callcott, D., Hammond, L., & Hill, S. (2015). The Synergistic Effect of Teaching a Combined Explicit Movement and Phonological Awareness Program to Preschool Aged Students. *Early Childhood Education Journal*, 43(3), 201–211.
<https://doi.org/10.1007/s10643-014-0652-7>

Campo-Tenera, L. A., Jiménez-Acevedo, P. A., Maestre-Ricarte, K. M., & Paredes-Pacheco, N. E. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente*, 14(25), 76–89.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6113811>

Campos, J. J., Anderson, D. I., Barbu-Roth, M. A., Hubbard, E. M., Hertenstein, M. J., & Witherington, D. (2000). Travel Broadens the Mind. *Infancy*, 1(2), 149–219.
https://doi.org/10.1207/S15327078IN0102_1

Carrasco, S. (2006). *Metodologia de La Investigacion Cientifica* (Editorial San Marcos (ed.)).
https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_

Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Ramírez Hurtado, J. M., & Fernández Truan, J. C. (2015). Assessment of motor coordination in students aged 6 to 11 years. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(4), 765–774.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2015.04117>

Chiva-Bartoll, O., & Estevan, I. (2019). El sexo, el contexto familiar y la actividad física extraescolar como factores asociados a la coordinación motriz en la niñez. Un estudio piloto. [Gender, family environment and leisure physical activity as associated factors with the motor coordination i. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 15(56), 154–170.
<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05603>

Chumpitaz, R. (2019). La coordinación motora gruesa en la danza [Escuela Nacional Superior de Folklore José María Arguedas]. In *Escuela Nacional Superior de Folklore José María Arguedas*.
<http://repositorio.escuelafolklore.edu.pe/handle/ensfjma/115>

Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The Mountain of Motor Development: A Metaphor. *Motor Development: Research and Reviews*, 2, 163 – 190.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/07303084.2007.10598023>

Cleland, V. J., Ball, K., Magnussen, C., Dwyer, T., & Venn, A. (2009). Socioeconomic Position and the Tracking of Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness From Childhood to Adulthood. *American Journal of Epidemiology*, 170(9), 1069–1077. <https://doi.org/10.1093/aje/kwp271>

Cook, R. (2005). *Fundamental motor development and physical activity levels of kindergarten children in school district 61 Victoria. BC masters of science in the school of exercise science, physical and health education* [University of British Columbia (Dissertation – MSc).].

<https://www.semanticscholar.org/paper/Fundamental-motor-development-and-physical-activity-Cook/2c6fbb6cbcd51a25f9531bfcd212d97941062c26#related-papers>

Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., & Andries, C. (2009). Movement Skill Assessment of Typically Developing Preschool Children: A Review of Seven Movement Skill Assessment Tools. *Journal of Sports Science & Medicine*, 8(2), 154–168.

https://www.researchgate.net/publication/258035747_Movement_Skill_Assessment_of_Typically_Developing_Preschool_Children_A_Review_of_Seven_Movement_Skill_Assessment_Tools

Corredor, B. S., & Rios, B. O. (2013). *Actividades lúdicas para mejorar la motricidad gruesa en los niños y niñas de 103 del colegio El Porvenir I.E.D.*

<https://docplayer.es/11756643-Actividades-ludicas-para-mejorar-la-motricidad-gruesa-en-los-ninos-y-ninas-de-103-del-colegio-el-porvenir-i-e-d-proyecto-de-gestion-cultural.html>

Cuadros Valdivia, M. (2000). *Estrategias psicomotrices para el desarrollo integral del niño* (1999 Perú : San marcos (ed.); primera ed). <http://sbiblio.uandina.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7361>

Deflandre, A., Lorant, J., Gavarry, O., & Falgairette, G. (2001). Physical Activity and Sport Involvement in French High School Students. *Perceptual and Motor Skills*, 92(1), 107–120. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.92.1.107>

Díaz, A. A., Bacallao Gallestey, J., Vargas-Machuca, R., & Velarde, Aguilar, R. (2017). Desarrollo infantil en zonas pobres de Perú Investigación original. *Rev Panam Salud Publica*, 41. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.71>

Díaz, J. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices*

- básicas* (E. INDE (ed.); 1ª ed., 1ª). <https://www.agapea.com/libros/La-ensenanza-y-aprendizaje-de-las-habilidades-y-destrezas-motrices-basicas-9788487330995-i.htm>
- Donabedian, A. (2001). La calidad de la atención médica. *Calidad Asistencial*, 16, 29–38. https://www.fadq.org/wp-content/uploads/2019/07/La_Calidad_de_la_Atencion_Medica_Donabedian.pdf
- Droppelmann, G. (2018). Pruebas de normalidad. *REVISTA ACTUALIZACIONES CLÍNICA MEDS*, 2(1). <https://www.meds.cl/wp-content/uploads/Art-5.-Guillermo-Droppelmann.pdf>
- DuBose, K. D., Gross McMillan, A., Wood, A. P., & Sisson, S. B. (2018). Joint Relationship Between Physical Activity, Weight Status, and Motor Skills in Children Aged 3 to 10 Years. *Perceptual and Motor Skills*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1177/0031512518767008>
- Espinoza, E. E. (2019). Las variables y su operacionalización de la investigación educativa. Segunda parte. *Revista Conrado*, 15(69), 171–180. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Farmer, O., Belton, S., & O'Brien, W. (2017). The Relationship between Actual Fundamental Motor Skill Proficiency, Perceived Motor Skill Confidence and Competence, and Physical Activity in 8–12-Year-Old Irish Female Youth. *Sports*, 5(4), 74. <https://doi.org/10.3390/sports5040074>
- Figuerola, R., & An, R. (2017). Motor Skill Competence and Physical Activity in Preschoolers: A Review. *Maternal and Child Health Journal*, 21(1), 136–146. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2102-1>
- Fisher, A., Reilly, J., Kelly, L., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J., & Grant, S. (2005). Fundamental Movement Skills and Habitual Physical Activity in Young Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(4), 684–688. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000159138.48107.7D>
- Flores, A. B. (2000). *Habilidades motrices* (B. Inde. (ed.)). https://www.inde.com/es/productos/detail/pro_id/258
- Flores, J. C. (2018). *Actividades lúdicas para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños del segundo año de básica de la escuela Fe y Alegría #1 “La Dolorosa”, Manta año 2017*. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/1095>
- Franco, S. P. (2009). *Aspectos que influyen en la motricidad gruesa de los niños del*

- grupo maternal* [CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA].
<http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/773/1/ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS NIÑOS DEL GRUPO DE MATERNAL-PREESCOLAR EL AR.pdf>
- Freitas, T., Gabbard, C., Caçola, P., Montebelo, M. I. L., & Santos, D. C. C. (2013). Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17(4), 319–327.
<https://doi.org/10.1590/S1413-35552013005000096>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2012). *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults*. New York : McGraw-Hill.
https://metsearch.cardiffmet.ac.uk/primo-explore/fulldisplay?vid=44WHELF_CMU_NUI1&docid=44CMU_ALMA2115480350002425&lang=en_US&context=L
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (2006). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (McGraw-Hill (ed.); 6th edición).
<https://www.amazon.com/-/es/David-L-Gallahue/dp/0071244441>
- Gallahue, David, & Cleland-Donnelly, F. (2003). *Developmental Physical Education for All Children* (H. Kinetics (ed.); 4th edición).
<https://www.amazon.com/Developmental-Physical-Education-Children-Access-4th/dp/0736071202>
- Gallardo Echenique, E. (2017). Metodología de la Investigación. *Universidad Continental*, 1, 98.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- García-Marin, P., & Fernández-López, N. (2020). Asociación de la competencia en las habilidades motrices básicas con las actividades físico-deportivas extracurriculares y el índice de masa corporal en preescolares (Association of the fundamental movement skills competence with the extracurricular sport. *Retos*, 38, 33–39.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71896>
- García-Marín, P., & Fernández-López, N. (2020). La competencia de las habilidades motrices en la educación infantil. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(141), 21–32. [https://doi.org/https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.03](https://doi.org/https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.03)
- Garza, B. (2013). *Estadística Y Probabilidad*.

- <https://www.amazon.com.mx/Estadistica-Y-Probabilidad-Always-Learning/dp/6073220723>
- Gómez-García, M., Ruiz-Pérez, L. M., & Mata-Gómez de Avila, E. (2006). Los problemas evolutivos de coordinación en la adolescencia: Análisis de una dificultad oculta. (Developmental coordination problems in the adolescence: analysis of a hidden difficulty.). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 2(3), 44–54. <https://doi.org/10.5232/ricyde2006.00303>
- Gómez, J. (2004). *La educación física en el nivel primario* (STADIUM (ed.)). http://www.editorialstadium.com.ar/educacion-fisica?product_id=33
- Gonzalez, S. L., Alvarez, V., & Nelson, E. L. (2019). Do Gross and Fine Motor Skills Differentially Contribute to Language Outcomes? A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02670>
- Goodway, J. D., Robinson, L. E., & Crowe, H. (2010). Gender Differences in Fundamental Motor Skill Development in Disadvantaged Preschoolers From Two Geographical Regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 17–24. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599624>
- Haapala, E. A. (2013). Cardiorespiratory Fitness and Motor Skills in Relation to Cognition and Academic Performance in Children – A Review. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 55–68. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0006>
- Hackman, D. A., Farah, M. J., & Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 651–659. <https://doi.org/10.1038/nrn2897>
- Hardee, J. P., & Fetters, L. (2017). The effect of exercise intervention on daily life activities and social participation in individuals with Down syndrome: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 62, 81–103. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.01.011>
- Hardy, L. L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2010). Fundamental movement skills among Australian preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 503–508. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.05.010>
- Hardy, L. L., Reinten-Reynolds, T., Espinel, P., Zask, A., & Okely, A. D. (2012). Prevalence and Correlates of Low Fundamental Movement Skill Competency in Children. *PEDIATRICS*, 130(2), 390–398. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0345>
- Hauck, J. L., & Felzer-Kim, I. T. (2019). Time Spent in Sedentary Activity Is Related to Gross Motor Ability During the Second Year of Life. *Perceptual and Motor*

- Skills*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1177/0031512519858261>
- Hellín, P., Moreno, J. A., & Rodríguez, P. L. (2006). Relación de la competencia motriz percibida con la práctica físico-deportiva. *Revista De Psicología Del Deporte*, 15(2), 219–231.
https://www.academia.edu/29256181/Relación_de_la_competencia_motriz_percibida_con_la_práctica_físico_deportiva
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Herrera-Mora, D. B., Munar-Torres, Y. E., Molina-Achury, N. J., & Robayo-Torres, A. L. (2019). Desarrollo infantil y condición socioeconómica. *Revista de La Facultad de Medicina*, 67(1), 145–152. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66645>
- Hopkins, W. (2016). *A New View of Statistics*.
<https://www.sportsci.org/resource/stats/index.html>
- Hosokawa, R., & Katsura, T. (2018). Socioeconomic Status, Emotional/Behavioral Difficulties, and Social Competence among Preschool Children in Japan. *Journal of Child and Family Studies*, 27(12), 4001–4014. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1231-0>
- Hulteen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. *Sports Medicine*, 48(7), 1533–1540.
<https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2000). *Conociendo Lima 2000*.
<https://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0266/CAP01-02.htm>
- Instituto Nacional de Salud, I. (2007). *Efecto del nivel socioeconómico sobre algunos indicadores de salud y nutrición en la niñez, Perú 2003 - 2004*.
https://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/efecto_nivel_se.pdf
- Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 37(2), 229–261. <https://doi.org/10.1017/S0305000909990432>
- Jaakkola, T., Hillman, C., Kalaja, S., & Liukkonen, J. (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity and academic performance during junior high school in Finland. *Journal of Sports Sciences*, 33(16), 1719–1729. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1004640>

- Jahagirdar, I., Venditti, L. A., Duncan, A., Reed, N., & Fleming, S. (2017). Exploring the relationship between participation in a structured sports program and development of gross motor skills in children ages 3 to 6 years. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 10(3), 203–212. <https://doi.org/10.1080/19411243.2017.1325816>
- Kantomaa, M. T., Stamatakis, E., Kankaanpää, A., Kaakinen, M., Rodriguez, A., Taanila, A., Ahonen, T., Jarvelin, M.-R., & Tammelin, T. (2013). Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(5), 1917–1922. <https://doi.org/10.1073/pnas.1214574110>
- Kelly, L., O' Connor, S., Harrison, A. J., & Ní Chéilleachair, N. J. (2018). Does fundamental movement skill proficiency vary by sex , class group or weight status ? Evidence from an Irish primary school setting. *Journal of Sports Sciences*, 00(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1543833>
- Kezić, A., Šimunović, I., & Kalinski, S. D. (2020). Application of the TGMD-2 test in early school-age children for determining the level of fundamental movement skills in different sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), 635–639. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02093>
- Kim, H., Carlson, A. G., Curby, T. W., & Winsler, A. (2016). Relations among motor, social, and cognitive skills in pre-kindergarten children with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 53–54, 43–60. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.01.016>
- Kwon, S., & O'neill, M. (2020). Socioeconomic and familial factors associated with gross motor skills among us children aged 3–5 years: The 2012 nhanes national youth fitness survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124491>
- León, J., & Collahua, Y. (2016). *El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes peruanos: un balance de los últimos 15 años*. http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/nserendimiento_JL_35.pdf
- Lim, J., & Dinges, D. F. (2010). A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychological Bulletin*, 136(3), 375–389. <https://doi.org/10.1037/a0018883>
- Lima, R. A., Pfeiffer, K., Larsen, L. R., Bugge, A., Moller, N. C., Anderson, L. B., & Stodden, D. F. (2017). Physical Activity and Motor Competence Present a Positive

- Reciprocal Longitudinal Relationship Across Childhood and Early Adolescence. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(6), 440–447.
<https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0473>
- Logan, S. W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F., & Robinson, L. E. (2018). Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *Journal of Sports Sciences*, 36(7), 781–796. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1340660>
- Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., Maia, J. A. R., & Malina, R. M. (2011). Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(5), 663–669. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01027.x>
- Lopes, V. P., Maia, J. A. R., Rodrigues, L. P., & Malina, R. (2012). Motor coordination, physical activity and fitness as predictors of longitudinal change in adiposity during childhood. *European Journal of Sport Science*, 12(4), 384–391. <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.566368>
- Loprinzi, P. D., Cardinal, B. J., Loprinzi, K. L., & Lee, H. (2012). Benefits and Environmental Determinants of Physical Activity in Children and Adolescents. *Obesity Facts*, 5(4), 597–610. <https://doi.org/10.1159/000342684>
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E., & Fu, Y.-C. (2015). Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity. *Preventive Medicine Reports*, 2, 833–838. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.015>
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental Movement Skills in Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 40(12), 1019–1035. <https://doi.org/10.2165/11536850-000000000-00000>
- Luz, C., Rodrigues, L. P., Meester, A. De, & Cordovil, R. (2017). The relationship between motor competence and health-related fitness in children and adolescents. *PLOS ONE*, 12(6), e0179993. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179993>
- Macdonald, K., Milne, N., Orr, R., & Pope, R. (2018). Relationships Between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), 1603. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081603>
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity* (I. . S. edición Human Kinetics (ed.); Second Edi). <https://www.amazon.com/-/es/Crecimiento-maduración-actividad-Segunda->

Edición/dp/0880118822

- Mamani-Ramos, A. A., Damian-Núñez, E. F., Torres-cruz, F., Dextre-Mendoza, C. W., Alcarraz-curi, M., Quisocala-Ramos, J. A., Mamani-Cari, Y. A., Roncal-, F. R., Quispe-cruz, H., Paucar-Pancca, A., & Montoya-Castillo, P. M. (2023). Propiedades psicométricas de la versión peruana del Test de Desarrollo Motor Grueso – Tercera Edición. *Retos*, 50, 1180–1187.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v50.100031>
- Mamani Ramos, A. A., Dextre Mendoza, C. W., Lava Gálvez, J. J., Ticona Flores, G., Quispe Cruz, L. M., Torres Cruz, F., Quisocala Mamani, J. A., & Fuentes López, J. D. (2020). Gross motor development in preschoolers on the islands of Lake Titicaca (3810 m.a.s.l.), Puno, Peru (Desarrollo motor grueso en preescolares de las islas del lago Titicaca (3810 m s. n. m.), Puno, Perú). *Retos*, 39, 592–597.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79522>
- Martínez-González, M. Á., Sánchez-Villega, A., Toledo Atucha, E., & Faulín Fajardo, J. (2014). *Bioestadística Amigable*. Elsevier España, S.L.
<https://www.unav.edu/documents/16089811/16155256/indice-bioestadistica-amigable-3-edicion.pdf>
- Martínez Bencardino, C. (2012). *Estadística y muestreo* (ECOE (ed.)). <http://ies-booklick.s3.amazonaws.com/1626728222781-Estadistica-MuestreoCiro1-198.pdf>
- Martins, D., Maia, J., Seabra, A., Garganta, R., Lopes, V., Katzmarzyk, P., & Beunen, G. (2010). Correlates of changes in BMI of children from the Azores islands. *International Journal of Obesity*, 34(10), 1487–1493.
<https://doi.org/10.1038/ijo.2010.56>
- Mendenhall, W., Beaver, R. J., & Beaver, B. M. (2018). Introducción a la probabilidad y estadística. In *Cengage Learning*.
- Minatto, G., Silva, D. A. S., Pelegri, A., Fidelix, Y. L., Silva, A. F. da, & Petroski, E. L. (2015). Aptidão cardiorrespiratória, indicadores sociodemográficos e estado nutricional em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 21(1), 12–16. <https://doi.org/10.1590/1517-86922015210101385>
- Ministerio de Educación. (2022). *Estadística de la Calidad Educativa*.
<https://escale.minedu.gob.pe/>
- Mitchell, B., McLennan, S., Latimer, K., Graham, D., Gilmore, J., & Rush, E. (2013). Improvement of fundamental movement skills through support and mentorship of class room teachers. *Obesity Research & Clinical Practice*, 7(3), e230–e234.

- <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2011.11.002>
- Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., & Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human Movement Science*, 44, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.08.022>
- Morley, D., Van Rossum, T., Richardson, D., & Fowweather, L. (2019). Expert recommendations for the design of a children's movement competence assessment tool for use by primary school teachers. *European Physical Education Review*, 25(2), 524–543. <https://doi.org/10.1177/1356336X17751358>
- Morrison, G. S. (2005). *Educación infantil* (2004 Pearson Educación (ed.)).
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018a). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018b). *Metodología de la investigación*. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Nicolai, A., Cardoso, M., Bandeira de Mello, C., de Araujo, B., do Lago Manso, M., Coelho, C., dos Santos, G., & Cattuzzo, M. T. (2018). Motor competence of schoolchildren from public education in São Paulo city, Brazil. *Journal of Physical Education (Maringá)*, 29(1), 1–8. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v29i1.2955>
- Nobre, F. S. S., Valentini, N. C., & Rusidill, M. E. (2020). Applying the bioecological theory to the study of fundamental motor skills. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(1), 29–48. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1688772>
- O'Connor, S., Whyte, E. F., Gibbons, B., Feeney, O., Luc, S., & Ní Chéilleachair, N. (2018). Fundamental movement skill proficiency in juvenile Gaelic games. *Sport Sciences for Health*, 14(1), 161–172. <https://doi.org/10.1007/s11332-017-0421-2>
- Organización de Estados Iberoamericanos, O. (1995). *V Conferencia Iberoamericana de Educación*, «La educación como factor de desarrollo». 225–253. <https://rieoei.org/RIE/article/view/1184>
- Oseda, D., Cuba, N., & Uribe, Y. C. (2019). *Teoría y práctica de la investigación científica* (Soluciones). <http://isbn.bnpgob.pe/catalogo.php?mode=detalle&nt=108224>

- Özal, C., Bayoğlu, B., Karahan, S., Günel, M. K., & Anlar, B. (2020). Gross motor development of preschool children: Effects of socioeconomic status and maternal education. *Turkish Journal of Pediatrics*, 62(1), 10–18.
<https://doi.org/10.24953/turkjpmed.2020.01.002>
- Pacheco, I. (2013). *Juegos tradicionales ecuatorianos en el desarrollo psicomotor grueso del niño de 5 años del jardín de infantes “Eugenio Espejo” del distrito metropolitano de Quito, en el periodo 2011-2012*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3241/1/T-UCE-0010-332.pdf>
- Payne, V. G., & Isaacs, L. (2011). *Human Motor Development: A Lifespan Approach* (M.-H. E. 8a edición (25 F. 2011) (ed.)). <https://www.amazon.com/Human-Motor-Development-Lifespan-Approach/dp/0078022495>
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human Motor Development: A Lifespan Approach* (2017 Routledge (ed.); 9th ed.).
https://books.google.com.pe/books?id=VwTFDwAAQBAJ&lr=&hl=es&source=gs_navlinks_s
- Peñaloza, D., & Vallejo, H. (2016). *El aula especializada de música como estrategia para el desarrollo de habilidades motrices en niños y niñas de 3 a 5 años del colegio Saulo de Tarso* [Corporación Universitaria Minuto de Dios].
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/4123>
- Pérez-Tejada, H. E. (2008a). *Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud* (F. de J. Castro Pérez (ed.)).
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2015/09/Estadistica-para-las-ciencias-sociales-del-comportamiento-y-de-la-salud.pdf>
- Pérez-Tejada, H. E. (2008b). *Estadística para las Ciencias Sociales, del comportamiento y de la salud* (3a.).
- Piek, J. P., Barrett, N. C., Smith, L. M., Rigoli, D., & Gasson, N. (2010). Do motor skills in infancy and early childhood predict anxious and depressive symptomatology at school age? *Human Movement Science*, 29(5), 777–786.
<https://doi.org/10.1016/j.humov.2010.03.006>
- Piek, J. P., Bradbury, G. S., Elsley, S. C., & Tate, L. (2008). Motor Coordination and Social–Emotional Behaviour in Preschool-aged Children. *International Journal of Disability, Development and Education*, 55(2), 143–151.
<https://doi.org/10.1080/10349120802033592>
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and

- gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668–681. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2007.11.002>
- Pienaar, A. E., Barhorst, R., & Twisk, J. W. R. (2014). Relationships between academic performance, SES school type and perceptual-motor skills in first grade South African learners: NW-CHILD study. *Child: Care, Health and Development*, 40(3), 370–378. <https://doi.org/10.1111/cch.12059>
- Pilcher, J. J., & Huffcutt, A. I. (1996). Effects of Sleep Deprivation on Performance: A Meta-Analysis. *Sleep*, 19(4), 318–326. <https://doi.org/10.1093/sleep/19.4.318>
- Piminienta, J., & De la Orden, A. (2017). *Metodología de la investigación* (Pearson (ed.)). <https://issuu.com/maiquim.floresm./docs/259310380-metodologia-de-la-investi>
- Pineda, N., Estrada, M., & Grisales, C. (2019). *Guía metodológica para la enseñanza de las habilidades motrices básicas de locomoción en los niños de la categoría iniciación de la escuela de fútbol ASDI del municipio de Rionegro* [Ciencias de la Educación]. <http://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/266>
- Quezada, N. (2014). *Estadística con SPSS 22* (2014 Editorial Macro (ed.)). https://books.google.de/books/about/Estadística_con_SPSS_22.html?id=hg0wDgAAQBAJ&redir_esc=y
- Robinson, L. E., Palmer, K. K., & Bub, K. L. (2016). Effect of the Children's Health Activity Motor Program on Motor Skills and Self-Regulation in Head Start Preschoolers: An Efficacy Trial. *Frontiers in Public Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00173>
- Robinson, L. E., Rudisill, M. E., & Goodway, J. D. (2009). Instructional Climates in Preschool Children Who Are At-Risk. Part II: Perceived Physical Competence. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 80(3), 543–551. <https://doi.org/10.5641/027013609X13088500159525>
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0351-6>
- Ruiz-Pérez, L. M., Mata, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2007). Los problemas evolutivos de coordinación motriz y su tratamiento en la edad escolar: estado de la cuestión. *European Journal of Human Movement*, 18, 1–17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3321227>

- Rutstein, D. D., Berenberg, W., Chalmers, T. C., Child, C. G., Fishman, A. P., Perrin, E. B., Feldman, J. J., Leaverton, P. E., Lane, J. M., Sencer, D. J., & Evans, C. C. (1976). Measuring the Quality of Medical Care. *New England Journal of Medicine*, 294(11), 582–588. <https://doi.org/10.1056/NEJM197603112941104>
- Schonhaut, L., Rojas, P., & Kaempffer R, A. M. (2005). Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómico bajo: Comuna urbano rural, Región Metropolitana, 2003. *Revista Chilena de Pediatría*, 76(6). <https://doi.org/10.4067/S0370-41062005000600006>
- Seefeldt, V., & Haubenstricker, J. (1982). Patterns, phases or stages: an analytical model for the study of developmental movement. In ©1982. Chichester [West Sussex] ; New York : Wiley (Ed.), *The Development of movement control and coordination* (pp. 309–318). <https://www.worldcat.org/title/development-of-movement-control-and-coordination/oclc/7795126>
- Son, S.-H., & Morrison, F. J. (2010). The nature and impact of changes in home learning environment on development of language and academic skills in preschool children. *Developmental Psychology*, 46(5), 1103–1118. <https://doi.org/10.1037/a0020065>
- Stodden, D. F., Gao, Z., Goodway, J. D., & Langendorfer, S. J. (2014). Dynamic Relationships Between Motor Skill Competence and Health-Related Fitness in Youth. *Pediatric Exercise Science*, 26(3), 231–241. <https://doi.org/10.1123/pes.2013-0027>
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60(2), 290–306. <https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>
- Stodden, D., & Goodway, J. D. (2007). The Dynamic Association Between Motor Skill Development and Physical Activity. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 78(8), 33–49. <https://doi.org/10.1080/07303084.2007.10598077>
- Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., Dev, D. A., Murriel, A. L., Amso, D., & Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 3, 379–390. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.04.003>
- Tenera, L. A. C. (2010). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos

- evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 26(1), 65–76.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522010000100008&script=sci_abstract&tlng=es
- Tomporowski, P. D., & Pesce, C. (2019). Exercise, sports, and performance arts benefit cognition via a common process. *Psychological Bulletin*, 145(9), 929–951.
<https://doi.org/10.1037/bul0000200>
- Ulrich, D. (2000). *Test of gross motor development* (2nd ed.). PRO-ED.
https://www.researchgate.net/publication/283530031_Test_of_gross_motor_development-2
- UNESCO. (2000). *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos de tercer y cuarto grado de la educación básica. Segundo informe, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación*.
- Urrutia-Gutierrez, S., Otaegi-Garmendia, O., & González Rodríguez, O. (2015). Diferencias en la percepción de competencia motriz de los adolescentes en función del sexo. *Nuevos Retos En La Investigación En Psicodidáctica*, 308–320.
- Uys, P., & Pienaar, A. (2010). Die fisieke en motoriese ontwikkeling van voorskoolse kinders vanuit verskillende sosio-ekonomiese omstandighede: thusano-studie. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 32(2). <https://www.ajol.info/index.php/sajrs/article/view/59302>
- Valdivia, A. B., Cartagena, L. C., Sarria, N. E., Távara, I. S., Seabra, A. F. T. e, Silva, R. M. G. da, & Maia, J. A. R. (2008). Coordinación motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-económico y niveles de adiposidad en niños peruanos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 10(1), 25.
<https://doi.org/10.5007/1980-0037.2008v10n1p25>
- Valentini, N. C., Clark, J. E., & Whittall, J. (2015). Developmental co-ordination disorder in socially disadvantaged Brazilian children. *Child: Care, Health and Development*, 41(6), 970–979. <https://doi.org/10.1111/cch.12219>
- van der Fels, I. M. J., Hartman, E., Bosker, R. J., de Greeff, J. W., de Bruijn, A. G. M., Meijer, A., Oosterlaan, J., Smith, J., & Visscher, C. (2020). Effects of aerobic exercise and cognitively engaging exercise on cardiorespiratory fitness and motor skills in primary school children: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 00(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1765464>

- van der Fels, I. M. J., te Wierike, S. C. M., Hartman, E., Elferink-Gemser, M. T., Smith, J., & Visscher, C. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(6), 697–703.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.09.007>
- Vedul-Kjelsås, V., Sigmundsson, H., Stensdotter, A.-K., & Haga, M. (2012). The relationship between motor competence, physical fitness and self-perception in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 394–402.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01275.x>
- Velazco, V., Martinez, V., Hernandez, J., Huazano, F., & Nieves, A. (2002). *Muestreo y Tamaño de Muestra*.
https://elibro.net/libros/libro.aspx?idlibro=1893%0Ahttps://drive.google.com/file/d/1IO%0AaIer6rU51xJPL4TP4uU2hAk_GPnqv/view?fbclid=IwARloadYcYQvr02wcSaW%0ARR1c_y-SVCjum9fsMce78fgGwojp-Yw1GmRYG1Qg%0D
- Veldman, S. L. C., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Efficacy of gross motor skill interventions in young children: an updated systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2(1), e000067. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000067>
- Veldman, S. L. C., Jones, R. A., Santos, R., Sousa-Sá, E., & Okely, A. D. (2018). Gross motor skills in toddlers: Prevalence and socio-demographic differences. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(12), 1226–1231.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.05.001>
- Venetsanou, F., & Kambas, A. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal*, 37(4), 319–327.
<https://doi.org/10.1007/s10643-009-0350-z>
- Venetsanou, F., & Kambas, A. (2017). Can Motor Proficiency in Preschool Age Affect Physical Activity in Adolescence? *Pediatric Exercise Science*, 29(2), 254–259.
<https://doi.org/10.1123/pes.2016-0119>
- Vera-Romero, O. E., & Vera-Romero, F. M. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 6(1), 41–45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>
- Viholainen, H., Ahonen, T., Lyytinen, P., Cantell, M., LicSSc, A. T., & Lyytinen, H. (2006). Early motor development and later language and reading skills in children at risk of familial dyslexia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(5),

- 367–373. <https://doi.org/10.1017/S001216220600079X>
- Visagie, M. (2015). *The relationship between object control skills, health-related physical fitness and physical activity in 9-to 10-year old girls: The NW-CHILD study*. <https://repository.nwu.ac.za/handle/10394/15797>
- Watson, N. F., Badr, M. S., Belenky, G., Bliwise, D. L., Buxton, O. M., Buysse, D., Dinges, D. F., Gangwisch, J., Grandner, M. A., Kushida, C., Malhotra, R. K., Martin, J. L., Patel, S. R., Quan, S. F., & Tasali, E. (2015). Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(06), 591–592. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4758>
- Weber, M., Henderson, A. M., & Parsons, T. (1947). *The theory of social and economic organization* (1947. New York, Oxford University Press (ed.)).
- Westebdorp, M., Houewn, S., Hartman, E., Mombarg, R., Smith, J., & Visscher, C. (2014). Effect of a Ball Skill Intervention on Children's Ball Skills and Cognitive Functions. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(2), 414–422. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182a532b3>
- Westendorp, M., Hartman, E., Houwen, S., Smith, J., & Visscher, C. (2011). The relationship between gross motor skills and academic achievement in children with learning disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2773–2779. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.05.032>
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16(6), 1421–1426. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.214>
- Wood, A. P., Imai, S., McMillan, A. G., Swift, D., & DuBose, K. D. (2020). Physical activity types and motor skills in 3-5-year old children: National Youth Fitness Survey. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 390–395. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.11.005>
- World Medical Association Declaration of Helsinki. (2013). *Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. 310(20).
- Wright, E. O. (1980). Varieties of Marxist Conceptions of Class Structure. *Politics & Society*, 9(3), 323–370.
- Wu, M., Liang, X., Lu, S., & Wang, Z. (2017). Infant motor and cognitive abilities and subsequent executive function. *Infant Behavior and Development*, 49, 204–213.

<https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.005>

Yeung, W.-J. J., & Pfeiffer, K. M. (2009). The black–white test score gap and early home environment. *Social Science Research*, 38(2), 412–437.

<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2008.11.004>

Yurrebaso-Macho, A. (2021). *Políticas públicas en defensa de la inclusión, la diversidad y el género IV: Interculturalidad y derechos humanos* (E. U. de Salamanca (ed.)).

https://play.google.com/store/books/details?id=0gRSEAAQBAJ&rdid=book-0gRSEAAQBAJ&rdot=1&source=gbs_vpt_read&pcampaignid=books_booksearch_viewport

ANEXOS

Anexo 1: Test de Desarrollo Motor Grueso 3era Edición

Sección 6. Registro del rendimiento de los ítems

Subtest de locomoción						
Habilidad	Materiales	Instrucciones	Criterios de desempeño	Intento 1	Intento 2	Puntaje
1. Correr	18.3 metros (60 pies) de espacio libre para correr y dos conos o marcadores.	Coloque dos conos con una separación de 15.2 metros (50 pies). Asegurarse de que haya al menos 2.4 a 3.1 metros (8- 10 pies) de espacio más allá del cono para frenar con seguridad. Indique al niño que corra rápido de un cono a otro cuando le diga "Listo - Ya". Repite una vez más.	1. Los brazos con los codos flexionados se mueven en oposición a las piernas. 2. Breve período en el que ambos pies despegan del suelo. 3. Colocación del pie apoyando sobre el talón o los dedos de los pies (no con los pies planos). 4. Pierna suspendida flexionada a unos 90 grados de tal manera que el pie este cerca a los glúteos.			
				Puntaje de la habilidad		
2. Galope	7.6 metros (25 pies) de espacio libre y dos conos o marcadores.	Coloque dos conos con una separación de 7.6 metros (25 pies). Indique al niño que galope de un cono a otro y se detenga. Repite una vez más.	1. Balanceo de brazos flexionados. 2. Un pie adelantado, seguido del otro pie que se apoya detrás del pie adelantado. 3. Breve período en el que ambos pies despegan del suelo. 4. Mantiene un patrón rítmico durante cuatro galopes consecutivos.			
				Puntaje de la habilidad		
3. Salto en un pie	4.6 metros (minimo de 15 pies) de espacio libre y dos conos o marcadores.	Coloque dos conos con una separación de 4.6 metros (15 pies). Indique al niño que salte cuatro veces con el pie dominante. Repite una vez más.	1. Pierna suspendida se mece hacia el frente de forma pendular para producir fuerza. 2. Pie suspendido permanece detrás de la pierna que contacta con el piso. 3. Brazos flexionados se mece hacia el frente para producir fuerza. 4. Salta cuatro veces con el pie dominante de manera consecutiva.			
				Puntaje de la habilidad		
4. Brinco	9.1 metros (minimo de 30 pies) de espacio libre y dos conos o marcadores.	Marque dos líneas con una separación de 9.1 metros (30 pies) con conos o marcadores. Indique al niño que se traslade brincando de un cono al otro. Repite una vez más.	1. Un pie delante seguido de un impulso y apoyo del mismo pie. 2. Brazos flexionados que se mecen en oposición a las piernas para producir fuerza de impulso. 3. Completa cuatro brinco alternando continuamente.			
				Puntaje de la habilidad		
5. Salto horizontal	Un mínimo de 3.1 metros (10 pies) de espacio libre y cinta o marcadores.	Marque una línea de salida en el piso, tapete o alfombra. Indique al niño que se ubique detrás de la línea y que salte lejos. Repite una vez más.	1. Antes del despegue, ambas rodillas están flexionadas y los brazos extendidos detrás de la espalda. 2. Los brazos se balancean hacia adelante y arriba con fuerza, llegando por encima de la cabeza. 3. Ambos pies despegan del piso y aterrizan al mismo tiempo. 4. Ambos brazos descienden durante el aterrizaje.			
				Puntaje de la habilidad		
6. Salto lateral	Un mínimo de 7.6 metros (25 pies) de espacio libre, una línea recta y dos conos o marcadores.	Coloque dos conos con una separación de 7.6 metros (25 pies) en línea recta. Indique al niño que salte lateralmente de un cono al otro. Deje que el niño decida en qué dirección saltara primero. Pídale al niño que regrese al punto de partida. Repite una vez más.	1. El cuerpo se pone de lado para que los hombros permanezcan alineados con la línea en el piso (evaluar solo del lado dominante). 2. Un peso hacia al lado con el pie adelantado seguido de un impulso donde los pies se juntan suspendidos brevemente (evaluar solo del lado dominante). 3. Cuatro saltos continuos hacia el lado dominante. 4. Cuatro saltos continuos hacia el lado no dominante.			
				Puntaje de la habilidad		
				Puntaje total bruto de locomoción		

Subtest de habilidades con la pelota

Habilidad	Materiales	Instrucciones	Criterios de desempeño	Intento 1	Intento 2	Puntaje
1. Bateo a dos manos de una pelota inmóvil	Una pelota de plástico de 10,2 centímetros (4 pulgadas), un bate de plástico y un soporte de bateo u otro dispositivo para mantener la pelota inmóvil.	Coloque la pelota en el soporte a la altura de la cadera del niño. Indique al niño que golpee fuertemente la pelota en línea recta. Repite una vez más.	1. La mano dominante del niño agarra el bate por encima de la otra mano. 2. El lado del cuerpo no dominante mira hacia adelante. 3. Rotación de torso para el impulso y golpe. 4. Ligero paso hacia adelante del pie no dominante. 5. Golpea la pelota hacia adelante en línea recta.			
Puntaje de la habilidad						
2. Golpe con raqueta a una mano luego del rebote de la pelota	Una pelota de tenis, una raqueta ligera de plástico y una pared.	Entregue la raqueta y la pelota al niño. Indique al niño que sostenga la pelota y la deje caer (para que rebote a la altura de la cintura). Tras el rebote que golpee la pelota hacia la pared en línea recta. Repite una vez más.	1. Balanceo del brazo hacia atrás con la raqueta cuando lanza la pelota. 2. Paso del pie no dominante. 3. Golpea la pelota hacia la pared. 4. La raqueta va en dirección hacia el hombro contrario.			
Puntaje de la habilidad						
3. Rebote de la pelota con una mano en el mismo lugar	Una pelota de juego de 20,3 a 25,4 centímetros (8 a 10 pulgadas) para niños de 3 a 5 años, una pelota de baloncesto de 72 a 74 centímetros (28,5 a 29,2 pulgadas) para niños de 6 a 10 años y una superficie plana.	Indique al niño que rebote la pelota con una mano, al menos cuatro veces consecutivas sin mover los pies, y luego deténgase atrapando la pelota. Repite una vez más.	1. Hacer contacto con el balón con una mano aproximadamente al nivel de la cintura 2. Empuja la pelota con los dedos (no golpea la pelota) 3. Mantiene el control del balón al menos durante cuatro rebotes consecutivos sin mover los pies para recuperar el balón.			
Puntaje de la habilidad						
4. Atrapar con dos manos	Una pelota de plástico de 10,2 centímetros (4 pulgadas), 4,6 metros (15 pies) de espacio libre y cinta o un marcador. Coloque dos conos con una separación de 7,6 metros (25 pies) en línea recta.	Marque dos líneas con una separación de 4,6 (15 pies) metros. El niño se ubica en posición de pie sobre una línea y el lanzador sobre la otra. Lanza la pelota hacia el niño de abajo hacia arriba formando una parábola, apuntando al área del pecho del niño. Indique al niño que atrape la pelota con las dos manos. Considere solo los lanzamientos que estén cerca del pecho del niño. Repite una vez más.	1. Las manos del niño se colocan delante del cuerpo con los codos semiflexionados. 2. Los brazos se extienden para alcanzar la pelota cuando llega. 3. Atrapa la pelota con las dos manos.			
Puntaje de la habilidad						
5. Patear una pelota inmóvil	Un balón de 20,3 a 25,4 centímetros (8 a 10 pulgadas) de plástico, de juego o de fútbol; cinta o marcador; una pared; y espacio libre para patear.	Marque una línea a unos 6,1 metros (20 pies) de la pared y una segunda línea a 2,4 metros (8 pies) más allá de la primera línea. Coloque el balón en la línea más cercana a la pared. Indique al niño que corra y patee el balón con fuerza hacia la pared. Repite una vez más.	1. Aproximación rápida y continua hacia el balón. 2. El niño da un paso o un salto alargado justo antes del contacto con el balón. 3. Pie que no patea ubicado cerca del balón. 4. Patea el balón con el empeine o parte interna del pie dominante (no con los dedos).			

Subtest de habilidades con la pelota (continuación)

Puntaje de la habilidad						
6. Lanzamiento por encima de la cabeza	Una pelota de tenis, una pared y 6,1 metros (20 pies) de espacio libre.	Coloque un trozo de cinta en el piso a 6,1 metros (20 pies) de la pared. Ubique al niño detrás de la línea con dirección a la pared. Indique al niño que lance la pelota con fuerza contra la pared. Repite una vez más.	1. Movimiento del brazo en círculo en sentido horario con proyección al frente. 2. Rotación del tronco y cadera hasta un punto donde el lado que no lanza mira hacia la pared. 3. Da un paso con el pie opuesto a la mano que lanza hacia la pared. 4. La mano que lanza sigue su trayectoria con dirección hacia la cadera del lado opuesto.			
Puntaje de la habilidad						
7. Lanzamiento por debajo de la cadera	Una pelota de tenis, cinta adhesiva, una pared y 4,6 metros (15 pies) de espacio. Marque dos líneas con una separación de 4,6 metros (15 pies).	Coloque un trozo de cinta adhesiva a 4,6 metros (15 pies) de la pared. Ubique al niño detrás de la línea, mirando hacia la pared. Indique al niño que lance la pelota hacia la pared. Repite una vez más.	1. La mano dominante se balancea hacia abajo y atrás, pasando detrás del tronco. 2. Da un paso hacia adelante con el pie opuesto a la mano que lanza. 3. Lanza la pelota directamente hacia la pared. 4. La mano que lanza sigue su trayectoria al menos a la altura del pecho.			
Puntaje de la habilidad						
Puntaje total bruto de habilidades con la pelota						

Anexo 2: Cuestionario de Estimación del Nivel Socioeconómico



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

Grupo de Investigación Macfide

Cuestionario de Estimación del Nivel Socioeconómico

Importante:

Este cuestionario busca explorar las características sociales y económicas de su hogar. A continuación, se presentan seis (6) ítems, los cuales deben leerse con mucha atención y responder con sinceridad según su entorno.

Ten en cuenta que todo lo expresado en este cuestionario será tratado de forma privada y confidencial con fines académicos. No hay respuestas incorrectas.

En cada ítem marque con una equis (X) o encerrar con un círculo la opción que coincida con su entorno.

Gracias por dedicar tu tiempo a completar el cuestionario.

1. ¿Cuál es el nivel educativo alcanzado por el jefe o jefa de hogar?

- a) Sin nivel
- b) Primaria incompleta
- c) Primaria completa
- d) Secundaria incompleta
- e) Secundaria completa
- f) Carrera técnica
- g) Superior no universitaria incompleta
- h) Superior universitaria incompleta
- i) Superior no universitaria completa
- j) Superior universitaria completa

- k) Maestría
- l) Doctorado

2. ¿Cuántos baños tiene en su hogar con inodoro, lavadero de manos y ducha con acabado completo con cerámica o más?

- a) No tengo con esas características
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) 5
- g) 6
- h) Más de 6. Indique cuántos: _____

3. ¿Cuántos automóviles o camionetas de uso particular o familiar tiene en su hogar con fabricación de los últimos 10 años?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) Más de 3. Indique cuántos: _____

4. ¿A cuánto equivale los gastos del servicio de internet en su hogar?

- a) Hasta S/. 80.00
- b) S/. 81.00 a S/. 100.00
- c) S/. 101.00 a S/. 150.00
- d) S/. 150.00 a más. Indique cuánto: _____

Y a cuánto equivale la velocidad de su internet: _____ Mbps

5. Lugar donde la familia recibe atención médica

- a) Posta médica
- b) Hospital del Ministerio de Salud
- c) EsSalud, SaludPol, FOSPEME, CEMENA y otros similares

- d) Consultorio médico eventual
- e) Consultorio médico en clínica privada
- f) Clínica privada con seguro integral

6. ¿Cuántas habitaciones tiene para dormir en su hogar (con acabado completo), sin contar cocina, sala, baños y otros?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) 5
- g) 6
- h) 7
- i) Más de 7. Indique cuántos: _____

Anexo 3: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología (Población/Muestra)
Problema general: P: ¿Qué relación existe entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú? Problemas específicos: P1. ¿Qué relación existe entre las habilidades de locomoción y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de	Objetivo general: O. Determinar la relación entre el desarrollo motor grueso y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. Objetivos específicos: O1. Identificar la relación entre las habilidades de locomoción y nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de	Hipótesis General: H. El desarrollo motor grueso se relaciona directamente con el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. Hipótesis específica: H1. Las habilidades de locomoción se relacionan directamente con el nivel	Variable X: Desarrollo motor grueso Dimensiones: 1. Locomoción 2. Habilidades con la pelota Variable Y: Nivel socioeconómico Dimensiones: 1. Nivel educativo del jefe o jefa del hogar 2. Baños completos en el hogar 3. automóviles o camionetas de uso particular o familiar 4. Servicio de internet en el hogar	Enfoque: Cuantitativo Tipo de investigación: Básica Diseño de investigación: Transversal correlacional Población: La población de estudio estuvo conformada por 885 niños entre 1ero y 5to grado de dos instituciones de educación primaria de Lima, una de gestión pública perteneciente al distrito de San Martín de Porres (387 niños) y otra de gestión privada perteneciente al distrito de San Isidro (498 niños). Muestra: La muestra fue de 148 niños.

educación primaria de Lima, Perú? P2. ¿Qué relación existe entre las habilidades con la pelota y el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú?	educación primaria de Lima, Perú. O2. Identificar la relación entre las habilidades con la pelota y nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.	socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú. H2. Las habilidades con la pelota se relacionan directamente con el nivel socioeconómico en niños de dos instituciones de educación primaria de Lima, Perú.	5. Atención médica 6. Habitaciones para dormir	Tipo de muestreo: No probabilístico Técnica de muestreo: Por conveniencia
---	---	---	--	---

