



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

**Actividad física y coordinación motora gruesa en
estudiantes del cuarto grado de primaria de una
institución educativa en Comas, año 2023**

TESIS

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

AUTOR

Geraldine Lizeth Nancy SANCHEZ LEZAMA

ASESOR

Dr. Carlos Wyly DEXTRE MENDOZA

Lima, Perú

2024



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

Sanchez, G. (2024). *Actividad física y coordinación motora gruesa en estudiantes del cuarto grado de primaria de una institución educativa en Comas, año 2023*. [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	Geraldine Lizeth Nancy Sanchez Lezama
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72215254
URL de ORCID	http://orcid.org/0009-0009-1244-5828
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Carlos Wyly Dextre Mendoza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10389035
URL de ORCID	http://orcid.org/0000-0003-1360-739X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Hernando Diaz Andia
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06045204
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Cesar Daniel Escuza Mesias
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40818404

Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Luis Martin Chavez Alvan
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07295790

Datos de investigación	
Línea de investigación	Educación Física
Grupo de investigación	
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Comas. 2WMR+W95, C. 7, Comas 15311
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023 -2024
URL de disciplinas OCDE	Educación general (incluye capacitación, pedagogía) http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



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



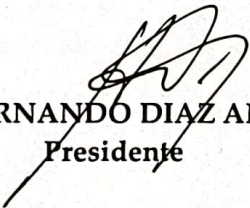
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 020-2024-EPEF-FE/UNMSM

En la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de julio de 2024, siendo las 10:00 horas, se reunió en acto público el Jurado Examinador para la sustentación de la Tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN COMAS, AÑO 2023**, que presenta el Bachiller **GERALDINE LIZETH NANCY SANCHEZ LEZAMA**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Física.

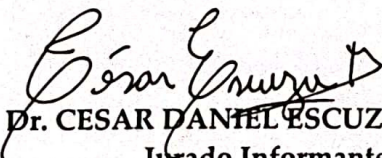
Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **EXCELENTE...**, con la calificación de **DIECINUEVE... (.19.)**.

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 Licenciada en Educación Física.

En señal de conformidad, siendo las **11:45** horas se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.


Dr. HERNANDO DIAZ ANDIA
Presidente


Dr. CARLOS WYLY DEXTRE MENDOZA
Asesor de Tesis


Dr. CESAR DANIEL ESCUZA MESIAS
Jurado Informante


Mg. LUIS MARTIN CHAVEZ ALVAN
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”

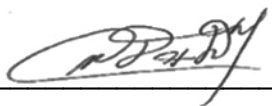


CERTIFICADO DE SIMILITUD

RESOLUCIÓN RECTORAL-007691-2024-R

Yo Dextre Mendoza Carlos Wyly en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen N° 128-2023EPEF-FE/UNMSM de la tesis/monografía/informe de investigación/trabajo académico, cuyo título es ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTORA GRUESA EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN COMAS, AÑO 2023, presentado por el **bachiller/magíster/egresado/licenciado/estudiante** GERALDINE LIZETH NANCY SANCHEZ LEZAMA para optar el grado/título/especialidad de 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 13 % 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  DNI: 10389035

Nombres y apellidos del asesor: Carlos Wyly Dextre Mendoza

ÍNDICE

I.	Introducción.....	4
1.1.	Planteamiento del problema	6
1.1.1.	Determinación del problema	6
1.1.2.	Formulación del problema.....	6
1.2.	Objetivos de investigación.....	7
1.2.1.	General.....	7
1.2.2.	Específicos.....	7
1.3.	Justificación o importancia	8
1.4.	Limitaciones de la investigación	8
II.	Revisión de la literatura	9
2.1.	Marco teórico.....	9
2.2.	Antecedentes del estudio	9
2.2.1.	Internacionales.....	9
2.2.2.	Nacionales	10
2.3.	Bases teóricas	12
2.4.	Definición de términos	24
III.	Hipótesis y variables.....	26
3.1.	Hipótesis	26
3.2.	Variables.....	26
3.3.	Operacionalización de las variables	27
IV.	Materiales y métodos.....	27
4.1.	Áreas de estudio.....	27
4.2.	Diseño de investigación.....	28
4.3.	Población y muestra.....	28
4.4.	Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información.....	28

4.5.	Análisis estadístico	29
V.	Resultados	30
5.1.	Presentación y análisis de los resultados	30
VI.	Discusión.....	39
VII.	Conclusiones y recomendaciones.....	43
	Referencias.....	45
	Anexos	52

I. Introducción

El estudio se centra en la Actividad Física (AF), y la Coordinación Motora Gruesa (CMG), tiene como finalidad determinar la relación existente entre las dos variables.

El estudio es básico y cuantitativo, su diseño es no experimental. La muestra se conforma por 107 estudiantes de cuarto grado de Primaria.

Los instrumentos utilizados: test de coordinación motora en la infancia (KTK) y el Cuestionario de Godin y Shepard (GS), para recoger la información requerida. Con el fin de analizar de manera precisa el grado de desarrollo motor en el nivel primaria.

Se expone en el Capítulo 1: Se expone el planteamiento del problema, la definición de los objetivos, la importancia y la identificación de limitaciones del estudio.

Se expone en el Capítulo 2: Se expone un análisis minucioso de la investigación, que abarca marco teórico, antecedentes de la investigación, junto con las bases teóricas que servirán de sustento a la investigación y la definición de términos para un mejor entendimiento.

Se expone en el Capítulo 3: Se expone la hipótesis, las variables y la tabla de operacionalización de variables donde se explica la forma en que serán medidas dichas variables.

Se expone en el Capítulo 4: Se exponen aspectos concernientes al diseño de la investigación, selección de la población y la muestra. Además de los instrumentos utilizados para recopilar información y llevar a cabo el análisis estadístico.

Se expone en el Capítulo 5: Se expone con minuciosidad los hallazgos obtenidos.

Se expone en el Capítulo 6: Se expone la discusión sobre los hallazgos y resultados del estudio.

Se expone en el Capítulo 7: Se exponen las conclusiones obtenidas, así como las recomendaciones. También, se hace mención a la bibliografía utilizada, y los anexos que contiene el cuadro de consistencia.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Determinación del problema

El confinamiento resultante del COVID-19, ha provocado una serie de repercusiones significativas en la vida de los estudiantes. Asimismo, ha generado un impacto notable en el desarrollo motor de los niños, afectando su capacidad de adquirir habilidades motrices esperadas para su grupo de edad.

Esta situación se ha originado debido a diversos factores, incluido el temor al contagio del covid- 19, así como la sobreprotección de sus padres o familiares. Por consiguiente, muchos estudiantes han experimentado limitaciones en su capacidad para moverse, interactuar con niños de su edad, sobre todo explorar el mundo exterior que son componentes fundamentales de su desarrollo físico y social.

El impacto de esta falta de AF y la limitación en la interacción con sus pares se manifiesta en la población estudiada. Se observa que algunos estudiantes tienen un conocimiento limitado de su propio esquema corporal, mientras que otros muestran deficiencias en la coordinación de sus movimientos al participar en ejercicios y actividades físicas. En muchos casos, estos optan por ser espectadores pasivos durante las clases o incluso abstenerse de participar.

Este problema plantea preocupaciones significativas sobre el desarrollo integral de los estudiantes, incluida su salud física y su capacidad para participar activamente en el proceso educativo. Por lo tanto, es crucial abordar esta situación y explorar estrategias efectivas que puedan ayudar a estos estudiantes en la recuperación y mejora de sus habilidades motoras gruesas, al tiempo que promueven un ambiente de aprendizaje seguro y saludable en la institución educativa.

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema general:

¿Cuál es la relación de la AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas?

1.1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cuál es la relación de AF con la transposición lateral?
- ¿Cuál es la relación de AF y saltos laterales?
- ¿Cuál es la relación de AF con los saltos monopedales?
- ¿Cuál es la relación de actividad y la marcha en retaguardia?

1.2. Objetivos de investigación

1.2.1. General

Establecer la relación entre AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.

1.2.2. Específicos

- Determinar la relación entre AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.
- Determinar la relación entre AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.
- Determinar la relación entre AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.
- Determinar la relación entre AF y marcha en retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.

1.3. Justificación o importancia

En el área de educación física, se desarrollan muchas actividades que favorecen el desarrollo del niño, es por esta razón se debe tener en cuenta los contenidos en los desempeños de acuerdo con su desarrollo motor.

La importancia de este estudio es relevante porque va a contribuir con el desarrollo del niño en todo su proceso de maduración teniendo en cuenta cada etapa, que le permiten determinar su nivel de AF y CMG.

Analizando la problemática que se ha vivido por el aislamiento social, podemos darnos cuenta de la necesidad que tienen los niños de interactuar en sus clases de educación básica regular. Por esto nuestro estudio tiene como propósito proponer actividades que ayuden a mejorar deficiencias que sesgaron la AF por el problema de la pandemia. Consideramos dar prioridad a esta mejoría porque puede repercutir en el desarrollo personal que a lo largo de los años se verá reflejado en su vida adulta.

1.4. Limitaciones de la investigación

Este estudio presentó limitaciones tales como: factibilidad de los materiales que se utilizan para las pruebas, solicitar el permiso para la realización de la evaluación, por el tiempo que se requiere para su proceso, en muchos casos los docentes no colaboran.

Asimismo, el escaso acceso a bibliografía a nivel internacional. Finalmente, la elaboración de los instrumentos de la batería KTK.

II. Revisión de la literatura

2.1. Marco teórico

2.2. Antecedentes del estudio

La presente investigación ha recolectado diferentes referencias bibliográficas con la finalidad de apoyar y dar sustento a nuestro tema.

2.2.1. Internacionales

Játiva, Paucar & Carrillo (2022) en su artículo tuvo como objetivo desarrollar programas de AF específicos para niños con sobrepeso y obesidad posterior a la pandemia. Así como también brindar y proponer una guía de ejercicios. El instrumento empleado fue una revisión bibliográfica de revistas reconocidas. Concluyendo que la fuerza es muy importante en los ejercicios porque la mayoría de los movimientos la requieren. Además, se recomienda hacer ejercicios de corta duración, pero intensos y utilizar el juego como estrategia para atraer el interés de los alumnos.

Munzon y Jarrín (2021) en su artículo tuvo como objetivo establecer la eficacia de las actividades lúdicas para aumentar la coordinación motora durante las clases de educación física. El estudio es cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Se emplearon encuestas y cuestionarios a 120 docentes de maestría. Se concluyó que las actividades lúdicas son recursos fundamentales para los maestros de educación física, y que mediante un programa pueden contribuir a desarrollar habilidades motoras más coordinadas en los alumnos.

Rodríguez et al (2020) en su artículo propuso examinar cómo la AF influye en niños y adolescentes en el ámbito escolar. El tipo de metodología utilizada fue mediante una investigación bibliográfica. Concluyendo participar en AF promueve un modo de vida activo y saludable, fomentando la adherencia de hábitos hacia a la práctica de AF y se mantengan activos, mejorando así su salud mental, psicológicos y sus interacciones sociales.

Eusse, Quiroz, y Puerta (2015) en su investigación propuso como objetivo examinar la AF, la CMG y su índice de masa corporal a estudiantes. El estudio es cuantitativo, descriptivo y correlacional. La metodología empleada fueron encuestas, el cuestionario de vida (Paq- C), y el test KTK, con una población de 440 estudiantes. Los resultados por género demostraron que ser hombres favorecía un mejor desempeño. En cuanto a AF, los estudiantes que participan poco en actividades físicas tienden a obtener puntuaciones regulares en coordinación motora, al mismo tiempo se presenta una asociación entre coordinación motriz y AF.

Calderón (2011) en su tesis propuso como finalidad identificar las disparidades en los indicadores de las habilidades motrices observados en alumnos de dos escuelas. La investigación es cuantitativa y comparativa. Se empleó el test de capacidades físicas a 18 estudiantes. Concluyendo que hay diferencias en las habilidades motrices básicas entre las dos poblaciones, una más marcada de la otra. Ello puede deberse a la inclusión o ausencia de actividades específicas en el currículo escolar que fomenten las habilidades y proporcionen recursos para su mejora.

2.2.2. Nacionales

Vecino et al (2020) en su artículo tuvo como objetivo describir la CMG en estudiantes, utilizando pruebas paramétricas y análisis estadístico, para comparar según su género, edad y cociente motor. La metodología es cuantitativa, no experimental de corte transversal. Se empleó la batería KTK a 267 estudiantes de Bucaramanga, Colombia. Se concluye que, al tener menor edad, es más probable presentar una mayor deficiencia motora. Asimismo, los niños mostraron un rendimiento superior en los saltos laterales, desplazamiento lateral, saltos monopedales, mientras que las niñas presentaron un mejor equilibrio en retaguardia.

Flores, C. (2021) en su tesis propuso como objetivo evaluar el nivel de CMG en estudiantes de dos instituciones educativas diferentes. La metodología es cuantitativa, no experimental, descriptivo- comparativo. Se empleó el test KTK a un grupo de 176 estudiantes. Obtuvo como conclusión principal que hay una disparidad significativa en la evaluación de marcha en retaguardia y saltos monopodales de los estudiantes de ambas instituciones. Sin embargo, en la prueba de saltos no se observaron diferencias relevantes.

Montenegro, Y. (2021) en su tesis busco establecer una relación entre CMG y AF en el alumnado de una institución educativa. El estudio es cuantitativo, no experimental, correlacional-descriptiva. Los instrumentos utilizados fueron: el test KTK y el cuestionario de Godin y Shephard a 50 alumnos de cada grado. Concluyendo que la CMG guarda relación con la AF, esto se ha confirmado utilizando el test de correlación de Spearman, con un valor de 0.00($p\text{-valor} = .000 < .05$).

Philips (2019) en su tesis propuso establecer una relación entre AF y CMG en el alumnado. La metodología es cuantitativa, no experimental, diseño correlacional. Se empleó el test KTK y el Cuestionario de Godin y Shepard a 108 estudiantes. Concluyendo que es prioridad abordar el desarrollo de la CMG a tempranas edades, así como sugieren diversos autores resaltando la importancia de intervenir para mejorar las habilidades motoras básicas durante los primeros años.

Mayuri (2019) en su tesis propuso como objetivo comparar los niveles de CMG según su sexo en los estudiantes. El estudio es cuantitativo, se realizaron pruebas a un grupo de 65 estudiantes. Se empleó el test KTK, prueba de chi-cuadrado de Pearson y el método de observación para evaluar el género de los estudiantes. Obtuvo como conclusión que no se encontraron disparidades significativas en ninguna de las pruebas que se llevaron a cabo.

2.3. Bases teóricas

AF

Según la Organización Mundial de la Salud (2022) es cualquier AF que implique el movimiento de los músculos esqueléticos y requiera consumo de energía. La AF abarca todo tipo de movimientos, ya sea cuando nos divertimos, cuando nos movemos de un lugar a otro o cuando estamos trabajando. En otras palabras, son todos los movimientos que hacemos con nuestro cuerpo que nos hacen gastar energía, ya sea caminar, correr, jugar o simplemente movernos por diversión o necesidad.

Sánchez (2008). “Es cualquier movimiento del cuerpo que mueve los músculos y requieren más energía que el descanso”. Según el autor podemos interpretar que se refiere a cualquier movimiento corporal donde tus músculos se activen, necesitando más energía que cuando te encuentras en reposo.

El realizar actividades físicas a diferentes ritmos, va a repercutir en los niños, por lo cual debemos de tener cuidado al proponer las actividades, ya sea a un ritmo moderado o intenso, para que favorezcan su salud. También debemos considerar que hay otras actividades físicas que el niño puede realizar fuera de sus horarios de clase, tales como: andar en bicicleta, practicar deporte, jugar, participar en actividades recreativas. Cualquier individuo es capaz de participar de estas actividades, sin importar su nivel de habilidad y pudiendo ser disfrutado por todos.

Todos los movimientos que hacemos con nuestros músculos generan un desgaste de energía, aun cuando estamos en estado de reposo o descansando. Esta cantidad de energía que gastamos en reposos se llama tasa metabólica basal. En otras palabras, cuando nos movemos y hacemos ejercicio, estamos usando más energía que cuando estamos tranquilos y eso es bueno para nuestra salud. (Bustamante,2012, p. 28)

Dimensiones de la AF

Según Begoña (2009) lo clasifica en tres:

- a) AF liviana: Son las actividades cotidianas donde apenas gastamos energía, como dormir, estar sentados o descansar. Estas actividades no aumentan nuestro gasto energético.
- b) AF Moderada: Son actividades que hacen que tu cuerpo queme más energía y te hace sentir caliente y sudoroso, pero aun puedes hablar sin problemas mientras lo realizas. Por ejemplo: los bailes, juegos en el parque, pasear en bicicleta, etc. Puedes realizar las actividades mencionadas durante mucho tiempo sin sentirte cansado o agotado.
- c) AF Extenuante: Son las actividades donde gastas mucha energía, se evidencia un estado de calor muy caliente, es complicado mantener la respiración y las pulsaciones son elevadas. Por ejemplo: correr de manera consecutivas por un periodo de 30 minutos, realizar deportes de equipo cuando se hacen en un tiempo programado y bajo la supervisión de personas que conocen sobre el tema.

Asimismo, Begoña (2009) las actividades físicas esenciales para preservar una salud optima en jóvenes y adolescentes son las siguiente:

- Actividades cardiovasculares: Son actividades en las que necesitas oxígeno constantemente. También son llamas así porque el corazón y los pulmones se esfuerzan más para llevar más oxígeno al cuerpo. Realizar estas actividades regularmente fortalece al corazón y los pulmones volviéndolos eficientes. Para que esto suceda, los músculos que están trabajando deben recibir sangre oxigenada para funcionar bien.
- Actividades de fuerza o resistencia muscular: Estas se relacionan con la capacidad de los músculos para ponerse tensos o vencer una fuerza opuesta. Cuando realizamos estas actividades una y otra vez, ayudamos a que nuestros músculos y

huesos se hagan más fuertes y resistentes. Ello se hace evidente cuando empujamos o levantamos cosas que son pesadas.

- Actividades de flexibilidad: Estas actividades son las que te ayudan a moverte con mayor amplitud. La flexibilidad varía para cada parte del cuerpo y depende de lo que se va a realizar. Las articulaciones en cada parte del cuerpo son las que influyen en cuán flexible es, involucrando así a los músculos y tejidos conectivos como tendones y ligamentos que están alrededor de las articulaciones.
- Actividades de coordinación: Son actividades donde el cerebro y el sistema nervioso trabajan juntos, teniendo como objetivo realizar movimientos suaves y precisos. Estas actividades incluyen mantener el equilibrio, seguir un ritmo en actividades como el baile, entender cómo moverte en el espacio, coordinar lo que ves con lo que hacen tus pies y también con lo que hacen tus manos (óculo podal y óculo manual respectivamente).

Beneficios

Varo et al. (2003), señalan que la práctica de AF está vinculada con una variedad de beneficios que contribuyen a elevar su estilo de vida. Dentro de los beneficios se encuentra reducción del riesgo de la obesidad, osteoporosis, diabetes, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares y el cáncer de colon. Además, la AF ayuda a disminuir síntomas de ansiedad y depresión, promoviendo bienestar y mejorando las capacidades cognitivas. Asimismo, se ha observado que disminuye la tendencia adoptar un estilo de vida sedentario, fomentando una mejora en el bienestar y la calidad de vida, tanto en niños, adultos como en adultos mayores.

Rincón y Giraldo (2015) señalan que el participar en AF tiene ventajas que contribuyen al fortalecimiento de hábitos y una mejor calidad de vida en la sociedad. Estos beneficios generan un aumento en la motivación tanto físico, como psíquico y socio

afectivos, fortaleciendo de esta manera la autoestima. De igual manera, la disminución de conductas antisociales, comportamientos antisociales, por parte de los jóvenes, atenúa las tensiones relacionadas al estrés, la depresión y la ansiedad. Asimismo, la AF contribuye al bienestar general y salud de las personas, favoreciendo las relaciones personales. Así como también en la reducción de grasa corporal, control del peso, y enfermedades crónicas.

La práctica de AF tiene impacto beneficioso en la salud, el desempeño académico y la percepción de uno mismo. Además, contribuye al desarrollo social, generando confianza en sí mismo y puedan expresarse, mayor integración e interacción social. También se plantea que las personas activas adopten rápidamente comportamientos saludables como: abstenerse a consumir alcohol, drogas, teniendo así un mejor rendimiento en la escuela. (González y Portolés, 2014).

Las nuevas investigaciones siguen corroborando la importancia que tiene en nuestra salud y bienestar (Medicine,2007). Los datos obtenidos en los laboratorios indican que hacer ejercicios con regularidad funciona de manera preventiva frente a enfermedades crónicas, siendo un componente fundamental para llevar un modo de vida saludable. La siguiente lista muestra la efectividad que tiene la AF en la prevención de enfermedades crónicas:

- Mejora la condición muscular y cardiorrespiratoria
- Contribuye al bienestar y la funcionalidad ósea
- Disminuye la probabilidad de desarrollar hipertensión, accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas, diabetes y distintos tipos de cáncer
- Fomenta una sensación de bienestar general
- Contribuye a tener un equilibrio energético adecuado y a controlar el peso corporal.
- Alivia los síntomas de ansiedad y depresión
- Ayuda prevenir caídas y de fracturas de huesos, como las de cadera y vértebras
- Mejora el rendimiento en el trabajo y actividades deportivas

Según la OMS/OPS (2019) la falta de AF considerada como uno de los factores de riesgo primordiales a nivel global, está incrementándose en varios países. Este incremento contribuye al empeoramiento de la prevalencia de enfermedades no transmisibles, afectando a la población. Las personas que no se involucran en AF en cantidades adecuadas tienen un riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30% más alto en comparación con aquellas que están físicamente activas.

Importancia de la AF

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) la AF regular y adecuada, abarca cualquier tipo de movimiento corporal que implique un gasto energético, puede disminuir la probabilidad de desarrollar diversas enfermedades o trastornos no transmisibles. Entre ellos se encuentra la hipertensión, enfermedades del corazón, diabetes, depresión, accidentes cerebrovasculares.

Además, la práctica de AF ofrece otras ventajas como contribuir al bienestar y la funcionalidad ósea. La energía utilizada durante AF es crucial para mantener un equilibrio de energía apropiado y regular el peso corporal. Aparte de los beneficios para la salud, las comunidades que participan activamente pueden obtener beneficios adicionales, como la reducción de combustibles fósiles, la mejora de la calidad del aire, la disminución de la congestión y el incremento de la seguridad en las calles y vías.

La promoción de la AF se ha vuelto prioridad tanto a nivel regional como mundial, debido a su capacidad de reducir los riesgos asociados a problemas de salud y los gastos económicos que estos puede generar a los individuos y las comunidades. Esto está alineado con el objetivo 3 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, donde se plantea sobre la salud y el bienestar de la población en un análisis sobre la emergencia sanitaria como la deriva de la COVID-19, actualmente representan un riesgo mundial y se ha demostrado que la preparación es esencial para mantener la salud. No obstante, se requiere un mayor empeño

para eliminar completamente una gama de enfermedades y abordar numerosos problemas de salud, por ello estamos considerando que se debe realizar mayores horas de AF, tanto en las escuelas, así como en los espacios públicos cercanos a niños y adolescentes con el fin de ejercitarse en diferentes actividades físicas. Nunca antes nuestros adolescentes y niños en nuestro país habían estado tanto tiempo alejados de las aulas lo que en cierta manera alteró su aprendizaje y tuvieron un cambio drástico en sus vidas siendo los niños los más vulnerables por este aislamiento social, ante esta gravedad se han creado y puesto en marcha un plan de prevención de obesidad en los niños y adolescentes, así como otro centrado en promover la AF a nivel global, teniendo como propósito orientar a la población de todos los niveles en estos esfuerzos.

Máxima (2016) El realizar AF proporciona una serie de beneficios en nuestra salud, cómo tener un peso adecuado, el fortalecimiento de nuestros músculos, incluso mejorar nuestra postura. Los niños y jóvenes que son activos experimentan un crecimiento y desarrollo mejor de los que son sedentarios. Se recomienda que la AF que practiquen sea de su agrado, generando satisfacción, caso contrario será difícil de mantener. En los niños, el jugar y realizar actividades físicas permite desarrollarse bien a nivel físico, social e individual.

Es esencial para mantener un estado de salud óptimo, se recomienda comenzar su práctica desde que son niños, porque es un hábito que se forma a través del tiempo. Por ello se debe disminuir el tiempo que pasamos sentados mirando televisión o en los videojuegos (Correa y Gutiérrez, 2013).

Macías et al. (2012) señala que la AF juega un rol fundamental para la prevención de obesidad, y para contrarrestar debemos realizar una cantidad considerable de ejercicio. Por lo tanto, como medida preventiva nos debemos enfocar en una alimentación saludable y promover la AF en todas las edades. La inactividad física va aumentando a nivel mundial y

tiene una repercusión importante en la salud de las personas, así como enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso, obesidad, hipertensión, niveles elevados de glucosa en sangre y sobrepeso. Asimismo, se estima que la falta de AF es el principal factor en aproximadamente el 27% de los casos de diabetes y cerca del 30% de las enfermedades cardíacas están vinculadas a estos factores.

Chin (2013) hay muchos adolescentes que no hacen AF fuera del ámbito escolar. Esto indica que las clases de educación física y su receso son momentos donde los que los niños tienen la posibilidad de involucrarse en al menos una hora de AF, como es recomendado mundialmente. De esta manera, se estaría combatiendo la obesidad, sobrepeso tanto en la niñez como en la adultez.

Coordinación

Según Rosa et al. (2020) coordinación motriz es el conjunto de capacidades perceptivo-cinéticas que facilitan la organización, regulación y ejecución de procesos motores y sensoriales relacionados con acciones específicas, dirigidas hacia un objetivo definido.

Se trata de la habilidad de sincronizar los movimientos corporales de manera eficiente y efectiva. Implica la capacidad de utilizar de forma armoniosa los músculos, las articulaciones y el sistema nervioso para lograr movimientos suaves y coordinados.

En el hombre, las reacciones motrices semejantes reciben el nombre de praxis. Las praxis no movimientos simples, sino todo lo contrario, son sistemas de movimientos coordinados con el fin de lograr un resultado o satisfacer una intención. Le Boulch (1089)

Podemos entender, que la coordinación es la habilidad para unir los movimientos de distintas partes del cuerpo de manera armoniosa; que al ser muy específica esta implica controlar y sincronizar los movimientos del cuerpo, tanto grandes como pequeños, de manera

efectiva y fluida, siendo esencial para realizar una amplia variedad de actividades y puede mejorar mediante la práctica y el entrenamiento.

Tipos de coordinación

Coordinación Motora Fina

Son movimientos precisos y controlados de los ojos, manos y dedos al momento realizar una actividad, es decir, tener la habilidad de controlar y coordinar los movimientos precisos y delicados de los músculos pequeños, especialmente en la manos y dedos. (Motta y Risueño,2007). La ausencia de esta ocasiona torpeza motriz, es decir, dificultad o falta de habilidad para coordinar y ejecutar movimientos de manera precisa y fluida evidenciándose en su escritura, falta de creatividad, memorísticos, cansancio, etc. (Chuva,2016).

Motricidad fina es la destreza al usar los dedos y hacer movimientos pequeños con la mano y la muñeca. También se trata de ser capaz de coordinar bien lo que vemos con lo que hacemos con las manos. Esto es importante para aprender habilidades finas de motricidad. (Da Fonseca, 1988).

Por coordinación motora fina se entiende a la capacidad de ejecutar movimientos precisos con los ojos y las manos para realización tareas que requieren precisión, por ejemplo, en la acción de escribir el estudiante deberá de coger con la mano el lápiz para realizar la acción de gráfica en la escritura, así también cuando realiza diversas actividades que requieran manipular con las manos diversos objetos. Es fundamental desarrollar esta habilidad durante las clases, porque favorece en nivel de atención y concentración, así mismo la seguridad y confianza en sus manifestaciones expresivas y corporales, lo que le permite ser más creativo en los diferentes momentos de su aprendizaje y poder realizar diversas actividades cotidianas y académicas. La falta de este desarrollo se verá reflejado en la torpeza al querer realizar diferentes acciones motrices.

Coordinación Motora Gruesa

Para Torrevelo, C. (2009). “Es cuando el sistema nervioso y muscular trabajan a la vez para formar habilidades motrices, demostrando la ejecución de movimientos coordinados de calidad con diferentes partes del cuerpo”.

Además, es la parte más importante para saber dónde estás y para hacer las cosas exactamente cómo deseas (Lorenzo,2006)

Es cuando nos movemos para ejecutar diferentes movimientos. De tal forma, es importante porque a través de ella lograremos un mejor control de nuestro cuerpo, precisión y equilibrio de nuestros movimientos. También se refiere al proceso de crecimiento de los niños a lo largo del tiempo, especialmente en cómo sus cuerpos crecen y desarrollan sus habilidades motoras para jugar y usar manos, brazos, piernas y pies. (Conde ,2007)

Se trata de las habilidades que un niño adquiere para controlar los movimientos de sus músculos a medida que crece, permitiéndole mantener equilibrio de su cabeza, tronco y extremidades. (Hernández R. y Rodríguez S, 2000: 16)

Por CMG se entiende a los movimientos amplios que el niño ejecuta al momento de desplazarse de un lado a otro, utilizando los diferentes músculos y partes de su cuerpo, involucrando los brazos, piernas, pies. Tales como: correr, saltar, subir-bajar escaleras, saltar la cuerda, sobre todo favoreciendo el dominio corporal de su cuerpo.

Dimensiones

Existen diferentes dimensiones acerca de CMG. Se relaciona principalmente con el aspecto del movimiento, se evidencia en el movimiento de diferentes partes del cuerpo, ya sea de forma individual o coordinada en su totalidad (Sugrañes, 2007). Este autor toma en cuenta una característica en común, la cual es: el desplazamiento, traslado o locomoción. Se clasifica en cuatro:

Coordinación General (Transposición lateral): Hace referencia a movimientos en todo el cuerpo, como las piernas y los brazos, que se realizan de manera coordinada y armoniosa, mostrando un buen control de las partes móviles.

Equilibrio en Retaguardia: Se refiere a la habilidad para mantenerse en un lugar, ya sea por nuestra cuenta o con ayuda, volviéndose más complicado cuando empezamos a movernos y desplazarnos.

La lateralidad (Saltos laterales): Se trata de tener un mejor control en uno o ambos lados del cuerpo (miembros superiores o inferiores), cuando hacemos movimientos como saltar, trepar o mover nuestras piernas o brazos.

Noción Espacio Temporal (Saltos monopetales): Se logra al combinar de manera coordinada el espacio y el tiempo en un desplazamiento ordenado o traslado eficiente.

Evolución de la coordinación en la edad infantil

Según Trigueros (1991), lo clasifica de la siguiente manera:

Infancia (0-3 años): Cuando los niños crecen lo suficiente, sus nervios y músculos se desarrollan lo suficiente para que puedan controlar su cuerpo. Al comienzo, la mayoría de los movimientos involucran a todo el cuerpo, pero después de 18-24 meses, empiezan a aprender a hacer cosas más específicas como abrir puertas, lavarse, poner zapatos, etc.

Educación Infantil (3-6 años): Las cosas que un niño puede hacer se vuelven más variadas a medida que experimenta con diferentes estímulos. Aprender a coordinar sus movimientos depende de entender cómo es su cuerpo y cómo controlarlo. En estas edades, a través del juego los niños aprenden tanto a moverse como también desarrollan su capacidad de pensamiento, lo que hace que sus habilidades físicas se vuelven más avanzadas y complicadas.

Educación Primaria (6-12 años): Es donde se está formando el sistema nervioso, lo que significa que los aspectos relacionados con los sentidos y los nervios están en desarrollo. Por eso, es el momento para que los niños aprendan habilidades motoras a través de la repetición. Si los niños tienen dificultades para recordar cómo hacer algo en el primer y segundo ciclo, es importante que repitan los ejercicios para que puedan realizarlos automáticamente. Al llegar al tercer ciclo, con un desarrollo más avanzado del sentido y la mente, los niños son mejores para aprender de lo que ven y sus movimientos son más precisos.

Educación Secundaria y Bachillerato (12-18 años): Comienza en la pubertad y se extiende durante adolescencia, ocurren cambios en el cuerpo relacionados con la madurez sexual y el crecimiento en general. Estos cambios pueden provocar una regresión en la coordinación de sus movimientos. Sin embargo, a medida que las cualidades físicas mejoran, la coordinación también mejorará con el tiempo.

Evolución de la coordinación motriz. Fases sensibles

De acuerdo con diversos estudios realizados por expertos, hay momentos específicos durante el desarrollo en los que se observa un aumento óptimo en el desarrollo de las habilidades motora gruesas. Durante estas etapas, con una estimulación apropiada, se puede lograr un proceso significativo en estas habilidades.

Reed (2007:206) destaca que el desarrollo motor facilita que los niños obtengan gradualmente un mayor dominio sobre las partes inferiores y periféricas del cuerpo, lo que se refleja en el desarrollo de destrezas motoras. Este progreso en el desarrollo motor desempeña un papel crucial al equilibrar los movimientos musculares y articulares, algo que es crucial en la vida de las personas.

La AF y la coordinación durante las clases de educación física en el nivel primaria

La educación física se basa en comprender el funcionamiento del cuerpo, una movilidad adecuada y cultivar practicas saludables mediante la AF y el movimiento. Por eso, en la educación primaria, se da mayor atención al desarrollo de las habilidades motrices, ya que es una etapa crucial en el niño porque adquiere y mejora habilidades como la agilidad, la fuerza y el equilibrio que son esenciales para alcanzar una coordinación eficiente en sus actividades físicas. (Pienaar, et al., 2012; Rosa & García- Cantó, 2017; Rubarska, 2016). El propósito es desarrollar una base sólida para que puedan utilizarlo en diferentes momentos de sus prácticas de actividades físicas y deportivas en la medida que evoluciona su desarrollo motor.

La educación primaria tiene como propósito fomentar el desarrollo capacidades, hábitos, actitudes y valores en los estudiantes conforme se establece en cada ciclo del proceso formativo, los cuales se van evidenciando a través de los indicadores planteados en los procesos de logros en las unidades de las experiencias de aprendizaje. Los elementos curriculares de la enseñanza de la educación física se clasifican en:

- Actividades motrices individuales en entorno estables, como el atletismo, la natación o gimnasia artística, todas vinculadas al conocimiento del cuerpo o esquema corporal.
- Actividades motrices en contexto de oposición, como actividades de 1vs 1, como es el tenis de mesa.
- Actividades motrices en situaciones de cooperación, ya sea con o sin oposición: que es la iniciación a deportes, como el voleibol, básquetbol, futbol, etc.
- Actividades motrices en contexto de adaptación al entorno físico: las caminatas en la naturaleza y esquí, etc.
- Actividades motrices en situaciones de expresión o carácter artístico: son las actividades de expresión corporal, teatro, danzas, etc.

Educación física y el movimiento en la tarea motriz

La educación física emplea los movimientos para lograr la formación integral del individuo. Este puede presentarse de distintas maneras, en juegos, ejercicios físicos, gimnasia, y deportes, adaptándose a objetivos específicos a alcanzar. El docente debe plantear actividades y juegos, que se adapten al objetivo específico a trabajar, teniendo en cuenta la edad y necesidad de los niños, así lo menciona (Pérez & Rosas, 2019). Es fundamental que en la clase ofrezca experiencias divertidas que permitan a los niños practicar y mejorar sus habilidades de manera que sean significativas para él y lo interioricen como una experiencia divertida y entretenida.

El movimiento, más que una actividad mecanizada, debe verse influenciado por nuestras emociones y percepciones. El estudiante en su clase de Educación física, al realizar las diferentes propuestas de desempeño en clase; estas deben proponerse con una estrategia de juego, actividad permite al niño explorar y experimentar nuevas posibilidades de moverse extrapolando sus emociones y sentimientos al compartir estas vivencias entre sus compañeros

2.4. Definición de términos

AF: Son los movimientos que hacemos con nuestros músculos que utiliza energía. (OMS, 2022)

Es cualquier tipo de movimiento que hacemos con nuestro cuerpo, el cual requiere que nuestros músculos se contraigan y como resultado gastamos una cantidad significativa de energía. (Sánchez, 1996).

Activación corporal: Es una serie de ejercicios organizados y progresivos que involucran a todos los músculos y articulación de nuestro cuerpo. La idea es preparar a nuestro cuerpo para actividades física o deportivas, asegurándonos de que esté listo para funcionar bien y prevenir lesiones. Estos ejercicios nos ayudan a estar en buena forma y rendir mejor cuando realizamos actividades físicas, evitando

Coordinación: Se llama a la relación eficiente entre el sistema nervioso central y los músculos esqueléticos durante la realización de movimientos. (Le Boulch, 1987)

La coordinación es la capacidad que tenemos para ordenar y sincronizar nuestras acciones internas con lo que ocurre a nuestro alrededor de manera que podamos resolver eficazmente un problema de movimiento de manera precisa, equilibrada y eficiente. (Ruiz,1990)

CMG: Se trata de actividades que involucran el uso de músculos grandes y por lo general implican movimientos que afectan a grandes partes del cuerpo de un niño o incluso a todo su cuerpo. Durán, R. (2012).

Desplazamiento: Es desplazarse de un lugar a otro en el entorno, utilizando solo el movimiento corporal o parcial. (Ortega y Blázquez ,1982).

Habilidades motrices básicas: Se trata de movimientos que realiza una persona como respuesta a estímulos del entorno, pueden ser tanto consciente como inconsciente, desempeñan un papel a lo largo de las situaciones de la vida. (Batalla,2021).

Capacidades físicas: Es la manera en que nuestro cuerpo se manifiesta para realizar diversas actividades como: resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación. Por ejemplo: la resistencia es la capacidad de hacer una actividad durante mucho tiempo sin cansarnos y la velocidad es la rapidez con la que podemos hacer una actividad. Las capacidades físicas nos ayudan a desempeñarnos en diferentes actividades físicas y tareas cotidianas. (Subiela,1978).

Motricidad: la capacidad que tienen los niños para dirigir y gestionar los movimientos de su propio cuerpo. Según la evolución natural de los movimientos, se dividen en motricidad fina y motricidad gruesa. (Rodríguez, 2003, p.167).

III. Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. General:

Existe relación entre AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.

3.1.2. Específicas:

- Existe relación entre AF y los saltos monopedales
- Existe relación entre AF y la transposición lateral
- Existe relación entre AF y los saltos laterales
- Existe relación entre AF y la marcha en retaguardia

3.2. Variables

La variable se clasifica según el problema de investigación y sus objetivos, en los siguientes términos:

3.2.1. AF: Variable Independiente

Devís, C. (2000). “Es cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía”.

3.2.2. CMG: Variable Dependiente

Durán, R. (2012). “Es aquella que hace relación a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos amplios del cuerpo del niño de partes o incluso todo su cuerpo”.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
AF	“Es cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía” Devís Cols (2000)	A través del cuestionario de Godin y Shepard, se medirá el ejercicio en : liviano, moderado y extenuante cada uno con su respectivo indicador.	Ejercicio liviano Ejercicio moderado Ejercicio extenuante	Actividad de mínimo esfuerzo Actividad regular no exhaustiva Actividad intensa donde el corazón late de prisa	Cuestionario de Godin y Sherpard
CMG	Es aquella que hace relación a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos amplios del cuerpo del niño o incluso todo su cuerpo. Durán, R. (2012)	Se utilizará la batería KTK para medir el monopodal, salto lateral, transposición lateral y equilibrio en retaguardia cada uno con su respectivo indicador.	Salto monopodal Salto lateral Transposición lateral Equilibrio en retaguardia	Realiza saltos en un pie por encima de placas de espuma Realiza saltos laterales con los pies juntos Traslada una tablilla al lado de la otra Se desplaza hacia atrás sin tocar el piso	Batería KTK

IV. Materiales y métodos

4.1. Áreas de estudio

El estudio se enfoca en la relación entre AF y CMG en niños entre 9 y 10 años de nivel primaria, reconociendo la importancia de estas dimensiones en su desarrollo físico y cognitivo. A través de una perspectiva y comparativa, se analizarán las diferencias y similitudes entre los géneros masculino y femenino.

4.2. Diseño de investigación

El enfoque fue cuantitativo, debido a que permite medir las variables estudiadas y obtener datos numéricos para su comparación y contraste. (Sánchez et al., 2018). El diseño es descriptivo, correlacional y no experimental. Será descriptivo correlacional, dado que su propósito es medir el grado de correlación estadística de las variables de la investigación en un momento determinado. (Hernández, et. Al, 2014). En relación al diseño no experimental, porque el investigador realiza su estudio sin manipulación alguna o alteración de las variables, ni asignar a los sujetos de estudio de manera aleatoria a diversas condiciones, es decir, la población es observada en su entorno natural y su contexto real sin ninguna intervención.

4.3. Población y muestra

La población se define como un conjunto de elementos, ya sean objetos, personas, cosas que comparten características similares (Sánchez et al., 2018). En esta investigación, la población está compuesta por todos los estudiantes que cursan el cuarto grado de primaria, con un total de 107 estudiantes, cuyas edades son entre 9 a 10 años de edad. En cuanto a la muestra, no presentó muestra específica, ya que se trabajó con una población censal.

Tabla 2. *Población escolar*

<i>1° Sección</i>	<i>2° Sección</i>	<i>3° Sección</i>	<i>4° Sección</i>	<i>Total</i>
30	26	25	25	107

4.4. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información

Se utilizó el cuestionario de GS, el cual se realizó de forma directa y el test KTK.

4.1.1. Cuestionario de GS

Se encarga de cuantificar aspectos de AF en el tiempo libre, durante siete días. Las respuestas se obtuvieron. Primero, se anota la cantidad de ocasiones por semana en las que

realiza actividades que duran más de quince minutos y se clasifican según su nivel de intensidad en leves (3 METs), moderadas (5 METs) o intensas (9 METs). Luego, se emplea una ecuación para calcular la cantidad de actividad que se realiza en una semana. AF Semanal = $(9 * AF \text{ intensa}) + (5 * AF \text{ moderada}) + (3 * AF \text{ ligera})$. (Godin y Shepard, 1985).

4.1.2. Test KTK

Según la investigación realizada por Bustamante, A. (2007) está compuesta por 4 evaluaciones: Transposición Lateral (TL), Saltos laterales (SL), Saltos Monopedales (SM) y Equilibrio en Retaguardia (ER). Donde cada participante tendrá una puntuación de acuerdo a su rendimiento. Las puntuaciones se compararon con los valores según el manual de Kiphard y Shiling, (1974), de acuerdo a su edad. A cada tarea se le asigna una calificación.

La sumatoria de estos, será llamada cociente motor, para después compararla con otra tabla que contiene puntuaciones (scores).

Tabla 3. *Clasificación de Test de Coordinación Infantil KTK*

PUNTAJE	VALORES	PORCENTAJE
131 -145	Alto	(99-100%)
116-130	Bueno	(85- 98%)
86-115	Normal	(17- 84%)
71-85	Sintomático	(3- 16%)
56-70	Problemático	(0- 2 %)

Fuente. Adaptado de Torrealba et al. (2016).

4.5. Análisis estadístico

En la presente investigación se utilizaron dos herramientas principales: Microsoft Excel 2019 y el software SPSS- 23. El primero, se empleó para la organización de los datos, lo que permitió obtener una visualización preliminar de los mismos a través de tablas y gráficos. El segundo se utilizó para realizar los análisis estadísticos propiamente dichos. Esta

herramienta metodológica nos permitió tener un enfoque preciso para la interpretación y análisis de datos, garantizando la confiabilidad de los resultados obtenidos con SPSS-23.

V. Resultados

5.1. Presentación y análisis de los resultados

5.1.1. Análisis estadístico descriptivo

Tabla 4. *Resultados de la coordinación motora*

Categorías	F	%
Problemático	2	1,9
Sintomático	5	4,7
Normal	33	30,8
Bueno	24	22,4
Alto	43	40,2
Total	107	100

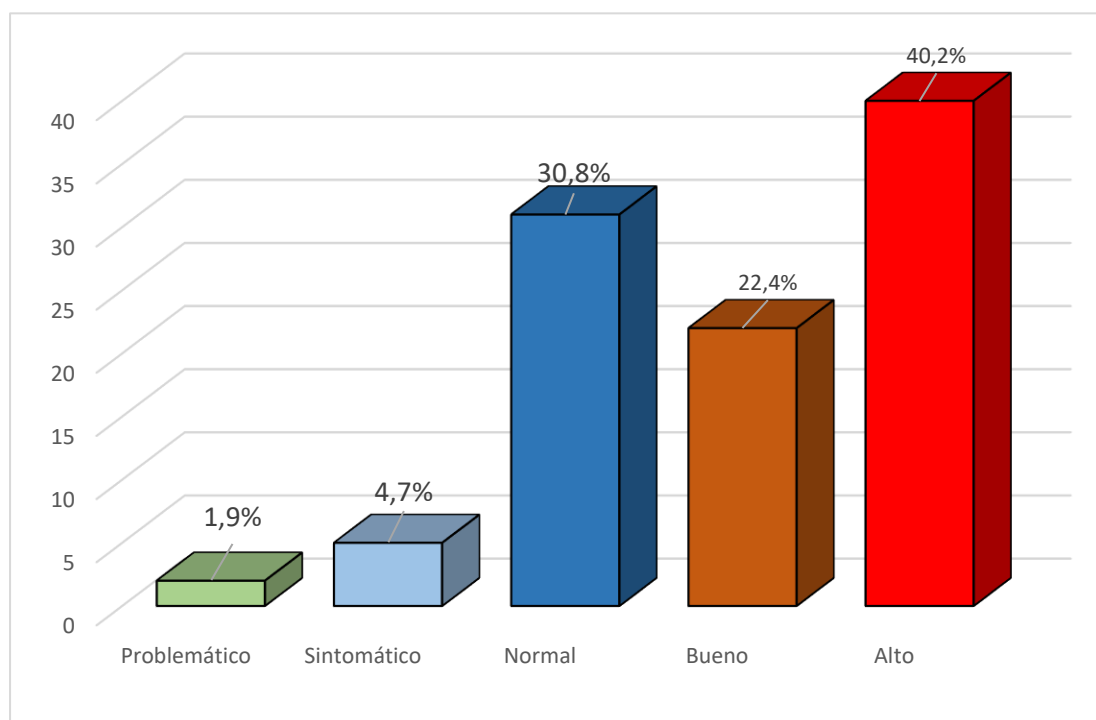


Gráfico 1. Resultados de la CMG

Interpretación: Según los datos de la tabla 1, se observan las siguientes categorías 1,9% se presentan como problemáticos, 4,7% se presentan como sintomáticos, 30,8% resultan normales, 22,4% resultan buenos y el 40,2% presentan una alta coordinación motora.

Tabla 5. Resultados AF

Categorías	F	%
Deficiente	1	,9
Mala	9	8,4
Regular	36	33,6
Buena	46	43
Óptima	15	14
Total	107	100

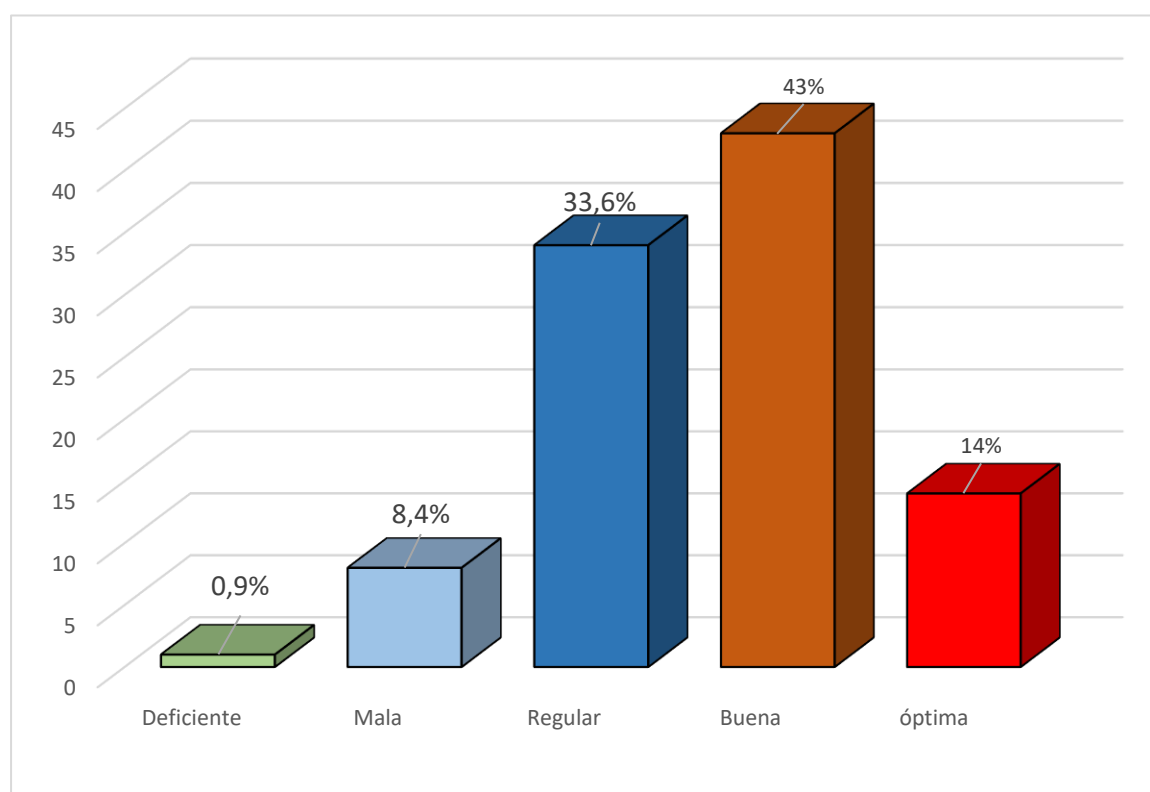


Gráfico 2. Resultados de la AF

Interpretación: Según los datos de la tabla 2, se observan las siguientes categorías ,9% se presentan como deficiente AF, 8,4% presentan mala AF, 33,6% resultan regular, 43% resultan buenos y el 14% presentan una óptima AF.

5.1.2. Análisis estadístico inferencial

5.1.2.1. Desarrollo de la prueba de hipótesis general

a) Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación entre la AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

Hipótesis Alternativa (H_1):

Existe relación entre la AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

b) El nivel de significancia seleccionado para esta investigación es:

$$\alpha = 0,05$$

c) Seleccionar el valor estadístico para la prueba

Tabla 6. *Correlación hipótesis general*

	Actividad física	Coordinación motora
Correlación de Pearson		0,437**
Significancia		0,000
n		107

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relación a la tabla anterior, se determinan que r llega a 0,437**, mientras que el nivel de significancia es de 0,000 ($p < 0,005$). Lo que nos permite ver la presencia de una correlación significativa, moderada y directa entre la AF y la CMG.

d) Establecer regla de decisión

Tabla 7. *Valor de significancia*

Nivel de significancia	Decisión
$\alpha > 0,05$	Se acepta H_0 y se rechaza H_1
$\alpha < 0,05$	Se rechaza H_0 y se acepta H_1

e) Toma de la decisión

Dado que el valor de significancia es inferior a 0,05, aseguramos que r es significativo ($p < 0,05$). Por ende, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . Por consiguiente, se comprueba que existe correlación entre la AF y la coordinación motora según los datos aportados por la muestra.

5.1.2.2. Desarrollo de la prueba de hipótesis específica 1**a) (H_0):**

No existe relación entre la AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

(H_1):

Existe relación entre la AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

b) El nivel de significancia seleccionado para esta investigación es:

$$\alpha = 0,05$$

c) Seleccionar el valor estadístico para la prueba**Tabla 8.** *Correlación hipótesis específica 1*

	AF	Saltos monopedales
Correlación de Pearson(r)		0,363**

Significancia	0,000
N	107

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relación a la tabla anterior, se determina que r llega a 0,363**, mientras que el nivel de significancia es de 0,000 ($p < 0,005$). Lo que nos permite ver la presencia de una correlación significativa, moderada y directa entre la AF y los saltos monopetales

d) Establecer regla de decisión

Tabla 9. *Valor de significancia*

Nivel de significancia	Decisión
$\alpha > 0,05$	Se acepta H_0 y se rechaza H_1
$\alpha < 0,05$	Se rechaza H_0 y se acepta H_1

e) Toma de decisión

Dado que el valor de significancia es inferior a 0,05, aseguramos que r es significativo ($p < 0,05$). Por ende, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . Por consiguiente, se comprueba que existe correlación entre la AF y los saltos monopetales según los datos aportados por la muestra.

5.1.2.3. Desarrollo de la prueba de hipótesis específica 2

a) H_0 :

No existe relación entre la AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

H_1 :

Existe relación entre la AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

b) El nivel de significancia seleccionado para esta investigación es:

$$\alpha = 0,05$$

c) Seleccionar el valor estadístico para la prueba

Tabla 10. *Correlación hipótesis específica 2*

	AF	Transposición lateral
Correlación de Pearson (r)		0,249**
Significancia		0,010
N		107

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relación a la tabla anterior, se determinar que r llega a 0,249**, mientras que el nivel de significancia es de 0,010 ($p < 0,005$). Lo que nos permite ver la presencia de una correlación significativa, moderada y directa entre la AF y la transposición lateral es directa, moderada y significativa.

d) Establecer la regla de decisión

Tabla 11. *Valor de significancia*

Nivel de significancia	Decisión
$\alpha > 0,05$	Se acepta H_0 y se rechaza H_1
$\alpha > 0,05$	Se rechaza H_0 y se acepta H_1

e) Toma de decisión

Dado que el valor de significancia del inferior a 0,05, aseguramos que r es significativo ($p < 0,05$). Por ende, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . Por consiguiente, se comprueba que existe correlación entre la AF y la transposición lateral según los datos aportados por la muestra.

5.1.2.4. Desarrollo de la prueba de hipótesis específica 3

a) (H_0):

No existe relación entre la AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.

(H_1):

Existe relación entre la AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas.

b) El nivel de significancia seleccionado para la investigación es:

$$\alpha = 0,05$$

c) Seleccionar el valor estadístico para la prueba

Tabla 12. *Correlación hipótesis específica 3*

	AF	Saltos laterales
Correlación de Pearson (r)	0,249**	
Significancia	0,010	
N	107	

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relación a la tabla anterior, se determina que r llega a 0,249**, mientras que el nivel de significancia es de 0,010 ($p < 0,005$). Lo que nos permite ver la presencia de una correlación significativa, moderada y directa entre la AF y los saltos laterales.

d) Establecer regla de decisión

Tabla 13. *Valor de significancia*

Nivel de significancia	Decisión
$\alpha > 0,05$	Se acepta H_0 y se rechaza H_1

$\alpha > 0,05$	Se rechaza H_0 y se acepta H_1
-----------------	------------------------------------

e) Toma de decisión

Dado que el valor de significancia es inferior a 0,05, aseguramos que r es significativo ($p < 0,05$). Por ende, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . Por consiguiente, se comprueba que existe correlación entre la AF y los saltos laterales según los datos aportados por la muestra.

5.1.2.5. Desarrollo de la prueba de hipótesis específica 4

a) (H_0):

No existe relación entre la AF y la marcha retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

(H_1):

Existe relación entre la AF y la marcha retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas

b) El nivel de significancia seleccionado para esta investigación es:

$$\alpha = 0,05$$

c) Seleccionar el valor estadístico para la prueba

Tabla 14. Correlación hipótesis específica 3

	AF	Marcha retaguardia
Correlación de Pearson (r)		0,266**
Significancia		0,006
N		107

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relaciona a la tabla anterior, se determina que r llega a $0,266^{**}$, mientras que el nivel de significancia es de $0,006$ ($p < 0,005$). Lo que nos permite ver la presencia de una correlación significativa, moderada y directa entre la AF y marcha en retaguardia.

d) Establecer regla de decisión

Tabla 15. *Valor de significancia*

Nivel de significancia	Decisión
$\alpha > 0,05$	Se acepta H_0 y se rechaza H_1
$\alpha > 0,05$	Se rechaza H_0 y se acepta H_1

e) Toma de decisión

Dado que el valor de significancia es inferior a $0,05$, aseguramos que r es significativo ($p < 0,05$). Por ende, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 . Por consiguiente, se comprueba que existe correlación entre la AF y la marcha retaguardia según los datos aportados por la muestra.

VI. Discusión

Este estudio tiene como objetivo principal a investigar es la determinación de relación existente entre AF y CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Basándonos en los resultados del análisis con la prueba r de Pearson, se detectó que la variable AF y CMG ($r = 0,437$), con un valor de significancia igual a 0,000 ($p < 0,005$), lo cual demuestra que hay una correlación moderada, significativa y directa entre las variables examinadas.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Játiva, Paucar & Carrillo (2022) en su artículo tuvo como objetivo desarrollar programas de AF específicos para niños con sobrepeso y obesidad posterior a la pandemia. Así como también brindar y proponer una guía de ejercicios. El instrumento empleado fue una revisión bibliográfica de revistas reconocidas. Concluyendo que la fuerza es muy importante en los ejercicios porque la mayoría de los movimientos la requieren. Además, se recomienda hacer ejercicios de corta duración, pero intensos y utilizar el juego como estrategia para captar la atención de los estudiantes.

En cuanto al primer objetivo específico intenta reconocer si la AF está relacionado con los saltos monopodales motora gruesa en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Basándonos en los resultados del análisis con la prueba r de Pearson, se observó que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y los saltos monopodales ($r = 0,363$), con un valor de significancia igual a 0,000 ($p < 0,005$).

Estos hallazgos concuerdan con los resultados de Rodríguez et al (2020) en su artículo propuso examinar cómo la AF influye en niños y adolescentes en el ámbito escolar. El tipo de metodología utilizada fue mediante una investigación bibliográfica. Concluyendo que participar en AF promueve un modo de vida activo y saludable, fomentando la adherencia de hábitos hacia la práctica de AF y se mantengan activos, mejorando así su salud mental, psicológicos y sus interacciones sociales.

Del mismo modo, Mayuri (2019) en su tesis propuso como objetivo comparar los niveles de CMG según su sexo en los estudiantes. El estudio es cuantitativo, se realizaron pruebas a un grupo de 65 estudiantes. Se empleó el test KTK, prueba de chi-cuadrado de Pearson y el método de observación para evaluar el género de los estudiantes se empleó. Obtuvo como conclusión que no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las pruebas que se llevaron a cabo.

El cuanto al segundo objetivo específico intenta reconocer si la AF está relacionado con la transposición lateral gruesa en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Basándonos en los resultados del análisis con la prueba r de Pearson, se observó que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y la transposición lateral ($r = 0,249$), con un valor de significancia igual a 0,000 ($p < 0,005$).

Estos hallazgos concuerdan con Eusse, Quiroz, y Puerta (2015) en su investigación propuso como objetivo examinar la AF, la CMG y su índice de masa corporal a estudiantes. El estudio es cuantitativo, descriptivo y correlacional. La metodología empleada fueron encuestas, el cuestionario de vida (Paq- C), y el test KTK, con una población de 440 estudiantes. Los resultados por género demostraron que ser hombres favorecía un mejor desempeño. En cuanto a AF, los estudiantes que participan poco en actividades físicas tienden a obtener puntuaciones regulares en coordinación motora, al mismo tiempo se presenta una asociación entre coordinación motriz y AF.

Del mismo modo, Philips (2019) tesis propuso como objetivo determinar la relación entre AF y CMG en los estudiantes. La metodología es cuantitativa, no experimental, diseño correlacional. Se emplearon dos instrumentos: el test KTK y el Cuestionario de Godin y Shepard a 108 estudiantes. Concluyendo que es prioridad abordar el desarrollo de la CMG a tempranas edades, así como sugieren diversos autores resaltando la importancia de intervenir para mejorar las habilidades motoras básicas durante los primeros años.

El cuanto al tercer objetivo específico intenta reconocer si la AF está relacionado con los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Basándonos en los resultados del análisis con la prueba r de Pearson, se observó que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y los saltos laterales ($r = 0,249$), siendo el valor de significancia igual a 0,000 ($p < 0,005$).

Estos hallazgos concuerdan Calderón (2011) en su tesis propuso como finalidad identificar las disparidades en los indicadores de las habilidades motrices observados en alumnos de dos escuelas. La investigación es cuantitativa y comparativa. Se empleó el test de capacidades físicas a 18 estudiantes. Concluyendo que hay diferencias en las habilidades motrices básicas entre las dos poblaciones, una más marcada de la otra. Ello puede deberse a la inclusión o ausencia de actividades específicas en el currículo escolar que fomenten las habilidades y proporcionen recursos para su mejora.

Del mismo modo, Montenegro, Y. (2021) en su tesis. propuso como objetivo determinar la relación entre CMG y AF en el alumnado de una institución educativa. El estudio es cuantitativo, no experimental, correlacional-descriptiva. Los instrumentos utilizados fueron: el test KTK y el cuestionario de Godin y Shephard a 50 alumnos de cada grado Concluyendo que la CMG guarda relación con la AF, esto se ha confirmado utilizando el test de Spearman, con un valor de 0.00($p\text{-valor} = .000 < .05$).

En cuanto al cuarto objetivo específico intenta reconocer si la AF está relacionado con la marcha retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Basándonos en los resultados del análisis con la prueba r de Pearson, se observó que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y marcha en retaguardia ($r = 0,266$), con un valor de significancia igual a 0,006 ($p < 0,005$).

Estos hallazgos concuerdan con Vecino et al (2020) en su artículo tuvo como objetivo describir la CMG en estudiantes, utilizando pruebas paramétricas y análisis estadístico, para comparar según su género, edad y cociente motor. La metodología es cuantitativa, no experimental de corte transversal. Se empleó la batería KTK a 267 estudiantes de Bucaramanga, Colombia. Se concluye que, al tener menor edad, es más probable presentar una mayor deficiencia motora. Asimismo, los niños mostraron un rendimiento superior en los saltos laterales, desplazamiento lateral, saltos monopedales, mientras que las niñas presentaron un mejor equilibrio en retaguardia.

Del mismo modo Flores, C. (2021) en su tesis propuso como objetivo evaluar el nivel de CMG en estudiantes de dos instituciones educativas diferentes. La metodología es cuantitativa, no experimental, descriptivo- comparativo. Se empleó el test KTK a un grupo de 176 estudiantes. Obtuvo como conclusión principal que hay una disparidad significativa en la prueba de marcha en retaguardia y saltos monopedales de los estudiantes de ambas instituciones. Sin embargo, en la prueba de saltos no se observaron diferencias relevantes.

VII. Conclusiones y recomendaciones

- 1) Existe relación entre la AF y la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Que nos permiten analizar diferencias en cuanto a niveles se diferencias los logros que se alcanzaron. como resultados de la data obtenidas en las evaluaciones y las encuestas realizadas.
- 2) Existe relación entre AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Se determina que el valor de r alcanza 0,363**, mientras que el nivel de significancia de 0,000 ($p < 0,005$). Se concluye que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y los saltos monopedales.
- 3) Existe relación entre AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Se determina que el valor de Pearson es de 0,249**, mientras que el nivel de significancia de 0,010 ($p < 0,005$). Se concluye que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y los saltos laterales.
- 4) Existe relación entre AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Se determina que el valor de r alcanza 0,249**, mientras que el nivel de significancia de 0,010 ($p < 0,005$). Se concluye que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y la transposición lateral.
- 5) Existe relación entre AF y marcha en retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas. Se determina que el valor de Pearson es de 0,266**, mientras que el nivel de significancia de 0,006 ($p < 0,005$). Se concluye que hay una correlación moderada, significativa y directa entre la AF y marcha en retaguardia.

Recomendaciones

- 1) Se sugiere a la dirección de la I.E promover la AF entre sus estudiantes, ya que a través de estas prácticas se pueden generar beneficios en lo físico, emocional y académico.
- 2) Se sugiere a los docentes acompañar a sus estudiantes para llevar a cabo actividades de recreos productivos, mediante propuestas de actividades programadas con la participación rotativa en los diferentes niveles para generar espacios lúdicos, seguro y ordenado para los estudiantes.
- 3) Se sugiere a la I.E implementar actividades de pausas activas que promuevan el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades motoras de los alumnos, las cuales son cruciales en su crecimiento y desarrollo físico.
- 4) Se recomienda involucrar el compromiso con los padres de familia para que acompañen a sus hijos a los parques, con el fin de que desarrollen las diferentes actividades propuestas del KTK, dado que es una excelente manera de fomentar un desarrollo integral.

Referencias

- Basto Herrera, I. C., Barrón Parado, J. C., & Garro-Aburto, L. L. (2021). Importance of the development of fine motor skills in the preschool stage for the initiation in writing. *Religación*, 6(30), e210834. <https://doi.org/10.46652/rgn.v6i30.834>
- Batalla Flores, A. (2021). Habilidades motrices. Editorial INDE.
- Bustamante, A. (2007). *Análisis interactivo de la coordinación motora, AF y del índice de masa corporal en escolares peruanos*. (tesis doctoral). Universidad do Porto, Porto, Portugal
- Bustamante, A. (setiembre de 2012). Variabilidad del crecimiento somático y desempeño motor en escolares de Enseñanza básica de la región central del Perú. Lima, Perú
- Calderón, U. (2011). *Análisis comparativo de los indicadores de habilidad motriz de niños y niñas de la Escuela Villa Carmelo y Escuela La Presentación, de edades entre 9 a 11 años, de estrato 2, del Municipio de Santiago de Cali*.
- Cándales, R. (2012). La capacitación psicopedagógica para desarrollar la motricidad fina en los niños de 3 a 6 años del Centro de Educación Nacional Bolivariano “El Llano”. *EduSol*, 12(39), 61–71. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748678008.pdf>
- Chin, J., Ludwig, D. (2013). Como aumentar la AF de los niños durante el periodo del recreo en las escuelas. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 34(5).
<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v34n5/367-374>
- Chuva, P. (2016). *Desarrollo de la motricidad fina a través de técnica gráfico plásticas en niños de 3 a 4 años de la escuela de educación básica Federico Gonzáles Suarez*. [Tesis, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/12732>

- Conde, J. (2007). *Propuestas metodológicas para el desarrollo de las capacidades expresivas y de las habilidades motrices en educación infantil*. Barcelona: INDE
- Correa, J. Gutiérrez, M. (2013). *El deporte como actividad compensatoria en el tiempo libre*. Madrid: *Anuario de Psicología*.
- Da Fonseca, V. (1988). *Ontogénesis de la motricidad: estudio psicobiológico del desarrollo humano*. Madrid, España: G. Núñez
- Devís DJ. AF Deporte y Salud. Editorial Marfil. Barcelona 2000.
- Eusse., Quiroz, A. y Puerta, M. (2015). *Asociación de la coordinación motriz con la AF y el índice de masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana de la ciudad de Yarumal Antioquia* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Manizales]. Repo UAM.
https://repositorio.autonoma.edu.co/bitstream/11182/496/1/Asociaci%C3%B3n_coordinaci%C3%B3n_motriz_actividad_f%C3%ADsica_%C3%ADndice_masa_corporal_escolares_10_12_a%C3%B1os_%C3%A1rea_urbana_ciudad_Yarumal_Antioquia.pdf
- Fernández, J. (2012). *AF en los jóvenes de Santiago de Compostela*. [Tesis de Posgrado, Universidad de Santiago de Compostela]. Repositorio Institucional Da USC.
https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/7141/rep_344.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Flores, C. (2021). *CMG en estudiantes del cuarto grado de nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres 2020* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65282/Flores_MC_A-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

García, U. (2012). *Análisis comparativo de los indicadores de habilidad motriz de niños y niñas de la escuela Villa Carmelo y escuela La Presentación de edades entre 9 a 11 años, de estrato 2, del municipio de Santiago de Cali* [Tesis de pregrado, Universidad del Valle]. Recurso electrónico.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/0d9b9ee1-d28c-4eae-bf3d-cf98e53d175a/content>

Gonzales, J., & Portolés, A. (2014). AF extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.

<https://www.redalyc.org/pdf/3111/311130199005.pdf>

Hernández, C., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición. Mc GRAW- Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Játiva et al. (2022). Programa de AF para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia. *Revista Cognosis*, 7(1), 111–124.

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/4531/4396>

LE BOULCH, J. (1997): *La Educación Psicomotriz en la Escuela Primaria*. Ed. Paidós. Barcelona.

Lorenzo, F. (2006). *Marco teórico sobre la coordinación motriz*. I.E.S. López Neyra. Córdoba, Argentina. Revista digital “EF Deportes”, 10(93).

Lupaca, R. (2018). *Programa de juegos educativos de CMG, para estimular los aprendizajes escolares, en niños (as) de 3 años de la Institución Educativa Inicial N° 440 del*

- Distrito de Ciudad Nueva. Tacna 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3048>
- Macías, A. I, Gordillo S, & Camacho R, (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 40–43
- Máxima, J. (2016). AF, características y beneficios
- Mayuri, P. (2019). La motricidad gruesa por género en los estudiantes de 4to grado de primaria I.E José Abelardo Quiñonez Los Olivos 2019. [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44734/Mayur%c3%ad_MPR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Medicine, A. (2007). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Barcelona: Paidotribo*
- Montenegro, Y. (2021). CMG y su relación con la AF en los alumnos de cuarto, quinto y sexto grado del nivel primario de la institución educativa Santa Sofía de Israel de Ventanilla, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio de la Universidad Alas Peruanas. https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10564/Tesis_Coordinaci%c3%b3nMotoraGruesa_ActividadF%c3%adsica_4%c2%b05%c2%b06%c2%b0Primaria_inst.Educativ._Snta.Sof%c3%ada%20de%20Israel_Ventanilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Motta, I. M., & Risueño, A. E. (2007). *El juego en el aprendizaje de la escritura: fundamentación de las estrategias lúdicas*. Editorial Bonum.

Munzon, P., Jarrín, S. (2021). Las actividades y la coordinación motriz en las clases de educación física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6 (2),483-503.

<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1250/pdf>

Organización Mundial de la Salud (2022). AF.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical->

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (s.f.). AF.

<https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>

Ortega, E. y Blázquez, D. (1982). *La Actividad motriz en el niño de 6 a 8 años*. Madrid, Cincel.

Pérez, H., & Rosas, C. (2019). Transitando del juego motriz a la ludo motricidad en educación física. *Revista Digital de Educación Física*, (60), 42–56.

https://emasf.webcindario.com/Autores_EmasF.htm

Phillips, C. (2022). *La AF y su relación con la CMG en los estudiantes del quinto ciclo del nivel primaria de la I.E. 1149 Sagrado Corazón de Jesús Cercado de Lima – UGEL Lima Metropolitana –2019* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Cybertesis.https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18100/Phillipps_dc.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Pienaar, A.E., Du Toit, D., Stickling, A., Peens, A., Botha, J., Kemp, C., et al. (2012). *Motor development, growth, motor deficiencies, the assessment and intervention thereof: Manual for postgraduate students in Kinderkinetics*. Potchefstroom, RSA: Xerox Noordwes Universiteit.

Riquelme, A. (2022). Advierten un retroceso en el desarrollo motor de preescolares y escolares debido a la pandemia. *Pontificia Universidad Católica de Chile*.

<https://www.uc.cl/noticias/advierten-un-retroceso-en-el-desarrollo-motor-de-preescolares-y-escolares-debido-a-la-pandemia/>

Rodríguez Torres, A., Rodríguez Alvear, J., Guerrero Gallardo, I., Arias Moreno, E., Paredes Alvear, A., & Chávez Vaca, V. (2020). Beneficios de la AF para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 36(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252020000200010&script=sci_arttext

Rodríguez, A. (2003). Capítulo II. Psicomotricidad y motricidad fina y gruesa. Buenos Aires-Argentina.

Rosa, A., García, E., & Martínez, H. (2020). Análisis de la coordinación motriz global en escolares según género, edad y nivel de AF. *Retos*, 38, 95–101.

<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73938>

Ruiz, L. (1990). Competencia motriz y Género entre los escolares españoles. Revista en línea colegio Madrid, 76.

Sánchez, F. (1996). La AF orientada hacia la salud. Madrid: Biblioteca Nueva.

Sánchez, F. (2008). ¿Qué es la AF?

Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma.

<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Schilling, V. F. (1974). *Körper-koordinations-test für kinder KTK*: manual Von Fridhelm Schilling. Weinheim: Beltz Test.: GmbH.

Subiela, J. V. (1978). Entrenamiento Físico. Caracas, Venezuela: Editado por José Vicente Subiela

Sugrañes, M. (2007). La educación psicomotriz (3 - 8 años). Barcelona, España: GRAÓ.

- Torrealba, M., Vieira, M., Lleixa, T y Gorla, J. (2016,). Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y Provincia. *Revista Internacional de Medicina y Ciencia de la AF y del deporte*.16. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54246044011.pdf>
- Torrevallo (2009) Habilidades motrices básicas: La coordinación.
- Trigueros, M. y Rivera, E. (1991): Educación Física de Base. Ed. Gioconda. Granada.
- Varo, J., Martínez, A., Martínez, A., & Martínez, M. (2003). Beneficios de la AF y riesgos del sedentarismo. *Revista española de Salud Pública*, (17), 72-665.<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-beneficios-actividad-fisica-riesgos-del-13054307>
- Vecino, H., Eliécer, J. y Villamizar, L. (2020). CMG en niños de 7-12 años. Investigación cuantitativa, no experimental de corte transversal. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/14784/17621>
- Vega, J. (2022). *Psicomotricidad gruesa en los infantes de 5 años en una institución Educativa del Distrito de San Marcos, Provincia de Huari- Ancash*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1525/Vega_Judith_trabajo_academico_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20motricidad%20gruesa%2C%20seg%C3%BAAn%20Duran,el%20cuerpo%20de%20un%20ni%C3%B1o

Anexos

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	INSTRUMENTOS
Problema general: ¿Cuál es la relación de la AF se relaciona con la CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas? Problemas específicos: ¿Cuál es la relación de la AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas? ¿Cuál es la relación de la AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una	Objetivo general Establecer la relación entre AF y CMG en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas Objetivos específicos - Determinar la relación entre AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas - Determinar la relación entre AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una	Hipótesis general: ¿Existe relación entre la AF y la CMG en estudiantes del cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas? Hipótesis específicas: - Existe relación entre AF y los saltos monopedales en estudiantes del cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas - Existe relación entre AF y la transposición lateral en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa	Actividad Física Coordinación Motora Gruesa	Tipo: Cuantitativa Método: Descriptiva Diseño: No experimental, Correlacional ,Transversal	Población Todos los alumnos de cuarto grado de nivel primaria, turno tarde de una Institución Educativa en Comas Muestra Alumnos de cuarto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Comas	Cuestionario: Godin y Shepard Batería KTK

Institución Educativa en Comas? • ¿Cuál es la relación de la AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas? • ¿Cuál es la relación de la AF y la marcha en retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas?	Institución Educativa en Comas • Determinar la relación entre AF y los saltos monopedales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas • Determinar la relación entre AF y la marcha en retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas	en Comas • Existe relación entre AF y los saltos laterales en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas • Existe relación entre AF y la marcha retaguardia en estudiantes de cuarto grado de primaria de una Institución Educativa en Comas				
--	---	--	--	--	--	--

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

Apellido y Nombre:

I.E:

Grado/sección:

Fecha de evaluación: / /

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

a) EJERCICIO INTENSO

(El corazón late de prisa)

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

Número de veces por semana

b) EJERCICIO MODERADO

(No exhaustivo)

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

Número de veces por semana

c) EJERCICIO LEVE

(esfuerzo mínimo)

(Ej. Andar sin prisa, pasear, brincar, hacer ejercicios de relajación y respiración, yoga, caminata normal- lenta)

Número de veces por semana

Actividad Semanal: _____

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

Siempre o frecuentemente ()

Algunas veces ()

Raramente/nunca (|)

TEST DE COORDINACION MOTORA PARA INFANTIL

(Korper Koordination Test Fur Kinder - KTK)

El KTK es un instrumento de evaluación que utiliza los mismos ejercicios de coordinación motora para varias edades de los 6 a los 14 años. Este test contiene cuatro pruebas actuales de batería KTK:

- Equilibrio en marcha a la retaguardia
- Saltos mono pedales
- Saltos laterales
- Transposición lateral

PROTOCOLO DE LAS PRUEBAS

Test 1: Equilibrio en Marcha a la Retaguardia (ER)

Material

Son necesarios **3 largueros de madera** de 3 metros de longitud, 3cm de altura y con un ancho de **6cm, 4,5cm y 3cm respectivamente**, siendo apoyados en soportes transversales separados 50cm unos de los otros. Con estos soportes las tablas donde se ejecutan los desplazamientos quedan a 5cm de altura. Fichas individuales de registro.

Descripción

La tarea a ejecutar consiste en caminar a la retaguardia sobre 3 tablas de madera con anchuras diferentes. Son válidas 3 tentativas por cada tabla. Durante el desplazamiento (pasos) no es permitido tocar con los pies el suelo. Antes de las tentativas válidas el niño hará un pre-ejercicio para adaptarse a la tabla, en la cual realiza un desplazamiento hacia delante y otro hacia atrás. Los desplazamientos se realizan por orden decreciente del ancho de las tablas.

Puntuación

Para cada tabla son contabilizadas 3 tentativas válidas lo que hacen un total de 9 tentativas. Se cuenta la cantidad de apoyos sobre la tabla en el desplazamiento hacia atrás con la siguiente indicación: el alumno está parado sobre la tabla, el primer apoyo no es tomado como punto de valorización. Sólo a partir del momento del segundo apoyo es que se valoriza la ejecución. El profesor debe contar en voz alta la cantidad de apoyos hasta que un pie toque el suelo o hasta que sean realizados 8 puntos. Por ejercicio y por tabla sólo pueden ser realizados 8 puntos. La máxima puntuación posible será de 72 puntos. El resultado será igual a la sumatoria de los apoyos hacia atrás en las 9 tentativas.



Test 2: Saltos Monopedales (SM)

Material

12 placas de espuma con las siguientes dimensiones: 50cm (ancho) x 20cm (largo) x 5cm (espesor o alto). Fichas de registro.

Descripción

El ejercicio consiste en saltar en un pie (primero el pie preferido y después el otro) por encima de una o más placas de espuma superpuestas, colocadas transversalmente a la dirección del salto. El niño debe iniciar el salto de acuerdo con la altura recomendada para la edad de acuerdo con Schilling y Kiphard (1974):

6 años 5cm (1 placa)

7 a 8 años 15cm (3 placas)

9 a 10 años 25cm (5 placas)

11 a 14 años 35cm (7 placas)

En el caso de que el alumno no obtenga éxito en la altura inicial de la prueba deberá retroceder 5cm en la altura hasta obtener éxito. Para saltar el niño debe tener un espacio adecuado para poder impulsarse (cerca de 1,5m), siendo este ejecutado apenas con un pie. La recepción (caída) deberá ser hecha con el mismo pie con que inició el salto, no pudiendo con el otro tocar el suelo. Son permitidas 3 tentativas en cada altura a saltar para ejecutar el salto. En cada altura a evaluar es realizado un ejercicio previo de 2 tentativas por pie.

Puntuación

Por pie son atribuidas 3 puntos si el éxito fue obtenido en la primera tentativa; 2 puntos si el éxito fue obtenido en la segunda tentativa; 1 punto si el éxito fue obtenido en la tercera tentativa y 0 puntos cuando fracasa.

El resultado es igual a la sumatoria de los puntos conseguidos con el pie derecho y con el pie izquierdo en todas las alturas evaluadas, siendo atribuidas más 3 puntos por cada placa colocada para la altura inicial de la prueba. El máximo puntaje posible es de 72 puntos.



Test 3: Saltos Laterales (SL)

Material

Un cronómetro, una placa de madera (triplay) rectangular de 100 x 60cm con un obstáculo con las siguientes dimensiones: 60 x 4 x 2cm colocado de tal forma que divida el rectángulo en 2 partes iguales. Fichas de registro.

Descripción

El ejercicio consiste en saltar lateralmente, con ambos pies, que deberán mantenerse unidos, durante 15 segundos tan rápidamente cuanto es posible de un lado para otro del obstáculo sin tocar y dentro de un área delimitada. Son realizados 5 saltos como pre-ejercicio.

Son permitidas 2 tentativas válidas, con 10 segundos de intervalo entre ellas. Si el alumno toca el obstáculo, hace la recepción fuera del área delimitada y la duración de la prueba es interrumpida, el evaluador debe mandar proseguir. Si las fallas persisten debe interrumpir la prueba y realizar una nueva demostración. Sólo son permitidas 2 tentativas erradas.

Puntuación

Se cuenta el número de saltos realizados correctamente en las 2 tentativas, siendo el resultado igual a su sumatoria.



Test 4: Transposición Lateral (TL)

Material

Un cronómetro y 2 placas de madera de 25 x 25 x 1,5cm, en cuyas esquinas se encuentran adicionados 4 pies de 3,7cm de altura.

Descripción

Las plataformas están colocadas en el suelo, en paralelo, uno al lado del otro con una separación de cerca de 12,5cm entre ellas. La tarea a cumplir consiste en la transposición lateral de las plataformas durante 20 segundos, cuantas veces sea posible. Son permitidas 2 tentativas válidas.

Las indicaciones fundamentales son las siguientes: el sujeto se coloca sobre una de las plataformas, por ejemplo, al de su lado derecho; a la señal de la partida agarra, con las 2 manos,

la plataforma que se encuentra a su lado izquierdo colocándolo a su lado derecho; en seguida pasa su cuerpo a esa plataforma y vuelva a repetir la secuencia.

La dirección del desplazamiento es escogida por el alumno. Si durante el ejercicio el alumno toca el suelo con las manos o con los pies el profesor deberá dar indicación para continuar. Durante la prueba el profesor deberá contar los puntos en voz alta.

Puntuación

Se cuenta el número de transposiciones dentro del tiempo límite. El primer punto es contado cuando el alumno coloca la plataforma de la izquierda a su derecha y coloca encima de esta los 2 pies. El número de transposiciones corresponde al número de puntos. Se suman los puntos de las 2 tentativas válidas.



FICHA DE EVALUACIÓN BATERÍA KTK

Apellido y Nombre:

I.E:

Grado/sección:

Fecha de evaluación: / /

1. SALTOS LATERALES (15 seg)

INTENTOS		TOTAL PUNTOS
1°	2°	

2. TRANSPOSICION LATERAL (20 seg)

INTENTOS		TOTAL PUNTOS
1°	2°	

3. SALTOS MONOPEDALES

DERECHA			
ALTURA	INTENTOS		
	1	2	3
5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
60			
SUB- TOTAL			
TOTAL			

IZQUIERDA			
ALTURA	INTENTOS		
	1	2	3
5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
60			
SUB- TOTAL			
TOTAL			

TOTAL PUNTOS

4. EQUILIBRIO EN MARCHA A LA RETAGUARDIA

ANCHO DE LA VIGA	1° INTENTO	2° INTENTO	3° INTENTO	SUB- TOTALES	TOTALES