



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**Coordinación motora gruesa en estudiantes del cuarto grado del
nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031
del distrito de San Martín de Porres 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa**

AUTOR:

Flores Mejía, Carlos Augusto (ORCID: 0000-0001-7329-0836)

ASESOR:

Dr. Guizado Oscco, Felipe (ORCID: 0000-0003-3765-7391)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria:

A mis amados padres que siempre me inculcaron valores de vida y me enseñaron a esforzarme por lograr las metas trazadas, a mi querida y gran familia, a mi esposa e hijos por su comprensión y apoyo incondicional para culminar el presente proyecto, son la motivación para continuar creciendo y ser cada día una mejor persona y un mejor profesional.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por estar siempre a mi lado guiando cada logro que vamos obteniendo con esfuerzo y dedicación.

A la Universidad César Vallejo, por permitirnos alcanzar nuestras metas profesionales, a cada uno de los maestros y en especial al Dr. Felipe Guizado Ossco, por sus enseñanzas, dedicación, consejos y experiencias de aprendizaje, brindadas para la culminación de la investigación. Igualmente, a mi compañero de promoción y amigo, Dr. Carlos Dextre Mendoza, por brindarme su apoyo y siempre estuvo dispuesto a resolver las dudas e interrogantes que se presentaron.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimiento	19
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	41
ANEXOS	46

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable: Motricidad Gruesa	17
Tabla 2: Detalle de la Población de la I.E. 2033	18
Tabla 3: Detalle de la Población de la I.E. 2031	18
Tabla 4: Frecuencia de los niveles de la coordinación motora gruesa de la IE 2033	21
Tabla 5: Frecuencia de los niveles de la coordinación motora gruesa de la IE 2031	21
Tabla 6: Frecuencia de los niveles de la dimensión equilibrio en retaguardia de la IE 2033	23
Tabla 7: Frecuencia de los niveles de la dimensión equilibrio en retaguardia de la IE 2031	23
Tabla 8: Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos monopedales de la IE 2033	25
Tabla 9: Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos monopedales de la IE 2031	25
Tabla 10: Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos laterales de la IE 2033	27
Tabla 11: Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos laterales de la IE 2031	27
Tabla 12: Frecuencia de los niveles de la dimensión transposición lateral de la IE 2033	29
Tabla 13: Frecuencia de los niveles de la dimensión transposición lateral de la IE 2031	29
Tabla 14: Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación motora gruesa	31
Tabla 15: Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación del equilibrio en retaguardia	32
Tabla 16: Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación de saltos monopedales	32
Tabla 17: Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación saltos laterales	33
Tabla 18: Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de transposición lateral	34

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Diagrama de Investigación Descriptiva Simple	16
Figura 2: Porcentajes de la variable coordinación motora gruesa	22
Figura 3: Porcentajes de la dimensión equilibrio en retaguardia	24
Figura 4: Porcentajes de la dimensión saltos monopedales	26
Figura 5: Porcentajes de la dimensión saltos laterales	28
Figura 6: Porcentajes de la dimensión transposición lateral	30
Figura 7: Material empleado para equilibrio en retaguardia	48
Figura 8: Material empleado para saltos monopedales	49
Figura 9: Material empleado para saltos laterales	51
Figura 10: Material empleado para transposición lateral	52

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad realizar un estudio comparativo para determinar el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres 2020.

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo comparativo, presenta un diseño no experimental de corte transversal, con una población total de 176 estudiantes, con un tamaño de muestra no probabilístico de 60 educandos que pertenecen a las dos instituciones educativas. Para la recolección de datos de la variable motricidad gruesa, se procedió con el test KTK, utilizado ampliamente en estudios anteriores y que tiene un alto nivel de confiabilidad. El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS 26.0 en español y la U de Mann-Whitney para las dos muestras independientes.

Del análisis de los resultados obtenidos se puede concluir, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral= 0.305 ($p\text{-valor} > 0.05$), que no existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres 2020.

Palabras claves: Coordinación motora gruesa, equilibrio en retaguardia, saltos laterales, saltos monopedales, transposición lateral.

Abstract

The purpose of this research work is to carry out a comparative study to determine the level of gross motor coordination in students of the fourth grade of the primary level of educational institutions N ° 2033 and N ° 2031 of the district of San Martin de Porres 2020.

The research work is of a descriptive comparative type, it presents a non-experimental cross-sectional design, with a total population of 176 students, with a non-probabilistic sample size of 60 students who belong to the two educational institutions. To collect data on the gross motor variable, we proceeded with the KTK test, widely used in previous studies and which has a high level of reliability. Statistical analysis was performed using the SPSS 26.0 statistical program in Spanish and the Mann-Whitney U for the two independent samples.

From the analysis of the results obtained, it can be concluded, at a significance level of 95% and bilateral asymptotic significance = 0.305 (p-value > 0.05), that there is no difference in the level of gross motor coordination in fourth grade students. of the primary level of the educational institutions N ° 2033 and N ° 2031 of the district of San Martin de Porres 2020.

Keywords: Gross motor coordination, rearward balance, lateral jumps, single-legged jumps, lateral transposition.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una preocupación a nivel mundial por la mínima práctica de actividad física en la población, lo que genera un deterioro de la salud de la sociedad. La UNESCO (2015), en la ceremonia de naciones que integran la organización mundial, refieren la relevancia de la actividad física en la fomentación de la actividad física y el deporte, destacando los beneficios de su práctica para la salud, fomentando el desarrollo de capacidades, donde se pueda impulsar la inclusión social, la no discriminación, la paridad de condiciones, la defensa de los niños, y que el diálogo sea permanente para el desarrollo de la paz en las sociedades, promoviendo que los principios de la Carta Internacional sea para todos los seres humanos una realidad, elevando el bienestar y el nivel de vida.

Al analizar la realidad de muchos países, podemos darnos cuenta que no existe una preocupación a profundidad sobre la problemática de la actividad física centrando sus procesos de enseñanza aprendizaje en resultados que son más deportivistas, restando lo sustancial del incremento de la ejercitación corporal en la formación de las niñas y niños, que debe ser aplicada de acuerdo a la edad de los estudiantes, ya que esto influye en su salud y en el proceso de aprendizaje.

En la Ley General de Educación N° 28044, se menciona que la educación en todas sus modalidades y niveles es gratuita en las instituciones públicas del país, y como fin primordial tiene de la persona su desarrollo integral enmarcados en los parámetros que la ley determine. Sin embargo, específicamente, en los primeros ciclos de educación básica regular se adolece de maestros de educación física que puedan impartir en las diferentes escuelas públicas del país las clases del área siendo a su vez las horas del dictado insuficientes, a pesar que en los últimos años se incrementó de dos a tres horas semanales en el nivel primaria, teniendo a su vez locales escolares sin la adecuada infraestructura ni el material deportivo básico para el dictado de las sesiones de aprendizaje. Las dificultades que presenta el sistema educativo peruano sumado con la inacción de las familias con el compromiso en la educación de los alumnos y alumnas, conlleva a que cada vez se evidencie en los estudiantes la dificultad en el incremento de la coordinación motora gruesa en las sesiones de actividades físicas, así como, en su vida diaria,

ya que al presentar problemas en su aplicación los desanima en poder realizar actividades deportivas en el tiempo de ocio en sus respectivos hogares, conduciéndolos en la mayoría de los casos en optar por ver televisión, practicar video juegos o estar sumidos en las redes sociales de internet, que los conducen a un estado de sedentarismo, propiciando mayor inactividad física.

En las instituciones educativas N° 2033 y 2031, de las jurisdicción de SMP, en las reuniones respectivas con los padres de familia, manifiestan que los educandos en la mayoría de las veces no salen de sus hogares debido a que trabajan casi todo el día y no tienen tiempo para sacarlos al parque para disfrutar del esparcimiento necesario, también existen pocos espacios públicos de recreación en el distrito, lo que repercute en la inactividad física de sus hijos e hijas. Así mismo, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020), Sistema integrado de Estadísticas de la criminalidad y Seguridad Ciudadana, la delincuencia se ha incrementado en la actualidad, por lo que, los educandos no salen de sus hogares debido al temor que puedan ser víctimas de asaltos. Se puede evidenciar que hay diversos aspectos que repercuten en que las niñas y niños tengan una mínima actividad motora, lo cual repercute e impide que muestren un adecuado nivel de la coordinación general de sus movimientos, en especial de su coordinación motora gruesa. Luego de lo descrito se formula la siguiente interrogante ¿Cuál es el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres 2020?

La importancia de la actividad física, en el sistema educativo, está enmarcado en el Ministerio de Educación – MINEDU (2019), detallado en el Currículo Nacional. La asignatura de educación física se basa en el enfoque de la corporeidad, que concibe al ser humano en desarrollo de una forma más profunda de la parte biológica, ya que es intrínseca el saber, pensar, hacer, querer y comunicar del individuo como persona única y valiosa.

Los instrumentos que se utilizaron fueron aplicados y validados científicamente en investigaciones anteriores, lo que nos permite un adecuado soporte metodológico para la realización del estudio, lo cual será de utilidad como antecedente a posibles trabajos de investigación a realizar en el futuro.

La obtención de resultados permitirá obtener valiosa información referente a la coordinación motora gruesa, que ayudará a los maestros de la asignatura de educación física a mejorar las capacidades de los estudiantes mediante una apropiada planificación de las sesiones de aprendizaje, lo cual favorecerá en el desempeño de las capacidades coordinativas de los educandos.

Por lo mismo, se pretende arribar al siguiente objetivo general: Determinar el nivel de coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres. Así mismo, los objetivos específicos: Determinar el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Determinar el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Determinar el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Determinar el nivel de coordinación de saltos monopodales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.

Del mismo modo dado la característica del estudio se formula la siguiente hipótesis general: Existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. A su vez, se plantean hipótesis específicas: Existe diferencia en el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031. Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopodales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.

II. MARCO TEÓRICO

Dentro de la información obtenida para la elaboración del tema de estudio en mención se logró la información de antecedentes internacionales, que a continuación presentamos:

Hoyos y Portela (2016) en la investigación realizada, La práctica física y la interdependencia con la coordinación motora y el IMC en educandos de 10 a 12 años en la ciudad de Popayán, Colombia. Refiere que la coordinación motora es un punto primordial en el progreso motor y de aprender de niñas y niños; así los estilos de vida actuales inciden de manera negativa en la práctica de actividades motoras, generando graves problemas de salud pública como son el sobrepeso y la obesidad. Tiene como finalidad establecer la correspondencia de la práctica física con la coordinación motora y el IMC, la muestra que se utilizó fue de escuelas privadas y públicas, con una población de 442 estudiantes. Como producto del estudio se concluye que el 59% de educandos presentaron niveles de coordinación bajo y muy bajo, así como, cuando mayores son los individuos mejor es la coordinación motriz.

En Ecuador, Narvárez (2017) presenta un estudio sobre, Motricidad gruesa y movimientos lúdicos en escolares de la escuela “Víctor Hugo Abad Muñoz”, Zhud-Cañar, donde menciona que la motricidad gruesa representa en el inicio de la edad escolar el mayor incremento de su desarrollo, es por eso que el trabajo a realizar se debe dar en este tramo de crecimiento de las niñas y niños, buscando estrategias que permitan alcanzar los objetivos trazados, siendo una herramienta primordial el juego en correspondencia con la actividad lúdica. El estudio en mención plantea incorporar el desarrollo motor grueso y acciones lúdicas en tres puntos sustanciales, desarrollar la coordinación dinámica y estática, así como la maduración espacial, ante lo cual se ejecutó un diagnóstico inicial de las niñas y niños, obteniendo como resultado una marcada carencia del desarrollo motor de los segmentos corporales en el equilibrio cuando camina sobre una barra fija, luego de analizar los resultados obtenidos se planteó un plan de trabajo en los cuales se complementan las acciones lúdicas para mejorar los puntos descritos.

Alarcón y Padilla (2017) efectuaron un estudio sobre, utilización de la prueba del KTK como instrumento de análisis en la coordinación motora gruesa en

escolares que oscilan de 6 a 11 años, realizando un metaanálisis, con información en las diferentes bases de datos, de Google académico, EBSCO, Dialnet y SciELO. El método usado fue selectivo, primando artículos que tengan correspondencia con el test KTK. El resultado obtenido fue elaborado mediante la aplicación estadística, dando un resultado en el índice de Pearson igual a 0.981, permitiendo definir, a través del test motor KTK, que presentan una gran similitud en los resultados de los individuos.

Canales (2017) manifiesta en el estudio realizado sobre El salto de cuerda y la ascendencia en la coordinación motora, resistencia cardiorrespiratoria, agilidad y velocidad; que es de suma importancia evaluar el constante trabajo asistido de la ejecución del salto con soga para considerar los beneficios que logre producir en los educandos que se encuentran cursando el año escolar, de 12 a 14 años, con relación al rendimiento y mejoramiento de la coordinación motora, resistencia cardiorrespiratoria y velocidad

Torralba, Vieira, Lleixá y Gorla (2016) en la indagación que realizó en España, Coordinación motora y su evaluación en educandos de primaria en la ciudad de Barcelona, tiene como propósito valorar la coordinación motora en estudiantes de primaria, utilizando el test KTK en 1254 participantes, entre los 7 y 10 años, realizando un análisis descriptivo y comparativo entre edad y género. Los datos obtenidos indican que el 57% de los escolares muestran una coordinación normal, el 40% presenta una coordinación que está comprendido por debajo de la normalidad, mientras que el resto se ubica en coordinación intermedia y alta, concluyendo que los estudiantes en educación primaria presentan para su edad un nivel coordinativo por debajo de lo esperado.

Asimismo, también se logró obtener antecedentes nacionales como: Valderrama (2019), Coordinación motora gruesa y actividad física en la escuela San Lucas del distrito de Chorrillos. Tiene como fin prioritario la investigación, considerar la interrelación que puede existir entre la coordinación de los segmentos corporales y la práctica física en los escolares del quinto y sexto grado, institución educativa "San Lucas" de la zona de Chorrillos, durante el período escolar 2016. El trabajo realizado utiliza los resultados obtenidos con el objetivo de demostrar la hipótesis en base al estudio estadístico a emplear, tomando como base el método hipotético-deductivo. Se empleó para la variable coordinación motora gruesa la

herramienta Test KTK para la obtención de datos, integrado por cuatro pruebas prácticas y para la variable Actividad Física se utilizó el Test INTA.

Del Castillo (2019) realizó la investigación, Plan de ejercicios rítmicos en la coordinación motora gruesa en los escolares de educación primaria. El fin principal de la indagación es incrementar en los alumnos y alumnas de la escuela pública N° 80070 – Virú, del V ciclo de primaria, la coordinación motora gruesa mediante la práctica de la gimnasia rítmica. Luego de la ejecución de los test los datos obtenidos de las pruebas indican que los educandos obtienen un nivel bajo de coordinación motora gruesa, pero, después de la ejecución del taller de ejercicios rítmicos en donde se aplicaron estrategias dinámicas, los escolares del equipo de prueba lograron un elevado incremento de su motricidad gruesa (100%).

Rivas (2018), La actividad física y la coordinación motora gruesa en los escolares del V ciclo de primaria de la escuela pública Juana Alarco de Dammert de Miraflores. El objetivo principal del trabajo de investigación es concretar un análisis de comparación estableciendo los grados de crecimiento y determinando posibles diferencias de la actividad física y la coordinación motora gruesa que evidencian las estudiantes del V ciclo de primaria de la escuela pública Juana Alarco de Dammert del distrito de Miraflores durante el período escolar 2015, teniendo en cuenta la edad y el aula en que se encuentran matriculadas. La coordinación motora gruesa presenta disparidad significativa con referencia con el grado de actividad física; que no se evidencia marcada disparidad en la motricidad gruesa de las escolares del V ciclo de primaria; se observa marcada desigualdad en la actividad física de las estudiantes que se encuentran cursando el mismo grado de estudios en las diferentes aulas del quinto grado del nivel primaria.

Phillipps (2019) en el estudio realizado en Cercado de Lima, sobre: Actividad física y la correspondencia con la motricidad gruesa en los educandos del quinto grado de la escuela pública N° 1149. La finalidad es hallar la correspondencia de actividad física y motricidad gruesa en los educandos. Luego del análisis de los elementos estadísticos, se asevera que hay una sustancial correlación de la actividad física y motricidad gruesa. De la misma manera, determina que a menor edad de practicar actividad física mejor es la coordinación motora gruesa.

Mayurí (2019) en el estudio realizado, en Los Olivos, referente a los escolares de cuarto grado de primaria sobre la motricidad gruesa por género de la

IE José Quiñones, tiene por objetivo cotejar el grado de motricidad gruesa según el género de los educandos en una población de 65 individuos, utilizando el KTK en el recojo de información. Del análisis de los datos recogidos afirma que no se evidencian desigualdades importantes en la coordinación motora gruesa de los escolares.

El desarrollo de la investigación presenta el sustento necesario en el marco teórico del estudio elaborado, desarrollando las principales definiciones que permiten un adecuado entendimiento del trabajo a realizar.

En el pensamiento de Wallon (2013), en el ser humano existe una triada: organismo- psiquis-ambiente que conllevan al establecimiento de interacciones interdependientes, dicho de otro modo, el cuerpo necesita de la mente, la mente y sus procesos cognitivos-afectivos necesitan del ambiente para poder estar en equilibrio y evolucionar como especie. La vida psíquica del niño materializa en forma de movimientos, en la mayoría de los casos es de carácter intencional, volitivo y se perfecciona en relación directa con la maduración, no olvidando que el niño está en proceso de mielinización y madurez del sistema nervioso, incluso antes de la aparición del habla la primera forma de comunicación es gestual posteriormente a esta forma de lenguaje se integran las representaciones mentales, no hay manera que la psiquis logre su madurez sin ayuda del ambiente que lo rodea.

Vygotsky (2012), asevera que existe una interrelación mente y movimiento, es decir la mente o psiquis no es estática, siendo entonces el centro de control de coordinación para los movimientos llamadas Praxias, la praxias se dosifican en movimientos o actividad psicomotriz, para que esta actividad cognitiva pueda ejecutarse es importante que exista el primer proceso que es de la percepción del movimiento a realizar una vez que estos movimientos se han aprendido se establecen en una memoria llamada Praxición, lugar a donde accederá el niño para poner en práctica su lado espontáneo. Del ambiente natural del niño es donde se puede realizar una diagnosis sin alterar la realidad de manera directa basada en su propia experiencia, una vez que el docente facilitador ha obtenido un diagnóstico situacional de la realidad del menor se puede establecer una prognosis o pronóstico y a partir de esto se podrán establecer las estrategias en pro del educando.

Benjumea (2010) sostiene que la motricidad son los movimientos que se pueden producir a través de dos magnitudes: de manera general, como parte de su

propio ser, y de otro lado, como la adquisición de movimientos que le permita supervivir, poder comunicarse y dominar el espacio y ambiente que lo rodea.

La motricidad según refiere Rigal (2006) nos dice que, es la posibilidad de realizar movimientos de todo ser viviente de manera autónoma, ya sea de una parte de su cuerpo o de la totalidad de sus segmentos que conforman su cuerpo, poniendo en funcionamiento un conjunto de unidades motoras para realizar actividades sincronizadas y coordinadas mediante una conjunción de actos involuntario y voluntarios. Toda persona puede ejecutar movimientos complejos o simples los cuales se van desarrollando en el proceso de su crecimiento, sin embargo, sus movimientos se fortalecerán en la escuela cuando haya tenido una adecuada estimulación en su hogar.

Según Torrevelo (2009) la motricidad viene a ser la capacidad de poder ejecutar diversos movimientos utilizando diferentes partes del cuerpo o segmentos a la vez, de manera armónica, voluntaria y eficaz, para lo cual se necesita la participación de los sistemas muscular y nervioso.

En el desarrollo físico y el crecimiento motor se consideran tres fundamentos generales, como son: el fundamento de lo general a lo específico y de lo grueso a lo fino; el céfalo caudal y el próximo distal. (Campo, Jiménez, Maestre y Paredes, 2009).

Es parte de la motricidad las habilidades que tiene el niño y niña para desplazarse y moverse, explorar y tener conocimiento del entorno que le rodea, vivenciar con los sentidos que posee (auditivo, tacto, gusto vista y olfato) para sistematizar y almacenar la información del mundo que lo circunda. El desarrollo del lenguaje y del área cognitiva tienen como base fundamental el aspecto de la motricidad la cual está íntimamente relacionada con los movimientos generales que realiza el niño y la niña con la participación de grandes y pequeños grupos musculares, así como, la participación de las diferentes áreas de su cuerpo, lo cual en su conjunto va a redundar en la expresión de sus destrezas adquiridas (Vásquez y Sepúlveda, 2017).

Según Baraco (2011) la motricidad es la facultad que tiene el individuo de dominar los movimientos de su cuerpo; está constituido por los segmentos corporales inferiores y superiores, igualmente, es preponderante el movimiento y los ademanes que son intrínsecos a cada individuo.

Ruiz, Rioja, Graupera, Palomo y García (2015) refiere que la motricidad está ligada con el movimiento, pero a su vez indica que hay una notable diferencia; mientras que el movimiento es la capacidad de desplazarse de un lugar a otro, como también de cambiar de posición, la motricidad viene a ser el acto consciente de movimiento y control del cuerpo.

Eneso (2016) menciona que la motricidad gruesa viene a ser el movimiento coordinado de los distintos músculos que conforman el cuerpo humano para obtener un óptimo desarrollo del equilibrio, velocidad, resistencia y fuerza.

La motricidad gruesa se identifica en la capacidad que los niños van consiguiendo, para lograr un adecuado accionar del sistema muscular de su cuerpo de manera sincrónica, que le permita sostener el equilibrio, tener agilidad, desarrollar velocidad, fuerza; la motricidad gruesa depende del ritmo de cómo evoluciona cada individuo, según el grado de madurez que haya obtenido en los años de vivencia, así mismo, depende de la predisposición genética, el carácter inherente y la estimulación que recibe del ambiente en el cual se desenvuelve (Prieto, 2010).

Ardanaz (2009) asevera que la motricidad gruesa está vinculada al dominio que se puede ejercer sobre la propia corporeidad, en especial de los movimientos totales, de esta forma, se tiene en cuenta las acciones ejecutadas con todo el cuerpo, las cuales se logran mediante el dominio espacial, que permite un óptimo control corporal estático y dinámico, englobando los desplazamientos coordinados de los miembros superiores e inferiores, involucrando la participación de los sentidos para mantener el equilibrio.

Igualmente, Comellas & Perpinya (2003) afirman que la motricidad gruesa, es el control general y rítmico de las actividades físicas que se realizan, ya que facilita al ser humano estar en interacción con los demás fortaleciendo su autoestima. El cuerpo presenta zonas activas que le permite ejecutar las acciones, vienen a ser los músculos y los nervios y, una zona pasiva, que viene a ser el sistema óseo-muscular. Para lograr un apropiado movimiento se requiere de la sincronización y coordinación del sistema muscular, sistema nervioso, así como, de todos segmentos corporales que participan, de una manera coherente y consciente.

Khipard (1976) asevera que la sincronización de los movimientos varía según la edad del individuo como la interrelación conjunta y, en lo probable, con el

mínimo esfuerzo de sentidos, nervios y músculos, con la intención de originar actividades cinéticas específicas y equilibradas (movimientos voluntarios) y respuestas adaptadas y veloces a la situación (movimientos reflejos).

Con referencia a la coordinación motriz se define como la unión de capacidades que se regulan y organizan de manera integral para lograr un objetivo motor predeterminado integrando todos los mecanismos parciales de una actividad motora. La mencionada organización debe enfocarse como una sincronización de las diferentes fuerzas realizadas, externas como internas, teniendo en cuenta las modificaciones del entorno y respetando la creatividad del aparato motor y sus niveles de libertad (Lorenzo, 2006).

Pérez (2015) logra conceptuar que la coordinación motora gruesa, es la facultad de integrar distintas acciones de diferentes partes del cuerpo con el fin de generar movimientos armónicos y ganadores. La coordinación puede ser específica (p. ej., la coordinación óculo mano y la coordinación óculo pie); así mismo debemos tener en cuenta que desarrollamos la coordinación general del cuerpo en la que la ejecución de actividades físicas simultáneas de diferentes segmentos del cuerpo participa en acciones conjuntas; asimismo, la coordinación motora presenta un desempeño fundamental en la condición física.

Rigal (2003) sostiene que las características de la motricidad global se consolidan en la utilización de varios segmentos de su cuerpo a la vez para ejecutar diferentes actividades físicas, vale decir lanzar, correr, saltar, nadar, etc., y que depende del tono muscular, así como el dominio del equilibrio. Las diferentes actividades físicas estudiadas varían de acuerdo a la edad, como resultado del desarrollo del sistema neuromuscular, por lo tanto, se incrementa el rendimiento. Así mismo, tenemos la coordinación motora fina, que es la capacidad de realizar movimientos motrices manuales, por lo común guiadas por la visión necesitando destreza en su ejecución. Por lo que, se entiende como coordinación viso-manual más no óculo-manual, ya que es la visión que conduce a la mano y no el ojo como se presume.

Las actividades que se van a realizar para que puedan ser eficaces necesitan de la ubicación del objeto que van a coger, identificar o determinar las características, el dominio del accionar del brazo y la mano para acercarse, la captura del objeto y el uso del mismo. Se puede asumir entonces que, la acción de

agarrar no es un movimiento involuntario, sino que necesita comprender que las manos y brazos son parte de su cuerpo que le van a permitir alcanzar las cosas que están a su alrededor. La mano para poder ser guiada necesita de dos esquemas espaciales básicos: el primero se refiere a la visual del movimiento observado por la mano y el siguiente por el propioceptivo del movimiento captado por la mano misma.

Posteriormente, esto permitirá que las manos se puedan conducir sin la necesidad de estar observando constantemente (puedo saber dónde tengo la mano sin la necesidad de verla). Al inicio la niña y el niño guían la mano antes de usarla para agarrar alguna cosa: la aproxima a las cosas, aunque siente inconvenientes para juntar los dedos que rodea el objeto. Tener conocimiento de los detalles de las cosas, ya sea, muy suave o duro, forma, mojado o seco, orientación, deslizante o pegajoso, frío o caliente, va a influenciar en gran medida la fuerza que necesita emplear para agarrarlo, así como, la dirección de los dedos; son fundamentales en este aspecto el aprendizaje y la experiencia.

Maganto y Cruz (2009), refieren que existe un correlato entre el progreso de la motricidad y desarrollo del sistema nervioso esto está mediado por los sentidos, queda claro que las características motoras son las reacciones posturales, la prensión, la locomoción, la coordinación general del cuerpo además de los movimientos específicos, en los primeros estadios de la vida el desarrollo motor se presentan los reflejos, movimientos descoordinados y globales, contracciones involuntarias de los músculos.

La particularidad del desarrollo motor radica en la forma como es que ésta va progresando de lo general o lo específico, desde los movimientos burdos y descoordinados y va progresando en la medida que el sistema nervioso va madurando hacia la realización de movimientos más finos y delicados, lo primero que aprende el niño es a manipular objetos grandes y posteriormente llegará a coger y manipular cosas pequeñas con los dedos, refieren que se presenta una subordinación jerarquizada en el proceso de desarrollo.

Con referencia a las dimensiones el equilibrio, según, Castañer y Camerino (1991) asumen que es la facultad de lograr sostener el cuerpo en una posición determinada venciendo la gravedad y moviendo las partes que desea. También se puede afirmar que, es la posibilidad de tener el control de la postura deseada

venciendo el peso de la gravedad, para lograr esto se requiere que los párvulos tengan un dominio de sus reflejos y una buena interiorización de su eje corporal, un sujeto obtiene el equilibrio cuando puede dominar su posición, actitud y postura.

En cuanto al dominio corporal dinámico, Comellas y Perpinya (2003), mencionan que viene a ser la capacidad de dominar los distintos segmentos del cuerpo, es decir, miembros inferiores, superiores y tronco, así como movilizarse de manera autónoma, teniendo voluntad y autoridad para realizar movimientos de acuerdo a sus necesidades y deseos, como: caminar, correr, saltar, transposición lateral, etc. En lo referente al dominio corporal estático comprende acciones motoras, como el autocontrol, la tonicidad, la relajación y la respiración, los cuales promueven en el niño tener un conocimiento global de su propio cuerpo, que le permite realizar el movimiento o actividad, como el equilibrio, porque ya lo ha pensado hacer y tiene la ruta para ejecutarlo mentalmente.

La coordinación general según, Ruiz, Mata y Moreno (2007), es la facultad que posibilita controlar las actividades físicas con exactitud y economía, en determinados momentos, pudiendo ser situaciones predecibles (modelos) o impredecibles (adaptación) y aprender los gestos de manera relativa más rápido. Implica la posibilidad que vayan adquiriendo movimientos independientes que en el proceso de su práctica van realizando otros más complejos, logrando su automatización (como correr, caminar, saltar o subir escaleras), despejando la concentración de la niña o niño en otras actividades. Por lo mencionado, también se puede afirmar que la coordinación general es la posibilidad que tiene la niña o niño de ejecutar movimientos generales donde participan todos los segmentos de su cuerpo, como por ejemplo moverse o posicionar su cuerpo en distintas posiciones, echado, sentado, la marcha, saltar en evoluciones diferentes, subir y bajar escaleras, gatear, carrera, reptar, manejar bicicleta, trepar y la capacidad de nadar son algunos movimientos coordinados que van a responder de acuerdo las necesidades motoras que se presenten en el manejo de movimientos independientes para lograr movimientos más complejos.

Conde (2007) afirma que el ritmo se caracteriza por lograr separar los movimientos mediante etapas ordenadas en el tiempo, así como en el espacio; principalmente para poder reproducirlo se necesita de estímulos acústicos, ya sean mediante, música, palmadas o instrumentos musicales, como también de patrones

audio visuales que puedan estimular la ejecución de los movimientos. Cada individuo tiene su propio ritmo innato que es intrínseco a su naturaleza, porque cada persona es distinta a la otra, como, por ejemplo: la manera de caminar, respirar, el ritmo de las palpitaciones del corazón, etc.

Pérez (2005) sostiene que la capacidad viso motriz es la facultad que tienen las niñas y niños para que coordinen su cuerpo en forma global, así como cada segmento que se moviliza hacia un determinado objetivo que ha fijado la visión, coordinación que se mejora a través de seguimiento de objetos en movimiento y actividades de lanzar y atrapar. También menciona que la capacidad viso motriz es la facultad de coordinar con precisión la visión y el dominio del movimiento al realizar una actividad, para lo cual se necesita la participación de los diferentes órganos como son: el oído, la vista, el cuerpo, y el movimiento del propio cuerpo o del elemento a usar; los infantes para que realicen una coordinación perfecta necesitan controlar el cuerpo, controlar el objeto, la adecuación del lugar y del desplazamiento, coordinar la sincronización de los segmentos corporales con los objetos y la precisión para colocar el objeto en el sitio elegido, este proceso se adopta como una fase previa de la motricidad fina. A su vez, la aptitud viso motriz es cuando el movimiento se ejecuta utilizando la vista para alcanzar un objeto.

Ramírez y Fernández-Quevedo (2013) afirman que el salto es un movimiento que implica la participación de una pierna o de ambas, para realizar un despegue del suelo y quedar suspendido en el aire momentáneamente, con un objetivo predeterminado a cumplir.

Kiphard (1976) asevera que la comparación de la coordinación corporal, se ha desarrollado por medio del test KTK (Körperkoordinationstest für Kinder), que tiene como objetivo evaluar la coordinación motora gruesa, para lo cual se asume como elementos de dimensiones en el estudio; el Test KTK tiene como objetivo la obtención de dificultades de coordinación motora en los niños. Propuesto por Kiphard e Schilling (1970) dirigido a niños entre cinco y catorce años, posteriormente revisado en el año 1974 tiene un nivel de confiabilidad del 90%. El Test KTK ejecuta pruebas similares de coordinación para diversas edades. Sin embargo, las pruebas tienen mayores dificultades de acuerdo a las edades de los participantes. La prueba enmarca los resultados en cinco niveles determinados por sus nombres técnicos: coordinación alta, coordinación intermedia, coordinación

normal, perturbación de coordinación e insuficiencia de coordinación. A su vez, el Test KTK viene a estar compuesto de cuatro pruebas que al ejecutarlas van a dar el resultado posible de la motricidad gruesa.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La intención del estudio de la presente investigación es de tipo básica. Salinas (2012), indica que el estudio es básico porque los resultados obtenidos no solucionan un problema de manera inmediata ni colaboran a solucionarlo. Behar (2008), indica que la investigación básica mantiene las teorías existentes y lo que busca es incrementar información científica o filosófica que puedan consolidar las ya conocidas.

El enfoque de investigación es cuantitativo porque existe un conjunto de etapas determinadas para abordar el tratamiento y el estudio del problema a investigar. Desde el punto de vista cuantitativo utiliza el recojo de información con la intención de demostrar hipótesis, basándose en la estadística, estableciendo estándares de conductas y acreditar teorías (Hernández, Fernández y Batista, 2010).

El método de investigación es hipotético – deductivo, porque luego de analizar una conclusión general se arriba a una conclusión específica o particular (Carrasco, 2019).

El diseño de la investigación que se está realizando es no experimental de corte transversal y de nivel descriptivo comparativo. El tipo de diseño descriptivo se caracteriza por la presencia de varias muestras en la que se recolecta información para posteriormente compararla en función de un determinado rasgo o característica del objeto de estudio (Hernández et al., 2010).

El estudio se realizó, según Sierra (2001), de manera descriptivo-comparativo, ya que la investigación tuvo dos grupos diferentes para realizar el análisis comparativo. También, pretende definir el caso estudiado y sus características. Los datos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único; es así como este diseño de corte transeccional o transversal, tiene por finalidad explicar las variables y examinar su interacción e incidencia en un determinado momento. Viene a ser captar algo que ocurre en una fotografía. Podemos citar a Hernández et al. (2010), quienes manifiestan que es una investigación no experimental porque no se provoca ningún contexto, sino que se registran acciones que están presentes, no originadas con premeditación en el estudio que se está

realizando, es decir, toma en cuenta los sucesos que ya existen y de forma natural, sin ninguna oportunidad de alterar las variables.

El diseño de la investigación descriptiva comparativa de acuerdo a Sánchez y Reyes (1998), se refiere a recoger datos de diferentes muestras en un solo momento, pero de un mismo fenómeno para luego realizar la comparación en base a los datos recopilados.

Según Sánchez y Reyes (1998) el diseño descriptivo se diagrama como sigue:

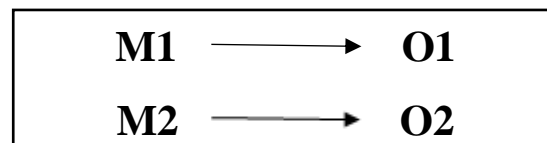


Figura 1: Diagrama de Investigación Descriptiva Simple.

Dónde:

M1: Muestra 1 (I.E. N° 2033).

M2: Muestra 1 (I.E. N° 2031).

O1: Observación 1 (Batería KTK de coordinación motora gruesa en I.E. N° 2033)

O2: Observación 1 (Batería KTK de coordinación motora gruesa en I.E. N° 2031)

3.2. Variables y operacionalización

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable: Coordinación motora gruesa

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Equilibrio en retaguardia	Se desplaza hacia atrás sin tocar el piso sobre vigas de madera de diferentes dimensiones.	3 intentos por cada viga	Muy alto	Coordinación alta 131 – 145
Saltos Monopedales	Realiza saltos en un pie por encima de una o más placas de espuma superpuestas.	3 intentos por nivel	Alto	Coordinación intermedia 116 - 130
Saltos Laterales	Realiza saltos laterales con los pies juntos en un tiempo determinado.	2 intentos de 15 segundos	Medio	Coordinación normal 86 - 115
Transposición Lateral	Transpone las plataformas alternando lateralmente el apoyo de sus dos pies.	2 intentos de 20 segundos	Bajo	Perturbación de coordinación 71 – 85
			Muy bajo	Insuficiencia de coordinación 56 – 70

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Hernández et al. (2010) conceptúan a la población como aquellos conjuntos que concuerdan en diferentes especificaciones en un determinado lugar. Bernal (2006), define a la población como la totalidad de los elementos que son materia o parte del estudio a realizar.

En la investigación la población está conformada por la cantidad de 176 escolares del cuarto grado de primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción del distrito de SMP - 2020.

Tabla 2

Detalle de la Población de la I.E. 2033

Grado y Sección	N° de alumnos
4° A	35
4° B	28
4° C	25
Total	88

Fuente: Relación del SIAGIE 2020 de la I.E. 2033

Tabla 3

Detalle de la Población de la I.E. 2031

Grado y Sección	N° de alumnos
4° A	31
4° B	29
4° C	28
Total	88

Fuente: Relación del SIAGIE 2020 de la I.E. 2031

De acuerdo a Carrasco (2019), la muestra, viene a ser un fragmento o parte característico de la población, teniendo como sus principales atribuciones ser específica y reflejo fiel de la misma, lo que permitirá generalizar los datos obtenidos a todos los sujetos que son parte de la población en estudio.

Para obtener la muestra se usa el muestreo no probabilístico por conveniencia con los grupos completos que estará conformado por 60 escolares. El estudio de la muestra se realizará con 30 educandos de la escuela pública N° 2033 y 30 educandos de la escuela pública N° 2031.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Considerando la observación como técnica en la recopilación de datos también se puede emplear instrumentos opcionales y aceptados como la lista de cotejo, el test, el cuaderno de notas y las fichas documentales. La observación en aspectos más específicos se conceptúa como el desarrollo sistemático, así como obtener, registrar y recopilar datos de un suceso, hecho, objeto o comportamiento humano con la finalidad de procesarlo y plasmarlo en información relevante (Carrasco 2019).

El instrumento a emplearse es el test KTK (Körperkoordinationstest für Kinder), el cual tiene como objetivo evaluar la coordinación motora gruesa. Teniendo como nivel de confiabilidad un 90%, la validación no fue necesaria ya que han sido ampliamente validados en investigaciones anteriores con referencia a la coordinación motriz (Bustamante, 2007).

3.5. Procedimientos

Para llevar a cabo la realización del estudio se ha recopilado fuentes teóricas para sustentar la aplicación de la variable de la coordinación motora gruesa a través del test KTK, instrumento que ha sido validado por Kiphard y Schilling (1974), en investigaciones anteriores, es una prueba estandarizada en niños que oscilan en edades de 5 a 14 años, la cual ha sido aplicado en los escolares del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción del distrito de SMP - 2020.

3.6. Método de análisis de datos

La obtención de información se analiza a través del sistema informático estadístico SPSS 26.0 en español y el Programa Excel. Usando la estadística descriptiva comparativa, se analiza la variable en estudio para describir su comportamiento en la aplicación del test KTK. Luego, se realiza la estadística inferencial para verificar la correspondencia de la variable Ox (coordinación motora gruesa), para lo que se aplicará el estadístico U de Mann-Whitney que se utiliza para dos muestras independientes.

3.7. Aspectos éticos

La investigación realizada y su desarrollo ha teniendo en consideración la probidad profesional, sin alterar los datos obtenidos y descartando la copia intelectual. A su vez, el proceso del estudio ha sido planificado y diseñado considerando los fundamentos teóricos, principios éticos, así como los aspectos de la metodología científica actual.

Lo relevante de la confidencialidad es un punto que se ha considerado con la información proporcionada por los participantes de la muestra, brindándoles confianza a través de la aplicación de las pruebas de forma anónima, respetando el principio de protección a la identidad, siendo estas características de conocimiento del equipo directivo de los planteles N° 2033 y N° 2031, y de los padres de familia, quienes brindaron las facilidades y la respectiva autorización.

IV. RESULTADOS

Análisis de resultados de la variable: Coordinación Motora Gruesa

Tabla 4

Frecuencia de los niveles de la coordinación motora gruesa de la IE 2033

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Perturbación de coordinación	2	6,7	6,7	6,7
	Coordinación normal	11	36,7	36,7	43,3
	Coordinación intermedia	5	16,7	16,7	60,0
	Coordinación alta	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 5

Frecuencia de los niveles de la coordinación motora gruesa de la IE 2031

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	3	10,0	10,0	10,0
	Perturbación de coordinación	1	3,3	3,3	13,3
	Coordinación normal	11	36,7	36,7	50,0
	Coordinación intermedia	7	23,3	23,3	73,3
	Coordinación alta	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

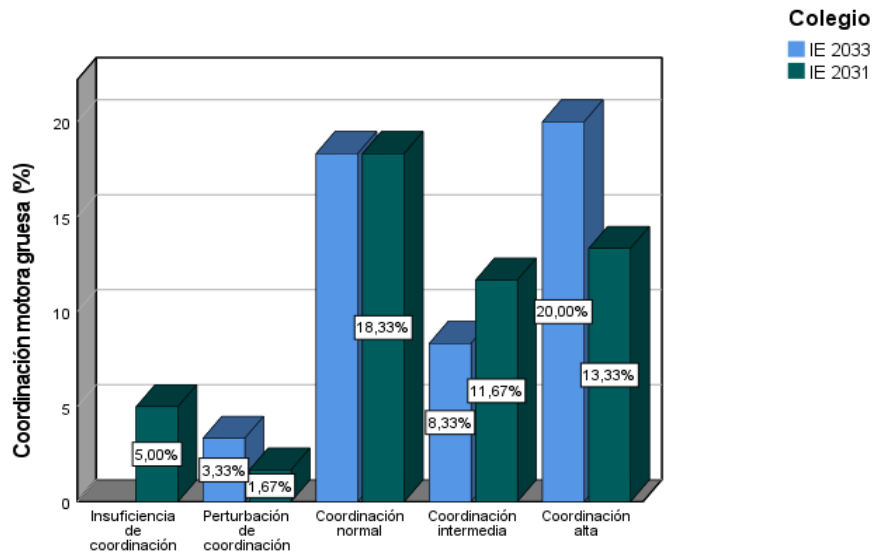


Figura 2. Porcentajes de la variable coordinación motora gruesa.

De acuerdo a los resultados de las tablas y de la figura 1, de la variable coordinación motora gruesa se puede evidenciar que, de los 60 estudiantes de los dos colegios, se tiene mayor representatividad en el nivel de coordinación alta con un 20% en la IE 2033, mientras que la IE 2031 tiene 13,33%. De la misma manera, se presenta un 18,33% en el nivel de coordinación normal para ambos colegios. Por otro lado, podemos señalar que no existe representación aparente para el nivel de insuficiencia de coordinación para la IE 2033, en cambio la IE 2031 presenta un 5%.

Análisis de resultados de la primera dimensión: Equilibrio en retaguardia

Tabla 6

Frecuencia de los niveles de la dimensión equilibrio en retaguardia de la IE 2033

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Perturbación de coordinación	2	6,7	6,7	6,7
	Coordinación normal	11	36,7	36,7	43,3
	Coordinación intermedia	8	26,7	26,7	70,0
	Coordinación alta	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 7

Frecuencia de los niveles de la dimensión equilibrio en retaguardia de la IE 2031

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	4	13,3	13,3	13,3
	Perturbación de coordinación	12	40,0	40,0	53,3
	Coordinación normal	13	43,3	43,3	96,7
	Coordinación intermedia	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

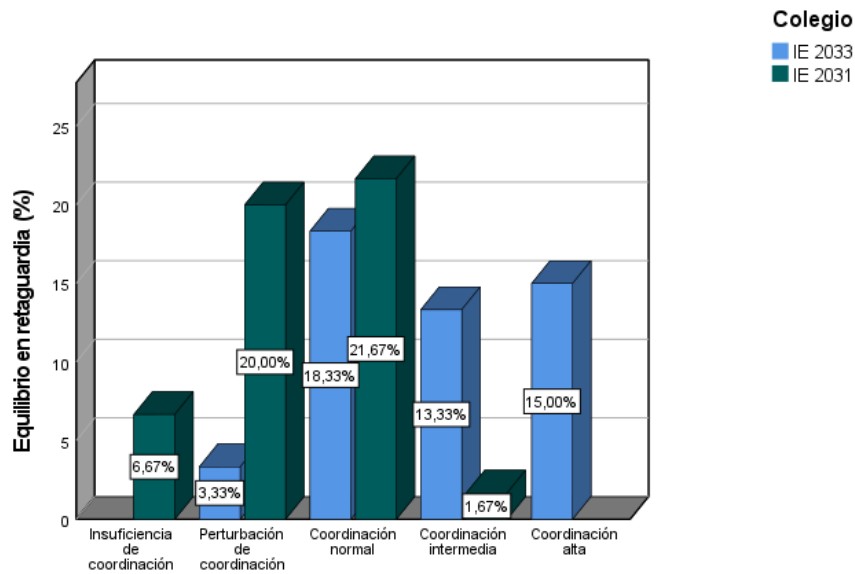


Figura 3. Porcentajes de la dimensión equilibrio en retaguardia.

De acuerdo a los resultados de las tablas y de la figura 2, se puede evidenciar que la IE 2031 tiene representación a un 21,67% en el nivel de coordinación normal en la dimensión de equilibrio en retaguardia, mientras que la IE 2033 tiene un 18,33%. Por otro lado, se puede observar que en el nivel de Perturbación de la coordinación la IE 2031 muestra un 20% mientras que la IE 2033 tiene un 3.33%. A su vez, se observa una coordinación alta en la IE 2033 mientras que la IE 2031 no representa porcentaje en la prueba.

Análisis de resultados de la segunda dimensión: Saltos monopetales

Tabla 8

Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos monopetales de la IE 2033

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	22	73,3	73,3	73,3
	Perturbación de coordinación	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 9

Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos monopetales de la IE 2031

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	6	20,0	20,0	20,0
	Perturbación de coordinación	2	6,7	6,7	26,7
	Coordinación normal	7	23,3	23,3	50,0
	Coordinación intermedia	8	26,7	26,7	76,7
	Coordinación alta	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

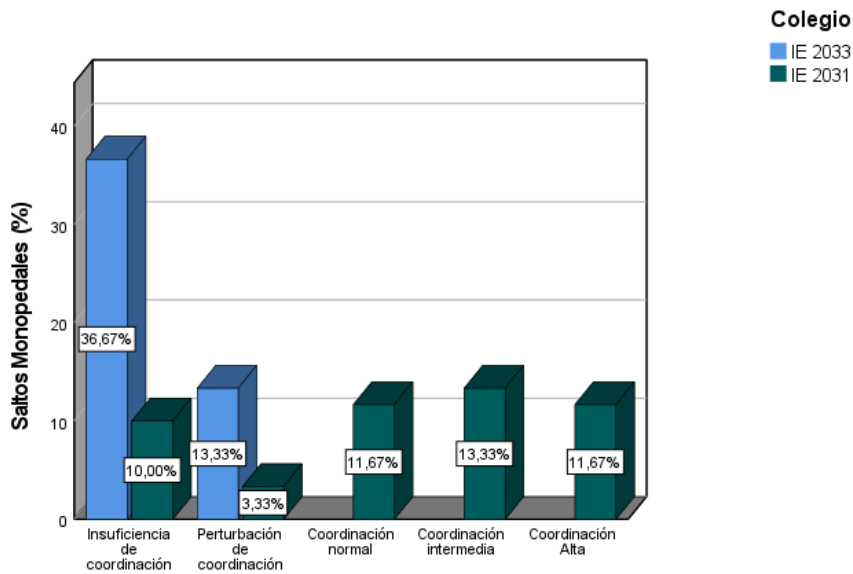


Figura 4. Porcentajes de la dimensión saltos monopedales.

De acuerdo a los resultados de las tablas y de la figura 3, se puede evidenciar que de los 60 estudiantes un 36,67% de los alumnos que pertenecen a la IE 2033 tienen un nivel de insuficiencia de coordinación en saltos monopedales, así mismo, los resultados de la IE 2031 solo reflejan un 10%. Por otro lado, se observa que los estudiantes de la IE 2031 tienen 11,67%, 13,33% y 11,67% en el nivel de coordinación normal, intermedia y alta respectivamente, sin embargo, no se obtuvieron resultados que reflejen el nivel de estudio en la IE 2033.

Análisis de resultados de la tercera dimensión: Saltos laterales

Tabla 10

Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos laterales de la IE 2033

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	4	13,3	13,3	13,3
	Perturbación de coordinación	3	10,0	10,0	23,3
	Coordinación normal	9	30,0	30,0	53,3
	Coordinación intermedia	4	13,3	13,3	66,7
	Coordinación alta	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 11

Frecuencia de los niveles de la dimensión saltos laterales de la IE 2031

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	1	3,3	3,3	3,3
	Perturbación de coordinación	3	10,0	10,0	13,3
	Coordinación normal	5	16,7	16,7	30,0
	Coordinación intermedia	11	36,7	36,7	66,7
	Coordinación alta	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

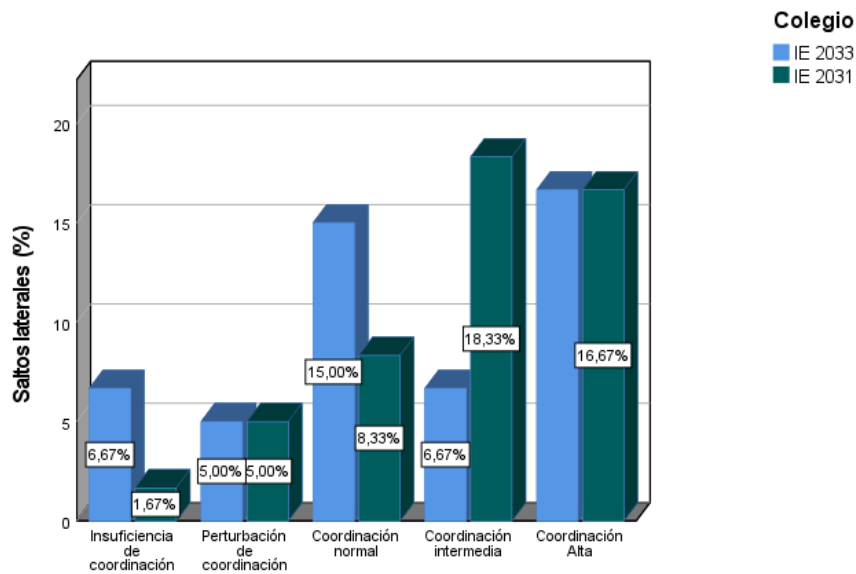


Figura 5. Porcentajes de la dimensión saltos laterales.

De acuerdo a los resultados de las tablas y de la figura 4, se puede evidenciar que de los 60 estudiantes el 18.33% de la IE 2031 posee un nivel de coordinación intermedia en saltos laterales, mientras que la IE 2033 presenta un 6.67%. Así mismo, se observa que ambos colegios presentan un 16.67% en coordinación alta. Por otro lado, la IE 2033 y IE 2031 presentan un 15% y 8.33% en coordinación normal, respectivamente.

Análisis de resultados de la cuarta dimensión: Transposición lateral

Tabla 12

Frecuencia de los niveles de la dimensión transposición lateral de la IE 2033

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	1	3,3	3,3	3,3
	Perturbación de coordinación	1	3,3	3,3	6,7
	Coordinación normal	9	30,0	30,0	36,7
	Coordinación intermedia	13	43,3	43,3	80,0
	Coordinación alta	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 13

Frecuencia de los niveles de la dimensión transposición lateral de la IE 2031

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Insuficiencia de coordinación	17	56,7	56,7	56,7
	Perturbación de coordinación	12	40,0	40,0	96,7
	Coordinación intermedia	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

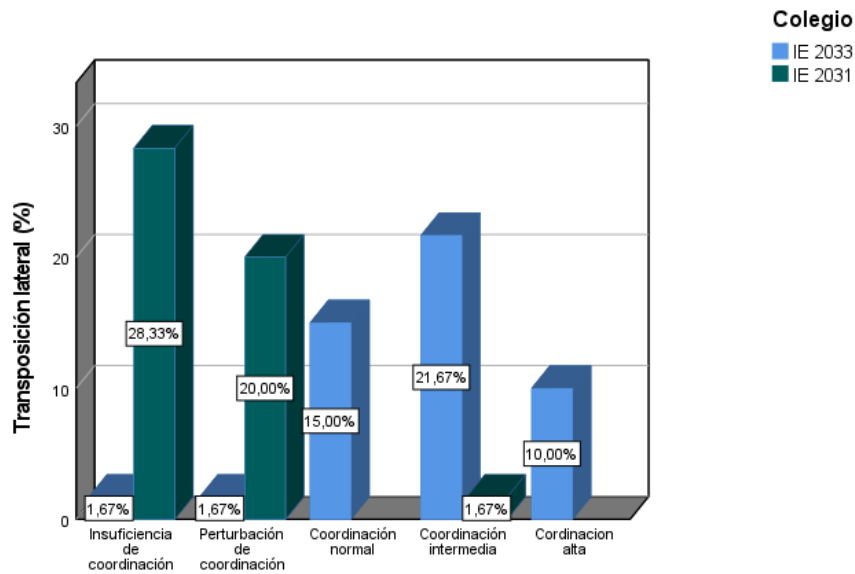


Figura 6. Porcentajes de la dimensión transposición lateral.

De acuerdo a los resultados de las tablas y de la figura 5, se puede observar que el 28,33% y el 20% de la IE 2031 posee un nivel de insuficiencia y perturbación de la coordinación respectivamente, en la dimensión de transposición lateral, mientras que la IE 2033 presenta 1,67% en ambos niveles. Así mismo, se evidencia que la IE 2033 presenta un 21,67% en coordinación intermedia mientras que la IE 2031 tiene 1.67%. Por otro lado, la IE 2033 presenta 15% y 10% en coordinación normal y alta respectivamente, sin embargo, la IE 2031 no presenta porcentaje alguno en los dos niveles mencionados.

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

Ho: No existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020.

H1: Existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020.

Tabla 14

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación motora gruesa

Estadísticos de prueba ^a	
	Coordinación motora gruesa
U de Mann-Whitney	384,000
W de Wilcoxon	849,000
Z	-1,025
Sig. asin. (bilateral)	,305

a. Variable de agrupación:
Colegio

Con referencia a la hipótesis general, con los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, se pudo evidenciar, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral= $0.305 > 0.05$, que hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula Ho. Es decir, no existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres.

Hipótesis específicas

Hipótesis específicas: Dimensión 1

Ho: No existe diferencia en el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

H1: Existe diferencia en el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

Tabla 15

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación del equilibrio en retaguardia

Estadísticos de prueba ^a	
	Equilibrio en retaguardia
U de Mann-Whitney	126,500
W de Wilcoxon	591,500
Z	-4,996
Sig. asin. (bilateral)	<.001

a. Variable de agrupación:
Colegio

A un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencia en el nivel de coordinación de equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031.

Hipótesis específicas: Dimensión 2

Ho: No existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopedales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

H1: Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopedales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

Tabla 16

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación de saltos monopedales

Estadísticos de prueba ^a	
	Saltos Monopedales
U de Mann-Whitney	122,000
W de Wilcoxon	587,000
Z	-5,145
Sig. asin. (bilateral)	<.001

a. Variable de agrupación:
Colegio

A un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopodales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031.

Hipótesis específicas: Dimensión 3

Ho: No existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

H1: Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020

Tabla 17

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de coordinación saltos laterales

Estadísticos de prueba ^a	
	Saltos laterales
U de Mann-Whitney	376,000
W de Wilcoxon	841,000
Z	-1,132
Sig. asin. (bilateral)	,257

a. Variable de agrupación:
Colegio

A un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.257 > 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para admitir la hipótesis nula Ho. Es decir, no existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031.

Hipótesis específicas: Dimensión 4

Ho: No existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción del distrito de SMP - 2020

H1: Existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral entre los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción del distrito de SMP - 2020

Tabla 18

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney de transposición lateral

Estadísticos de prueba ^a	
	Transposición lateral
U de Mann-Whitney	44,000
W de Wilcoxon	509,000
Z	-6,171
Sig. asin. (bilateral)	<.001

a. Variable de agrupación:
Colegio

A un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencias en el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031.

V. DISCUSIÓN

Luego de obtener los resultados de la parte estadística, podemos establecer lo siguiente:

Con referencia a la hipótesis general, con los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, se pudo evidenciar, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral= $0.305 > 0.05$, que hay elementos estadísticos suficientes para admitir la hipótesis nula H_0 . Es decir, no existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción de SMP - 2020. En las investigaciones realizadas por Alarcón y Padilla (2017), se observa que hay similitud en la coordinación motora gruesa en los resultados de los individuos evaluados con la prueba de KTK. Así mismo, los resultados obtenidos refuerzan los hallazgos encontrados en el estudio por Mayurí (2019), quien señala que no se evidencian diferencias significativas en la coordinación motora gruesa de los escolares.

Referente a la primera dimensión a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencia en el nivel de coordinación de equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031. Esta afirmación, concuerda con Narváez (2017), quien afirma que los educandos presentan una deficiencia del desarrollo motor de los segmentos corporales de su cuerpo cuando ejecutan el equilibrio sobre una barra fija. Este hallazgo encontrado difiere con Torralba (2016), quien asegura que los escolares muestran una coordinación motora normal, así como, un nivel normal de equilibrio en retaguardia entre todas las edades.

En la segunda dimensión, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopodales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031. Los hallazgos encontrados en nuestro

estudio se contradicen con Canales (2017), quien menciona en su investigación que los estudiantes que practican el salto de cuerda mejoran la coordinación motora, resistencia cardiorrespiratoria y velocidad, así como, presentan un nivel alto de coordinación de los saltos monopodales. Así mismo, también difiere con Phillipps (2019), quien afirma en su estudio que a menor edad de practicar actividad física mejor es la coordinación motora gruesa y presenta en los resultados obtenidos un nivel medio de coordinación de saltos monopodales.

Referente a la tercera dimensión, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.257 > 0.05$, se ha podido evidenciar que hay elementos estadísticos suficientes para admitir la hipótesis nula. Es decir, no existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031. Esta afirmación tiene similitud con Del Castillo (2019), quien menciona en su estudio que los estudiantes presentan un nivel bajo de coordinación motora gruesa, como también en la coordinación de los saltos laterales. Así mismo, este hallazgo concuerda con Rivas (2018), quien manifiesta en su investigación que no existe diferencias significativas en la coordinación motora gruesa de los escolares, ya que el nivel de coordinación en saltos laterales se asemeja.

En la cuarta dimensión, a un nivel de significancia del 95% y significación asintótica bilateral = $0.001 < 0.05$, hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias. Es decir, que existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las IE 2033 y IE 2031. Los hallazgos obtenidos difieren con el estudio de Hoyos y Peralta (2016), quien confirma que los educandos presentan un nivel malo y muy malo en la coordinación motora gruesa y obtienen como resultado un nivel muy malo de coordinación de transposición lateral. Los resultados de nuestro estudio se contradicen con la investigación de Valderrama (2017), quien afirma que los escolares muestran un nivel medio de coordinación motora gruesa y un mínimo nivel de coordinación de transposición lateral.

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Con referencia a la hipótesis general, con los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, se pudo evidenciar a un nivel de significancia del 95% que comparativamente no existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 de la jurisdicción del distrito de SMP - 2020. De acuerdo al valor de significación asintótica bilateral=0.305 ($p\text{-valor}>0.05$), hay elementos estadísticos suficientes para admitir la hipótesis nula.

Segunda:

A un nivel de significancia del 95% se determina que existe diferencia en el nivel de coordinación de equilibrio en retaguardia en los educandos del cuarto grado de primaria de las IE 2033 y IE 2031. Según el valor de significación asintótica bilateral = 0.001 ($p\text{-valor}<0.05$), hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula.

Tercera:

A un nivel de significancia del 95% se concluye que existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopetales en los educandos del cuarto grado de primaria de las IE 2033 y IE 2031. Según la significación asintótica bilateral = 0.001 ($p\text{-valor}<0.05$), hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula de no diferencias.

Cuarta:

A un nivel de significancia del 95% se afirma que no existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales en los educandos del cuarto grado de primaria de las IE 2033 y IE 2031. Con una significación asintótica bilateral = 0.257 ($p\text{-valor}>0.05$), hay elementos estadísticos suficientes para admitir la hipótesis nula.

Quinta:

A un nivel de significancia del 95% se determina que existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral en los educandos del cuarto grado de primaria de las IE 2033 y IE 2031. Según la significación asintótica bilateral = 0.001 ($p\text{-valor} < 0.05$), hay elementos estadísticos suficientes para desestimar la hipótesis nula.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda a la DREL y UGEL promover estrategias de capacitación a los maestros de la asignatura de educación física que les permita el uso adecuado de las herramientas en su acción didáctica con los estudiantes de manera diversificada, flexible y creativa para mejorar el desarrollo de la coordinación motora gruesa en las instituciones educativas.

Segunda:

Se recomienda a los docentes de educación física la diversificación de las actividades del área para la coordinación motora, como medio del desarrollo motriz que permita al estudiante explorar y vivenciar en sus aprendizajes la coordinación de equilibrio en retaguardia.

Tercera:

Se recomienda a los docentes de educación física socializar la interacción de sus actividades de acuerdo al contexto de los niños, considerando los juegos tradicionales y recreativos como medio de diversificación en las actividades que permitan a los educandos vivenciar la coordinación de los saltos monopetales y la coordinación de los saltos laterales

Cuarta:

Recomendar un trabajo colaborativo entre los docentes de educación física y los padres de familia, considerando el grado de compromiso como respuesta del orden y control en la prueba de transposición lateral del KTK, que asumirán en sus actividades diarias los niños en su entorno.

Quinta:

Se recomienda a los directivos de las instituciones educativas fomentar talleres de actividad física deportiva y recreativa, en las instalaciones de la institución, así como, en ambientes despejados y seguros de áreas

verdes, para incentivar el desarrollo de la coordinación motora gruesa, enmarcados dentro de los lineamientos del Currículo Nacional, que permita brindar una formación integral de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Ardanaz, T. (2009, marzo). *La psicomotricidad en Educación Infantil. Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/TAMARA_ARDANAZ_1.pdf
- Alarcón, D. y Padilla, V. (2017). Uso del test KTK como instrumento de evaluación de la coordinación motora gruesa entre los 6 y 11 años de edad en hombres y mujeres. *Ciencias de la Actividad Física UCM*, 18(1), 43-52. Recuperado de <http://revistacaf.ucm.cl/article/view/107>
- Baraco, N. (2011). *Motricidad y movimiento*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: Shalom.
- Benjumea, M. (2010). *La motricidad como dimensión humana - un abordaje transdisciplinar*. España - Colombia: Colección Léeme.
- Bernal, S. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Bustamante, A. (2007). *Análisis interactivo de la coordinación motora, actividad física y del índice de masa corporal en escolares peruanos: Estudio transversal en niños de ambos sexos de los 6 a los 11 años de edad* (tesis doctoral). Universidad do Porto, Porto, Portugal.
- Campo, L., Jiménez, P., Maestre, K., y Paredes, N. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente*, 14(25), 76-89.
- Canales, S. (2017). Influencia del salto de cuerda en la coordinación, velocidad, agilidad y resistencia cardiorrespiratoria. *Instituto Politécnico de Leiria*, 1–96. Recuperado de https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/3012/1/dissertacao_santos_lagos.pdf

- Carrasco S. (2019). *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos.
- Castañer, M. y Camerino, O. (1991). *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona, España: INDE.
- Comellas y Perpinya (2003). *Psicomotricidad en la educación infantil*. Barcelona, España: Para Dummies
- Conde J. (2007). *Propuestas metodológicas para el desarrollo de las capacidades expresivas y de las habilidades motrices en educación infantil*. Barcelona, España: INDE.
- Del Castillo, I. (2019). *Programa de gimnasia rítmica en la coordinación motora gruesa en estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de una institución educativa* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Eneso (13 de octubre de 2016). Cómo desarrollar la motricidad gruesa. Recuperado de <http://www.eneso.es/blog/develop-la-gross-motor-skill/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mac Graw Hill.
- Hoyos, Y. y Portela, C. (2016), *Asociación de la coordinación motriz con la actividad física y el Índice de Masa Corporal (IMC) en escolares entre 10 y 12 años en el área urbana de la ciudad de Manizales* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Manizales, Colombia
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Sistema integrado de Estadísticas de la criminalidad y Seguridad Ciudadana*. Recuperado de <http://datakrim.inei.gob.pe/>
- Kiphard, E. (1976). *Insuficiencia de movimiento y de coordinación en la edad de la escuela primaria*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Lorenzo, F. (2006, febrero). Marco teórico sobre la coordinación motriz. *EF Deportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>

- Maganto, C. y Cruz, S. (2005). *Desarrollo Físico y Psicomotor en la etapa infantil. San Sebastián, España. Manual de psicología infantil: aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica*, 27-64. Recuperado de http://www.sc.ehu.es/ptwmamac/Capi_libro/38c.pdf
- Mayurí, 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 maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación - MINEDU (2019). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Recuperado de <https://www.gob.pe/minedu>
- Narváez O. (2017). *Actividades lúdicas y motricidad gruesa en niños de la unidad educativa "Víctor Hugo Abad Muñoz", Zhud- Cañar período 2016* (tesis de maestría). Universidad Nacional De Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Pérez, A. (2015). El Estilo Actitudinal en Educación Física: Evolución en los últimos 20 años. *Retos*, 2041(29), 207–215. Recuperado de <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38720>
- Pérez, R. (2005). *Psicomotricidad Teoría y Praxis del Desarrollo en la Infancia*. La Rioja, España: Ideaspropias Editorial S.L.
- Phillipps, C. (2019). *La actividad física y su relación con la coordinación motora gruesa en los estudiantes del quinto ciclo del nivel primaria de la I.E. 1149 Sagrado Corazón de Jesús Cercado Lima-Ugel Lima Metropolitana- 2016* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Prieto M. (2010, diciembre). Habilidades motrices básicas. *Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de <http://www.educando.edu.do/portal/clasificacion-las-habilidades-motricesbasicas/>
- Ramírez, E. y Fernández-Quevedo, C. (2013, febrero). Los saltos en la etapa infantil. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>
- Rigal, R. (2003). *Motricidad Humana*. Madrid, España: Pila Teleña.

- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. España: INDE.
- Rivas, R. (2018). *Coordinación motora gruesa y actividad física en alumnas del quinto grado del nivel primaria de la Institución Educativa Emblemática Juana Alarco de Dammert de Miraflores año 2015* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.
- Ruiz, L., Mata, E. y Moreno, J. (2007). Los problemas evolutivos de coordinación motriz y su tratamiento en la edad escolar: estado de la cuestión. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18(1), 1-17.
- Ruiz, L., Rioja, N., Graupera, J., Palomo, M. y García, V. (2015). Grami-2: Desarrollo de un test para evaluar la coordinación motriz global en la educación primaria. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 103-111.
- Salinas, P. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Mérida, Venezuela: SaberULA
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1998). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima, Perú: Mantaro.
- Sierra, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social*. Madrid, España: Paraninfo.
- Torralba, M., Vieira, M., Lleixà, T. y Gorla, J. (2016). Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y provincia. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16 (62), 355-371. doi: 10.15366/rimcafd2016.62.011
- Torrevelo (2009). *Habilidades motrices básicas: La coordinación*. Recuperado de <http://eftorrevelo.blogspot.pe/2009/11/habilidades-motricesbasicas-la.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015). *Carta internacional de la educación física, la actividad física y el deporte*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409_spa.locale=es

Valderrama, J. (2019). *Actividad física y coordinación motora gruesa en los estudiantes del V ciclo de la I. E. San Lucas del distrito de Chorrillos – 2016* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Vigotsky, L. (12 de noviembre de 2012). *Teorías del juego*. Recuperado de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piagetvigotsky-kroos/>

Wallon, H. (29 de abril de 2013). *Psicomotricidad en los niños*. Recuperado de <http://psicomotricidadeln.blogspot.com/2013/04/teorias-que-fundamentan-la.htm>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

Título: Coordinación motora gruesa en estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres 2020

Autor: Carlos Flores Mejía

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Cuál es el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres – 2020?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031?</p> <p>¿Cuál es el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones</p>	<p>Objetivo general: Determinar el nivel de coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Determinar el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones</p>	<p>Hipótesis general: Existe diferencia en el nivel de la coordinación motora gruesa en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031 del distrito de San Martín de Porres.</p> <p>Hipótesis específicas: Existe diferencia en el nivel de coordinación del equilibrio en retaguardia en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos laterales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria</p>	Variable 1: Coordinación motora gruesa				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Dimensión 1: Equilibrio en retaguardia.	Se desplaza hacia atrás sin tocar el piso sobre vigas de madera de diferentes dimensiones.	3 intentos por cada viga	Muy alto	Coordinación alta 131 – 145
			Dimensión 2: Saltos Monopedales.	Realiza saltos en un pie por encima de una o más placas de espuma superpuestas	3 intentos por nivel	Alto	Coordinación intermedia 116 – 130
			Dimensión 3: Saltos Laterales	Realiza saltos laterales con los pies juntos en un tiempo determinado.	2 intentos de 15 segundos	Medio	Coordinación normal 86 – 115
Dimensión 4: Transposición Lateral	Transpone las plataformas alternando lateralmente el apoyo de sus dos pies.	2 intentos de 20 segundos	Bajo	Perturbación de coordinación 71 – 85			
			Muy bajo	Insuficiencia de coordinación 56 – 70			

<p>educativas N° 2033 y N° 2031?</p> <p>¿Cuál es el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031?</p> <p>¿Cuál es el nivel de coordinación de saltos monopetales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031?</p>	<p>educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Determinar el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Determinar el nivel de coordinación de saltos monopetales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p>	<p>de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Existe diferencia en el nivel de coordinación de transposición lateral en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p> <p>Existe diferencia en el nivel de coordinación de saltos monopetales en los estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de las instituciones educativas N° 2033 y N° 2031.</p>					
<p>Nivel - diseño de investigación</p>	<p>Población y muestra</p>	<p>Técnicas e instrumentos</p>		<p>Estadística a utilizar</p>			
<p>Nivel: Descriptivo - comparativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Método: Hipotético-deductivo</p>	<p>Población: 176 estudiante</p> <p>Tamaño de muestra: 60 estudiantes</p>	<p>Variable: Coordinación motora gruesa.</p> <p>Técnicas: Evaluación diagnóstica</p> <p>Instrumentos: Test KTK</p> <p>Autor: Kiphard y Schilling</p> <p>Año: 1974</p>		<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Se realiza utilizando frecuencias y porcentajes</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Prueba de hipótesis U de Mann Whitney</p>			

ANEXO 2

Test KTK (Körperkoordinationstest für Kinder)

Desarrollado por Kiphard e Schilling (1974), tiene como objetivo la obtención de dificultades de coordinación motora en los niños. El Test KTK está dirigido a niños entre cinco y catorce años.

El Test KTK está conformado por cuatro pruebas que en su conjunto pretenden evaluar la coordinación motora gruesa:

- ❖ Equilibrio a la retaguardia (equilibrio dinámico)
- ❖ Salto monopedal (fuerza dinámica y coordinación de los miembros inferiores)
- ❖ Salto lateral (lateralidad y velocidad de saltos alternados)
- ❖ Transposición lateral (lateralidad y coordinación espacio temporal)

Equilibrio en marcha de retaguardia (ER)

Materiales

Son necesarios tres largueros de madera de 3 metro de longitud, 3.5 cm. de altura y un ancho de 6 cm., 4.5 cm. y 3cm. respectivamente; siendo apoyadas en soportes transversales de 15 cm. de longitud, 1.5 cm. de altura y un ancho de 5cm. que se encontraran separados 50 cm. unos de otros. Con estos soportes las tablas donde se ejecutan os desplazamientos quedan a 5cm. de altura.

Al inicio de cada viga estará ubicada una plataforma de 25 cm. de longitud, 5 cm. de altura y 25 cm de ancho.

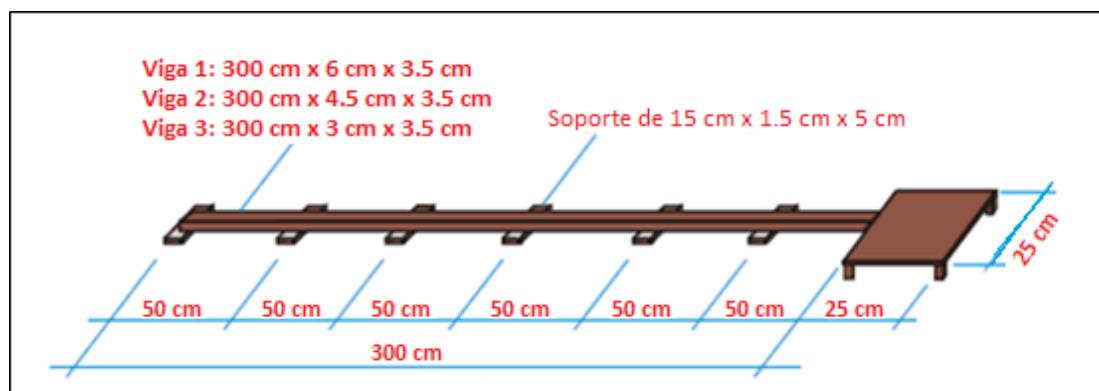


Figura 7. Material empleado para el Equilibrio en Retaguardia

Descripción

El alumno estará parado sobre la plataforma, el primer apoyo no es tomado en cuenta. Solo a partir del segundo apoyo es que se valoriza la ejecución. El evaluador debe contar en voz en alta la cantidad de apoyos hasta que un pie toque el suelo o se realicen ocho (8) apoyos sobre la viga. Se realizan tres intentos por cada viga, lo que nos da 9 intentos en total. El resultado será igual a la sumatoria de los apoyos hacia atrás en los nueve (9) intentos. La máxima puntuación posible será de setenta y dos (72) puntos.

Puntuación

Cada apoyo realizado sobre la viga tiene el valor de un (1) punto. Se realizan tres intentos por cada viga, lo que nos da 9 intentos en total. El resultado será igual a la sumatoria de los apoyos hacia atrás en los nueve (9) intentos. La máxima puntuación posible será de setenta y dos (72) puntos.

Saltos monopetales (SM)

Son necesarios doce (12) bloques de espuma que tiene por dimensiones 50 cm. de longitud, 5 cm. de altura y 20 cm. de ancho.

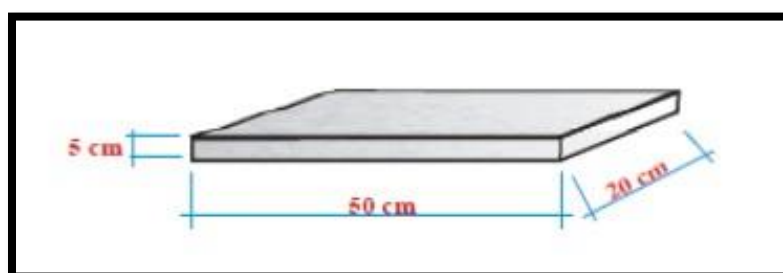


Figura 8. Material empleado para los Saltos Monopetales

Descripción

El ejercicio consiste en saltar en un pie (se recomienda que empiece con el pie de su predominancia lateral) por encima de una o más placas de espuma superpuestas, colocadas transversalmente a la dirección del salto. El niño debe

inicial el salto de acuerdo con la altura recomendada para la edad de acuerdo con Schilling y Kiphard (1974):

- 6 años 1 placa 5 cm.
- 7 a 8 años 3 placas 15 cm.
- 9 a 10 años 5 placas 25 cm.
- 11 a 14 años 7 placas 35 cm.

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. De pasar el obstáculo se incrementará la altura con una placa de espuma más. Para saltar el niño debe tener un espacio adecuado (aprox. 1.5 metros) para poder impulsarse mediante salto monopodales con el pie con el que realizará la prueba.

La caída luego de pasar el obstáculo deberá ser con el mismo pie con el que inicio el salto, no pudiendo apoyarse con el otro pie sobre el suelo. Son permitidas tres (3) tentativas para lograr saltar por encima del obstáculo.

Puntuación

Por pie son atribuidos tres (3) puntos si el éxito se obtuvo en la primera tentativa, dos (2) puntos si el éxito se obtuvo en la segunda tentativa, un (1) punto si el éxito se obtuvo en la tercera tentativa y cero (0) puntos si fracasa.

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

Saltos laterales (SL)

Materiales

Son necesarios un (1) cronómetro y una (1) plataforma de madera rectangular de las siguientes dimensiones 60 cm. de longitud, 0,8 cm. de altura y 100 cm. de ancho, el cual contará con un obstáculo divisorio de 60 cm. de longitud, 4 cm. de altura y 2 cm de ancho; que se encontrará ubicado de tal forma que divida la plataforma de madera en dos partes iguales.

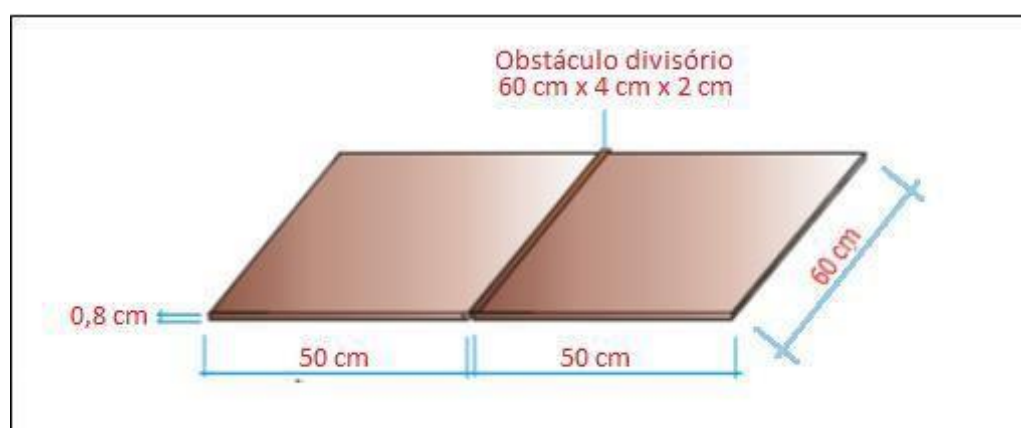


Figura 9. Material empleado para los Saltos Laterales

Descripción

El ejercicio consiste en saltar lateralmente, con ambos pies, que deberán mantenerse unidos, durante quince (15) segundos; tan rápidamente cuanto es posible de un lado a otro del obstáculo sin tocar y dentro de un área delimitada por los bordes de la plataforma. Son realizados cinco (5) saltos como pre-ejercicio.

Son permitidas dos (2) tentativas validas, con diez (10) segundos de intervalo entre ellas. Si el alumno toca el obstáculo, o al caer, tras el salto, lo hace fuera de la plataforma y la duración de la prueba se ve interrumpida, el evaluador debe mandar proseguir. Si las fallas persisten debe interrumpirse la prueba y realizar una nueva demostración. Solo son permitidas dos tentativas erradas.

Puntuación

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

Transposición lateral (TL)

Materiales

Son necesarios un (1) cronómetro y dos (2) plataformas que estarán hechas bajo las siguientes características: tendrán de base cuatro (4) cubos de madera de la siguiente dimensión 3.5 cm. x 3.5 cm. x 3.5 cm. que estarán unidos por una placa de madera de 25 cm de longitud, 1.5 cm. de altura y 25 cm. de ancho. Formando una plataforma de 5 cm de altura y una base para superior (para pisar) de 25 cm. de longitud y 25 cm. de ancho.

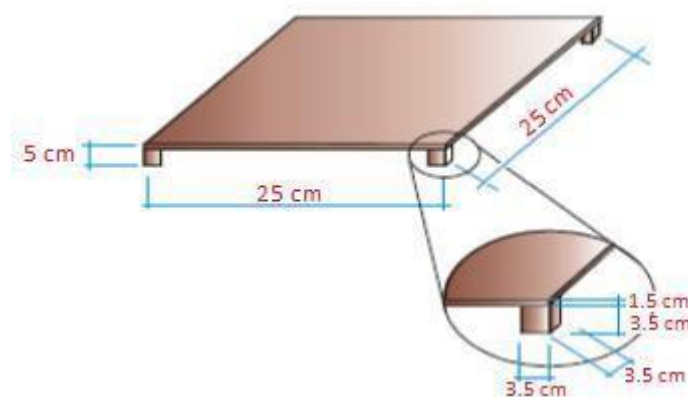


Figura 10. Material empleado para las Transposiciones Laterales

Descripción

Las plataformas están colocadas en el suelo, en paralelo, uno al lado del otro con una separación de cerca de 12.5 cm. entre ellas. La tarea a cumplir consiste en la transposición lateral de las plataformas durante veinte (20) segundos, cuantas veces sea posible. Son permitidas dos (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 dos manos, la plataforma que se encuentra a s lado izquierdo colocándolo a su lado derecho; en seguida pasa su cuerpo a esa plataforma y vuelve a repetir la acción. 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, si las fallas persiste debe interrumpirse la prueba y realizar una nueva demostración. Solo son permitidas dos tentativas erradas. 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 s derecha, o viceversa, y coloca encima de esta sus dos pies. El número de transposiciones corresponde al número de puntos, siendo el resultado igual a la sumatoria de los puntos de las dos tentativas válidas.

ANEXO 3

**Ficha de evaluación
Test de coordinación motora para niños y niñas KTK**

Apellidos y nombres:

Grado y sección:

Sexo: Femenino () Masculino ()

Fecha de nacimiento: Fecha de evaluación:

1. Equilibrio en marcha en retaguardia

ancho de la línea	1er intento	2do intento	3er intento	Sub totales	Totales
6 cm					
4.5 cm					
3 cm					

2. Saltos laterales (15 segundos)

Intentos		TOTAL
1ro	2do	

3. Transposición lateral (20 segundos)

Intentos		TOTAL
1ro	2do	

4. Saltos monopedaes

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:

ANEXO 4

Base de datos SPSS 26.0

datos renee.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 12 de 12 variables

	Equilibrio	Salto_m onopedal es	Salto_lat erales	Transposi cion legio	Var1	Val1	Género	Equilibrio1	d2	d3	d4	var	var	var	var	var
1	37,00	11,00	29,00	25,00	1	102,00	3	1	3	1	3	3				
2	42,00	9,00	28,00	40,00	1	119,00	4	1	4	1	3	5				
3	26,00	10,00	32,00	23,00	1	91,00	3	2	2	1	3	3				
4	35,00	17,00	48,00	40,00	1	140,00	5	2	3	2	5	5				
5	25,00	12,00	9,00	29,00	1	75,00	2	2	2	1	1	4				
6	37,00	14,00	36,00	29,00	1	116,00	4	1	3	1	4	4				
7	55,00	9,00	14,00	21,00	1	99,00	3	2	5	1	1	3				
8	42,00	15,00	39,00	38,00	1	134,00	5	2	4	1	4	5				
9	50,00	17,00	52,00	25,00	1	144,00	5	1	5	2	5	3				
10	37,00	11,00	52,00	34,00	1	134,00	5	2	3	1	5	4				
11	50,00	13,00	53,00	22,00	1	138,00	5	1	5	1	5	3				
12	39,00	10,00	47,00	23,00	1	119,00	4	2	4	1	5	3				
13	47,00	10,00	28,00	21,00	1	106,00	3	2	4	1	3	3				
14	32,00	15,00	28,00	33,00	1	108,00	3	1	3	1	3	4				
15	40,00	17,00	44,00	29,00	1	130,00	4	2	4	2	4	4				
16	33,00	15,00	29,00	34,00	1	111,00	3	2	3	1	3	4				
17	54,00	16,00	51,00	23,00	1	144,00	5	1	5	2	5	3				
18	33,00	17,00	46,00	35,00	1	131,00	5	2	3	2	5	5				
19	47,00	12,00	48,00	35,00	1	142,00	5	1	4	1	5	5				
20	56,00	13,00	29,00	40,00	1	138,00	5	1	5	1	3	5				
21	34,00	13,00	17,00	33,00	1	97,00	3	1	3	1	2	4				
22	32,00	15,00	28,00	30,00	1	105,00	3	1	3	1	3	4				
23	51,00	22,00	49,00	11,00	1	133,00	5	2	5	2	5	1				
24	50,00	16,00	29,00	31,00	1	126,00	4	2	5	2	3	4				
25	29,00	12,00	23,00	28,00	1	92,00	3	1	3	1	2	4				
26	57,00	13,00	44,00	31,00	1	145,00	5	1	5	1	4	4				

Vista de datos Vista de variables

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Equilibrio	Numérico	8	2	Equilibrio en ret...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	Salto_mon...	Numérico	8	2	Salto Monope...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	Salto_later...	Numérico	8	2	Salto laterales	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	Transposicion	Numérico	8	2	Transposición l...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	Colegio	Numérico	1	0	Colegio	{1, IE 2033}...	Ninguno	1	Derecha	Ordinal	Entrada
6	Var1	Numérico	8	2	Coordinación m...	Ninguno	Ninguno	10	Derecha	Escala	Entrada
7	Val1	Numérico	5	0	Coordinación m...	{1, Insuficie...	Ninguno	10	Derecha	Ordinal	Entrada
8	Género	Numérico	9	0	Género	{1, Femenin...	Ninguno	9	Derecha	Ordinal	Entrada
9	Equilibrio1	Numérico	5	0	Equilibrio en ret...	{1, Insuficie...	Ninguno	13	Derecha	Ordinal	Entrada
10	d2	Numérico	5	0	Salto Monope...	{1, Insuficie...	Ninguno	10	Derecha	Ordinal	Entrada
11	d3	Numérico	5	0	Salto laterales...	{1, Insuficie...	Ninguno	10	Derecha	Ordinal	Entrada
12	d4	Numérico	5	0	Transposición l...	{1, Insuficie...	Ninguno	10	Derecha	Ordinal	Entrada
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											