



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA  
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la  
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad  
Física y Deporte**

**TEMA:**

---

**ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ  
GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA MEDIA**

---

**AUTORA: BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**

**TUTOR: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**

Ambato - Ecuador

2023

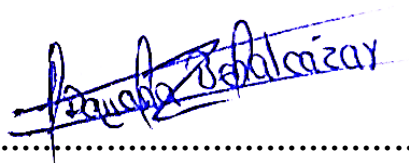
## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, **MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR**, con cédula de ciudadanía **1801892884** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA”** desarrollado por la estudiante **BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....  
**LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**  
**C.C. 1801892884**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la Autora, con el tema: “**ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**”, quién basada en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su Autora.



**BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**  
**C.C. 1805325543**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: “**ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**”, presentado por la señorita **BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **COMISIÓN CALIFICADORA**

.....

**LIC. ZAPATA MOCHA ESMERALDA GIOVANNA, MG**  
**C.C. 1801801661**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

.....

**DRA. NÚÑEZ RAMIREZ JUDITH DEL CARMEN, MG**  
**C.C. 1801997139**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo investigativo va dedicado en primer lugar a Dios por brindarme la salud, vida y esa fortaleza para luchar y nunca rendirme durante este largo proceso académico.*

*Dedico en especialmente a mis estimados padres Ricardo Benalcázar y Carmen Quispe quienes me inculcaron desde pequeña valores lo cual ha permitido formar un gran ser humano, siempre serán mi mayor tesoro y mi motor fundamental para seguir en pie de lucha y así poder cumplir mis metas y objetivos propuestos, a mis hermanos Yajaira y Byron Benalcázar que siempre me apoyaron y motivaron durante todo mi trayecto educativo.*

*A toda mi familia en general que de una u otra manera me brindaron ese apoyo incondicional y con palabras de aliento me aconsejaban en este proceso educativo.*

*Dios les bendiga a todos,*

*Los amo...*

*Dayana*

## AGRADECIMIENTO

*Mi más sincero agradecimiento fraternal a Dios porque me ha guiado en cada proceso y momentos difíciles de mi vida, a mis padres viviré eternamente agradecida por ese gran sacrificio, sin su apoyo incondicional ya sea emocionalmente y económicamente no hubiera sido posible cumplir mis metas propuestas.*

*A la universidad técnica de Ambato, una de las mejores universidades de mi país por abrirme las puertas. A mis docentes por su paciencia para impartir sus conocimientos, en especial a mi tutor LIC. Medina Paredes Segundo Víctor y PhD Esteban Loaiza distinguidos docentes del área que me han orientado en este proceso, una gratitud inmensa a cada uno.*

*A si también mi más sincero agradecimiento a la Unidad Educativa 17 de abril por abrirme las puertas para poder desarrollar mi trabajo de investigación, mi estimado docente Edgar Wacho quien siempre me brindo su apoyo y a los escolares de la misma institución.*

*Dayana*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	x
ABSTRACT .....	xi
CAPÍTULO 1 .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación .....	1
1.2 Objetivos.....	14
Objetivo General .....	14
Objetivo Específico 1:.....	15
Objetivo Específico 2:.....	15
Objetivo específico 3: .....	15
CAPÍTULO II.....	16
METODOLOGÍA .....	16
2.1 Materiales .....	16
2.2 Métodos .....	18
CAPÍTULO III .....	22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	22
3.1 Análisis y discusión de los resultados .....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28
4.1 Conclusiones .....	28
4.2 Recomendaciones.....	29
Referencias.....	30
ANEXOS .....	34

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Tipos de modelos didácticos.....	7
<b>Tabla 2:</b> Beneficios de la Educación Física.....	8
<b>Tabla 3:</b> Recursos Humanos.....	16
<b>Tabla 4:</b> Recursos Institucionales.....	16
<b>Tabla 5:</b> Recursos Materiales .....	17
<b>Tabla 6:</b> Recursos Económicos .....	17
<b>Tabla 7:</b> Tabla de Baremos Test KTK: .....	19
<b>Tabla 8:</b> Baremos de niveles de desarrollo propioceptivo.....	20
<b>Tabla 9:</b> Caracterización de la muestra de estudio.....	22
<b>Tabla 10:</b> Resultados de las pruebas del test KTK en el periodo PRE intervención	23
<b>Tabla 11:</b> Resultados del cálculo de los coeficientes y puntajes típicos del test KTK en el periodo PRE intervención.....	23
<b>Tabla 12:</b> Niveles de coordinación motriz periodo PRE intervención .....	24
<b>Tabla 13:</b> Resultados de las pruebas del test KTK en el periodo POST intervención .....	24
<b>Tabla 14:</b> Resultados del cálculo de los coeficientes y puntajes típicos del test KTK en el periodo POST intervención .....	25
<b>Tabla 15:</b> Niveles de coordinación motriz periodo POST intervención .....	25
<b>Tabla 16:</b> Diferencia de resultados entre los periodos de intervención en la muestra de estudio .....	25
<b>Tabla 17:</b> Análisis cruzado entre niveles de coordinación motriz gruesa periodos PRE y POST intervención .....	26
<b>Tabla 18:</b> Análisis de verificación de las hipótesis de estudio .....	27



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Ilustración 1:</b> Clasificación de los juegos .....	5
<b>Ilustración 2:</b> Marco legal del sistema educativo actual .....	5
<b>Ilustración 3:</b> Funciones del recurso didáctico .....	6
<b>Ilustración 4:</b> El proceso de desarrollo de competencia motriz .....	10

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**TEMA: ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**

**AUTORA: BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**

**TUTOR: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio tuvo como objetivo principal, determinar la incidencia de la aplicación de un programa de Actividades Lúdicas y coordinación motriz gruesa en escolares de educación Básica Media en la Unidad Educativa 17 de Abril. En esta investigación se utilizaron varios recursos para su óptimo desarrollo, facilitando así el proceso de investigación, estos son: recursos humanos, institucionales, materiales y económicos. El estudio tiene un diseño enfocado en el paradigma cuantitativo de tipo de investigación por finalidad aplicado por el diseño cuasiexperimental por su alcance explicativo, además es por el tipo de obtención de datos de campo y de corte longitudinal.

La población de estudio fue un total de 109 estudiantes que comprenden entre los 9-11 años de edad, la cual se aplicó una muestra no probabilística por conveniencia con 36 estudiantes de quinto grado paralelo "A", con su técnica de encuesta y el instrumento de evaluación test KTK que tuvo un PRE test y POST test.

De acuerdo a los resultados obtenidos se identificó que la mitad de la muestra de estudio se encontraba en un nivel “problemático”, posterior a ello en nivel “sintomático” un 9,3% y nivel normal 10%. Para ello se recomienda antes de una clase de educación física analizar la coordinación motriz gruesa que presenta los escolares para posterior a ello realizar el respectivo análisis y en base a eso desarrollar diferentes actividades lúdicas que mejoren dicha capacidad.

**Palabras Clave:** actividades lúdicas, coordinación motriz gruesa, movimiento.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**THEME: ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA**

**AUTHOR: BENALCÁZAR QUISPE MARIAN DAYANA**

**TUTOR: LIC. MEDINA PAREDES SEGUNDO VÍCTOR, MG**

**ABSTRACT**

The main objective of this study was to determine the incidence of the application of a program of recreational activities and gross motor coordination in middle school students at the Unidad Educativa 17 de Abril. In this research, several resources were used for its optimal development, thus facilitating the research process: human, institutional, material and economic resources. The study has a design focused on the quantitative paradigm of research type by purpose applied by the quasi-experimental design for its explanatory scope, in addition it is by the type of field data collection and longitudinal cut.

The study population was a total of 109 students between 9-11 years of age, which was applied a non-probabilistic sample by convenience with 36 students of fifth grade parallel "A", with its survey technique and the evaluation instrument KTK test that had a PRE test and POST test.

According to the results obtained, it was identified that half of the study sample was in a "problematic" level, 9.3% in a "symptomatic" level and 10% in a "normal" level. For this, it is recommended to analyze the gross motor coordination of the students before a physical education class in order to carry out the respective analysis and, based on this, develop different recreational activities to improve this capacity.

**Keywords:** recreational activities, gross motor coordination, movement.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Después de una revisión bibliográfica sobre las actividades lúdicas (AL) en la coordinación motriz gruesa (CMG) en diferente base de datos directamente y que tienen relación se pudo destacar algunas fuentes bibliográficas de orden nacional destacando el interés e innovación sobre las variables antes mencionadas.

Paredes, (2013) sustentó en la Universidad Técnica de Ambato la tesis de Licenciatura titulada "LA ACTIVIDAD LUDICA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA PSICOMOTRICIDAD EN LOS NIÑOS DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA". El objetivo de investigación fue demostrar como incide las actividades lúdicas en el desarrollo de la psicomotricidad dentro del ámbito educativo en los niños del jardín "Las Rosas". Las variables de estudio fueron la actividad lúdica y psicomotricidad. El diseño fue experimental – correlacional y la población de 60 infantes. Las técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección de datos fueron observación directa y lista de cotejo. Dentro de los principales resultados se determinó que el 53 % de la población no puede golpear la pelota con un bate, esto quiere decir que la mayoría de los niños padecen de escasa coordinación. Llego a concluir que para mejorar las habilidades motoras debemos aplicar métodos renovados e innovadores lo cual servirá para que los infantes tengan un mejor dominio del movimiento, coordinación y entre otras destrezas que se potencia por medio de las actividades lúdicas.

Sánchez (2022) en su tesis titulada "ACTIVIDADES LÚDICAS CON MATERIALES ALTERNATIVOS EN LAS HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL" cuyo objetivo principal fue descubrir la incidencia de las actividades lúdicas con relación a materiales alternativos sobre las habilidades motrices de los escolares de educación inicial. El enfoque a utilizar fue cualitativo longitudinal a través del instrumento 3JS. La población fue de 27 escolares

entre los resultados se obtuvo que en la Pre intervención el 100 % de escolares padecen de escasa coordinación motriz, pero posterior al desarrollo de actividades propuestas en la Post intervención el 100 % presentaron ligeros cambios y mejoraron dicha habilidad. Por ende, se llega a concluir que la una variable incide en la otra, por tanto, a mayor aplicación de actividades lúdicas en clase, mayor será la mejora de dicha habilidad.

Caguano, (2014) sustentó en la Universidad Técnica de Ambato la tesis de licenciatura titulada “LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ GRUESA DE LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, EN LA ESCUELA LCDO. JAIME ANDRADE FABARA DEL CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”. La finalidad de la investigación fue analizar la motricidad gruesa en las clases de educación física. Se realizó una investigación exploratoria descriptiva con el instrumento de encuesta. La población fue de 88 personas. Como resultado se determinó que los instructores no implementan de forma adecuada los movimientos corporales por ende se recomienda elaborar la propuesta de un manual de entrenamiento para mejorar la coordinación motriz.

Sánchez (2022) en su tesis titulada o “ACTIVIDADES LÚDICAS CON MATERIALES ALTERNATIVOS EN LAS HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL” tiene como objetivo principal conocer la incidencia de las actividades lúdicas realizadas con materiales alternativos sobre las habilidades motrices, para esto se utilizó el enfoque cualitativo de corte longitudinal utilizando el instrumento 3JS, siendo así una investigación de campo. La investigación se realizó con una población de 27 escolares. Dentro de los resultados obtenidos se dedujo que los materiales alternativos es una herramienta indispensable para trabajar las habilidades motrices puesto que esto ayuda a modificar las actividades lúdicas en base a las necesidades y características de los infantes.

Yansapanta (2018) sustentó en la Universidad Técnica de Ambato la tesis de licenciatura titulada “LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA COORDINACIÓN MOTRIZ DE LOS NIÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”. La finalidad de la investigación

fue contribuir en el desarrollo de coordinación motriz de los niños de la unidad educativa. Se empleo una investigación exploratoria. Las variables de estudio fueron actividad física y coordinación motriz, el estudio se realizó con 80 personas, 75 estudiantes y 5 docentes. Para ello se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos. Dentro de los resultados obtenidos se concluyó que uno de los efectos notables de la coordinación motriz en dicha población es regular, puesto que perjudica el dominio de los movimientos corporales y posterior a ello genera desequilibrio en los dos hemisferios; derecho e izquierdo, causando así desmotivación en el infante. Debido a este problema se recomienda promover el desarrollo de la coordinación motriz aplicando guías de actividad física e incorporando implementos deportivos para una mayor motivación y mejorar así el movimiento corporal del niño.

Gómez (2015) en su tesis titulada “LA RECREACIÓN INFANTIL EN EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA “TRES DE NOVIEMBRE” DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA” tuvo como finalidad examinar la coordinación motriz en las clases de educación física de los niños de la escuela “Tres de Noviembre” del cantón Ambato provincia de Tungurahua se realizó una investigación exploratoria, para ello utilizo la encuesta como instrumento de evaluación. De acuerdo a los resultados obtenidos se estableció que los docentes no ejecutan adecuadamente la recreación infantil, entonces se recomienda desarrollar correctivos y elaborar una guía de actividades recreativas para afianzar la coordinación motriz de los infantes.

### *Variable independiente*

### **ACTIVIDADES LÚDICAS**

Con este tipo de actividades los infantes fomentan cualidades como por ejemplo sensatez y compromiso. El objetivo pedagógico es desarrollar capacidades tanto físicas como intelectuales y a su vez ir facilitando el proceso de formación integral, es por ello que los docentes deben estar aptamente capacitados sobre estrategias lúdicas.

Las actividades lúdicas están orientadas a la formación integral necesaria para el desarrollo humano, asimismo rompen con los esquemas conductistas de enseñanzas aprendizaje y dinamizan los ambientes de aprendizaje, virtud de lo cual son grandes

motivadores intelectuales. No obstante, se requiere capacitar y sensibilizar a los docentes, representantes y comunidad general para garantizar su éxito. Con este tipo de actividades los infantes fomentan cualidades como por ejemplo sensatez y compromiso. Su objetivo pedagógico es desarrollar capacidades tanto físicas como intelectuales y a su vez ir facilitando el proceso de formación integral. Es por ello que los docentes deben estar aptamente capacitados sobre estrategias lúdicas (Vera1, 2018).

Kaminski y Sierra hablan sobre la diversidad de actividades lúdicas y afirman que existen juegos de habilidades físicas, destrezas, estrategia y azar, donde la mayoría de ellos son competitivos. Por otro lado, haciendo referencia a la frecuencia de la práctica de un juego determinado se calcula que mantienen su interés en los niños de uno a tres años como máximo. Debido a que los jugadores avanzan muy rápido del puesto principiante al experto (Andreu Cabrera, 2006).

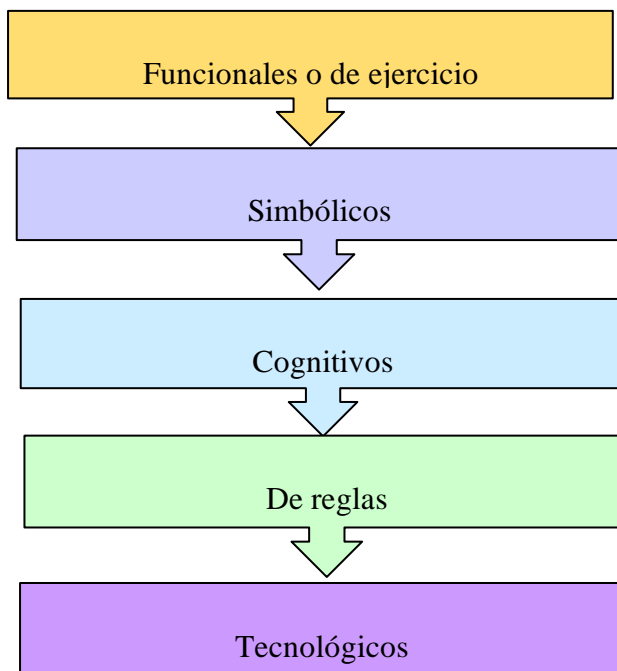
***El juego como actividad lúdica:*** El juego son diversas actividades placenteras por las cuales el individuo expresa sus emociones y deseos y así mismo a través del lenguaje (oral y simbólico) manifiesta su personalidad (Carvajal Estepa, 2014).

Por otro lado, se denomina al juego como didáctico o lúdico-educativo puesto que incluyen actividades en el programa de la asignatura en la que se da la necesidad de utilizar un idioma y un vocabulario específico con un objetivo lúdico-educativo (Chuya, 2021).

***Tipos:*** Existe una variedad de clasificaciones del juego es por ello que no se halla una única clasificación.

Según (Carvajal Estepa, 2014) es posible hacer categorizaciones de diferentes tipos, por ejemplo, por el número de participantes, por materiales a utilizar, por el espacio donde se va desarrollar el juego, etc.

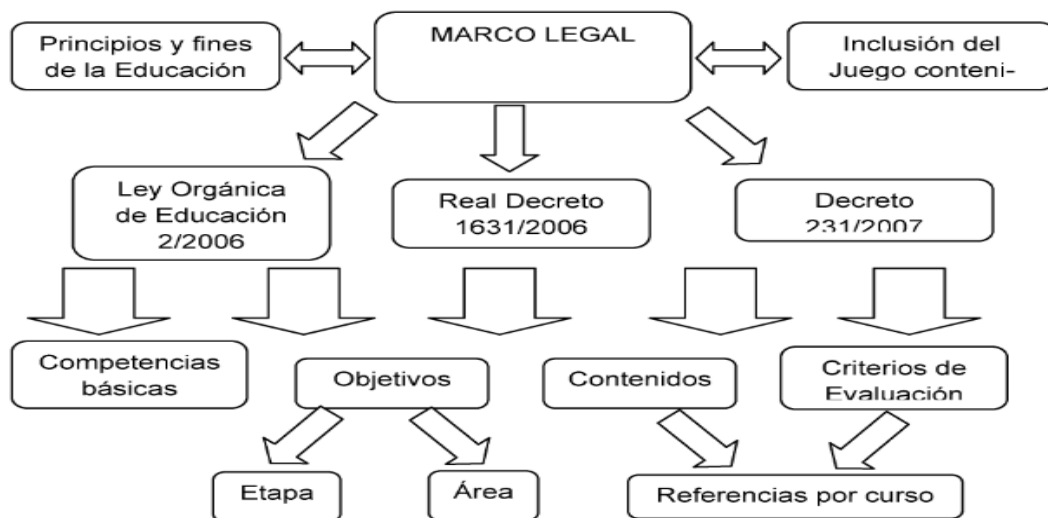
**Ilustración 1:** Clasificación de los juegos



Elaborado por: Dayana Benalcázar

**El juego, en el desarrollo del currículo de educación física:** todo contenido a desarrollar dentro del marco escolar se debe regir a las normativas actualizadas y al currículo vigente. Los profesores serán los encargados de adaptar las exigencias curriculares de acuerdo al grupo de alumnos que vaya a trabajar. A continuación, analizaremos las disposiciones legales actualizadas del sistema educativo.

**Ilustración 2:** Marco legal del sistema educativo actual



Fuente: (Hormigo Gamarro, 2010)



En esta interpretación grafica se puede analizar como los contenidos de carácter lúdicos en los medios educativos está condicionando a las mismas con fines propios. Los docentes son quienes adaptaran dichas exigencias curriculares para cumplir determinados objetivos con sus alumnos.

### **Recursos didácticos**

Es un conjunto de elementos que utiliza el maestro como soporte, complemento o ayuda, utilizados estratégicamente para conseguir un objetivo determinado.

#### ***Clasificación de los recursos:***

***Humanos:*** Las personas que interfieren en la clase.

***Espaciales:*** Los lugares donde se desarrolla la enseñanza.

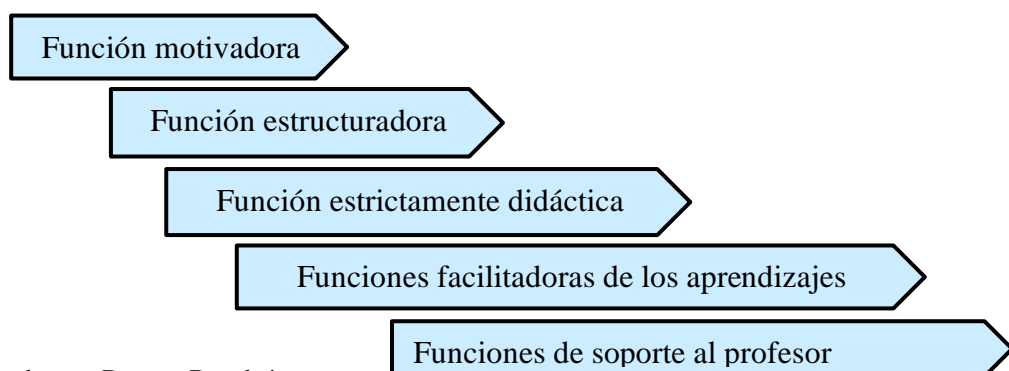
***Materiales:*** Instrumentos con los que impartimos nuestra didáctica.

***Ambientales:*** Son los elementos adecuados que conforman su entorno (Carbonero Celis, 2018).

***Los recursos y materiales didácticos específicos del área de educación física:*** en esta área los recursos y materiales a utilizar van variando acorde al tiempo, es decir siempre van actualizándose acorde a las tendencias y concepciones que la misma ha tenido en su momento. Así mismo este conjunto de elementos que constituye los recursos y materiales didácticos puede variar y diferenciarse acorde a los objetivos que se pretenda conseguir y de los contenidos objeto de enseñanza (Lucea, 1996).

***Funcionalidad pedagógica de los recursos didácticos:*** Deben cumplir con los contenidos curriculares y ser un elemento posibilitador de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se muestra las funciones de este recurso:

#### **Ilustración 3:** Funciones del recurso didáctico



Elaborado por: Dayana Benalcázar

**Acto didáctico:** La elaboración de los programas didácticos que han sido desarrollados acorde a la época:

**Tabla 1:** Tipos de modelos didácticos

LA CLASE MAGISTRAL EXPOSITIVA	MODELO DIDÁCTICO EXPOSITIVO	EL PROTAGONISTA ES EL MAESTRO, DONDE EL APRENDIZAJE BUSCA LA MEMORIZACIÓN.
LA CLASE MAGISTRAL Y EL LIBRO DE TEXTO	MODELO DIDÁCTICO INSTRUCTIVO	EL MAESTRO ES QUIEN INSTRUYE Y ENSEÑA Y PRINCIPALMENTE SE CENTRA EN LO QUE EL ALUMNO DEBE MEMORIZAR Y APLICAR PARA QUE ESTÉ PREPARADO A CONTESTAR INTERROGANTES.
LA ESCUELA ACTIVA	MODELO DIDÁCTICO ALUMNO ACTIVO	LOS ALUMNOS DESCUBREN SU CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES SACANDO A FLOTE SUS CAPACIDADES.
LA ENSEÑANZA ABIERTA Y COLABORATIVA	MODELO DIDÁCTICO COLABORATIVO	EL MAESTRO ACTÚA COMO MEDIADOR EN LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS. TRABAJAN EN COLABORACIÓN ENTRE ELLOS Y CON EL PROFESOR CON LA FINALIDAD DE CONSTRUIR CONOCIMIENTO.

Elaborado por: Dayana Benalcázar

### **Procesos de enseñanza aprendizaje**

Tomando como referencia a Contreras, citado por (Benítez, 2007) hace referencia que los procesos de enseñanza y aprendizaje son interrelaciones y de la misma manera son procesos recíprocos que actúan por determinados propósitos.

Da la facilidad al docente para interactuar con los alumnos mediante estrategias y medios determinados siendo estos de forma organizada y razonable, en el cual se da cambios permitiendo adaptarse a la realidad, cambiarla y crecer como personalidad. Con esto se puede afirmar que este proceso debe ser transformador, donde el estudiante posibilite una adquisición activa y creadora de la cultura, perfeccione su autonomía y autodeterminación mediante los procesos de interacción y socialización.

La metodología del proceso de enseñanza aprendizaje facilita al docente amplificar en el dirigido capacidades. En este proceso también participan otras categorías no

personales como por ejemplo los objetivos, contenidos, métodos y medios de enseñanza y evaluación del aprendizaje. Así mismo, el proceso de enseñanza aprendizaje nos permite visualizar el proceso que va desarrollando cooperando de una forma eficaz para así alcanzar sus objetivos (Menéndez, 2016).

Por otro lado, Vicente Gonzales Castro, (1990) citado por (Zamora, 2017), desde el punto de vista didáctico clasifica los medios de enseñanza en:

- Medios de enseñanza que transmiten información
- Medios de enseñanza que ayudan a la experimentación escolar
- Medios de enseñanza que sirven para el control del aprendizaje
- Medios de enseñanza para la programación de la enseñanza
- Medios de enseñanza que contribuyen a la ejercitación o entrenamiento

### **Educación física**

Según Parlebas (2003) citado por (Carbonero Celis, 2018) "Ciencia de la conducta motriz, la organización del comportamiento motor". El compromiso primordial de la Educación Física es ir formando al educando para mejorar su calidad de vida, donde los ejes básicos es su acción educativa al cuerpo y el movimiento.

**Tabla 2:** Beneficios de la Educación Física

<b>Beneficios de la E. F</b>	
Físicos y psicológicos	El educador debe proporcionar actividades para el desarrollo de C.F.B y demás habilidades motrices. Mejora la autonomía y autoestima en el estudiante. El ejercicio físico, en especial el aeróbico disminuye el estrés, ansiedad y tensión.
Salud y bienestar	Crea hábitos y estilos de vida saludables. Crea hábitos de higiene, de alimentación, de postura, hábitos de trabajo.
Sociales	Hace referencia a los valores y actitudes que ayuda al desarrollo integral del ser humano. Debe ser inducidos desde la propia área e incluso desde los juegos o actividades a desarrollar.
Otras Áreas	La E.F puede servir de apoyo para otras áreas, las mas relacionadas son conocimiento del medio y Educación Artística.

Elaborado por: Dayana Benalcázar

Fuente: (Sánchez, 2011)

### *Variable dependiente*

#### **COORDINACION MOTRIZ GRUESA**

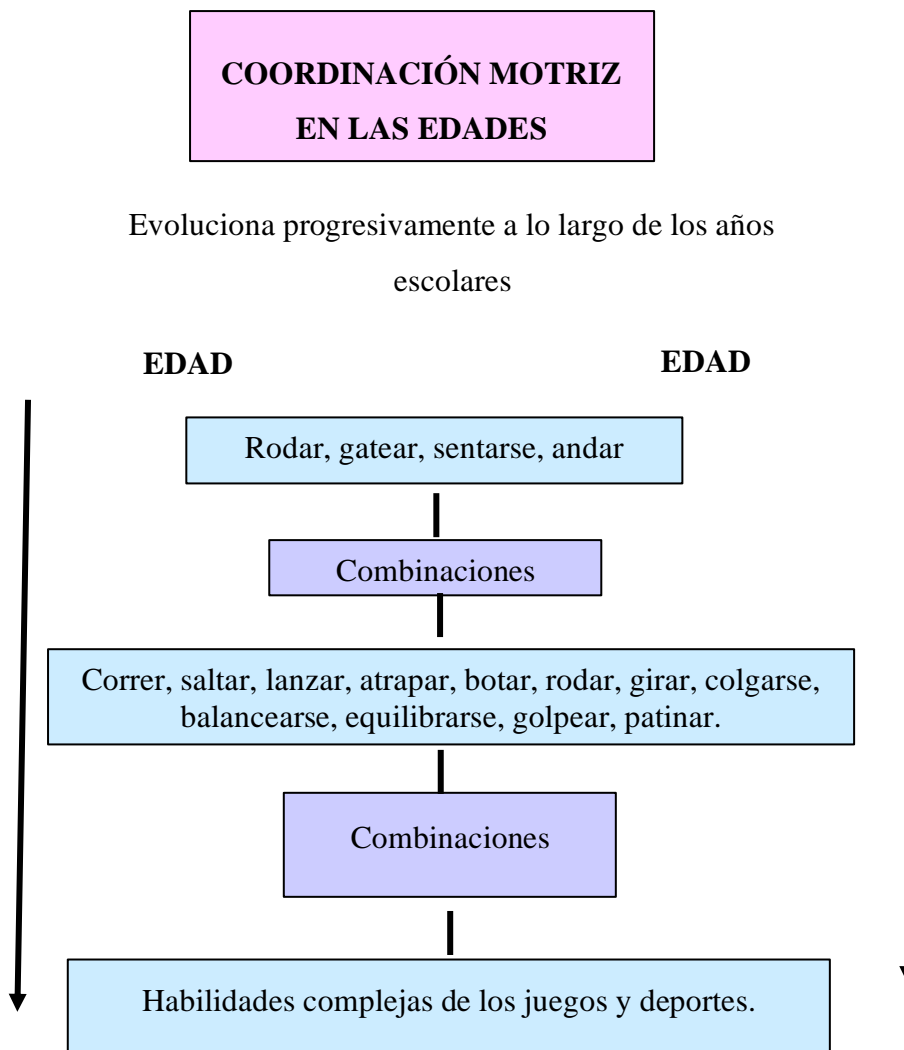
Según (Raguetti, 2019) la motricidad gruesa es parte de la acción motivante de movimiento de los infantes la cual va encaminada al desarrollo motriz del ser humano y permite realizar funciones lúdicas, en base al desarrollo integral tanto para la educación inicial, así como para la preparación para el futuro, en donde el desarrollo del cuerpo a través de la motricidad es lo fundamental elevar la autoestima y poder obtener experiencias enriquecedoras para el infante y su previa estimulación a un desarrollo óptimo del dominio corporal.

De acuerdo a Cobos (1997) citado en (Valles, 2019) describe que la motricidad gruesa es la coordinación de todos los músculos donde involucra la ejecución de varios movimientos como el salto, equilibrio, la locomoción.

Es de suma importancia que los niños desarrollen la coordinación motriz gruesa (CMG) puesto que es fundamental para las diferentes actividades de la vida cotidiana (Fonema, 2021). Generalizando ayuda a mejorar cualitativamente un movimiento coordinado favoreciendo así el dominio de diferentes habilidades en el niño.

Cuando se nos presentan escolares con Problemas Evolutivos de Coordinación Motriz (PECM), nos demuestran en clase una dificultad para realizar actividades como por ejemplo correr, lanzar, atrapar, trepar, lo que para otros es un proceso natural lo cual realizan con absoluta facilidad.

**Ilustración 4:** El proceso de desarrollo de competencia motriz



Elaborado por: Dayana Benalcázar

**Fuente:** (Ruiz Pérez, 2005).

Según (Baque, 2013) realiza una relación entre las diversas actividades lúdicas y psicomotrices con el desarrollo del infante en sus edades iniciales, así como el desarrollo de la motricidad gruesa gracias a una propuesta de movimiento adquirido a través de actividades lúdicas, el cual se ve reflejado en las aulas de clase y se va desarrollando de manera progresiva al momento de realizar actividades básicas desde sujetar objetos pequeños, hasta llegar a la manipulación de objetos de mayor alcance, o al momento de realizar movimientos que requieran mayor fluidez o de interacción con otros compañeros, en los cuales se constata que a falta de un correcto desarrollo motriz grueso es un obstáculo para la realización de movimientos y por ende un problema para la interacción social y desarrollo motriz de los infantes.

Según (Sara, 2018) La importancia de la motricidad gruesa dentro de las aulas de clase puede lograrse a través de estrategias pedagógicas y así lograr complementar el desarrollo integral de las habilidades de los niños y se debe realizar con la mayor inmediatez con el fin de evitar problemas a futuro, ya que si no se le brinda importancia y no se trabaja desde niños llegaría a ser un gran problema en la vida de los individuos debido a que en la motricidad gruesa intervienen aspectos tan básicos como el hecho caminar, saltar, moverse o coordinar y su adquisición permitirá un desarrollo armónico a los infantes, por lo cual se debe crear una conciencia social de la suma importancia que se le debe brindar a estos aspectos básicos del desarrollo motriz en edades iniciales hacia todos los entes que se encuentran involucrados en su enseñanza.

Según (Diaz, 2020) Las actividades imitativas logran un desarrollo motriz enfocado en la motricidad gruesa ya que el infante adquiere una noción de seguimiento para su desarrollo motriz y logra enfocar en la importancia de la misma como método de saneamiento y una herramienta terapéutica para la correcta enseñanza de forma que los infantes logren desarrollar sus capacidades motrices gruesas de mejor manera y con mayor facilidad.

#### **Determinantes de la coordinación:**

Según (Bernal Ruiz, 2018) son diversos los elementos que intervienen en esta capacidad motriz. A continuación, se nombran los más relevantes:

***Esquema corporal:*** la capacidad de conocer y representar a nuestro cuerpo ya sea este en movimiento o reposo. Su tarea es hacer comprender la posición adecuada del cuerpo o conocer sus límites y responsabilidades.

***Sistema Nervioso Central:*** su función es recibir estímulos internos y externos del cuerpo, dando una respuesta y transmitiendo información que se lleva a cabo.

***Cualidades Físicas Básicas:*** cuantifican la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad de cada organismo.

*El equilibrio:* es el mecanismo de control entre el cuerpo y del movimiento que realizamos.

*Herencia:* depende la genética de cada individuo.

*Edad/ Aprendizaje:* a los 4 años se comienzan a desarrollar las capacidades coordinativas y a los 12 años producen una fijación de los mismos.

### **Tipos de coordinación**

*Coordinación dinámica general:* Le Boulch (1980), Porta (1988) y Seirullo (1993), entre otros autores, definen como aquella que tiene la capacidad de mover diferentes partes del cuerpo de forma eficiente sin que una afecte a la otra, esto implica situaciones de desplazamiento.

*Coordinación viso motriz:* para Dalila (1977), son todos los movimientos manuales o corporales obteniendo así la adaptación del movimiento al estímulo visual.

### **Habilidades motrices básicas**

Para (Falcón, 2010) "las habilidades motrices básicas son aquellos actos motores que se, llevan a cabo de forma natural y que constituyen la estructura sensomotora básica, soporte del resto de las acciones motrices que el ser humano desarrolle. "

Las habilidades motrices básicas están relacionadas con la educación física y el deporte por ende es una familia de habilidades muy extensa y común a muchos individuos y sirve de base para un aprendizaje de nuevas habilidades especializadas y propias de un entorno cultural a futuro. Este tipo de habilidades van surgiendo mediante van creciendo y también por la actividad practica del niño (Batalla Flores, 2021).

### **Tipos**

Según Sánchez Bañuelos (1984), así como también Godfrey y Kephard (1969) citado por (Bascón, 2010) divide en dos categorías básicas:

Locomotoras: movimientos que implican todo el cuerpo como por ejemplos los giros, desplazamientos y saltos.

Manipulativas: movimientos que implican la manipulación de objetos, por ejemplo, los lanzamientos y recepciones.

### **Motricidad**

Según (Castañer, 2006) toda manifestación de la dimensión corporal humana de carácter y cinésico simbólico. "

La motricidad es la base fundamental del aprendizaje.

Manifiesta (González Correa, 2010) comprende a la motricidad como una forma que el ser humano tiene de expresarse de forma consciente e intencionalmente, y no solo tiene características físicas, sino también incluye subjetividad con la sociedad.

Para que la motricidad pueda influir de forma eficiente a futuro, se debe investigar para tener conocimientos concisos sobre la evolución biológica, social y psicológica del ser humano. Fundamentalmente debe plantearse procesos metodológicos para aplicar actividades físicas, juegos y técnicas motrices donde el objetivo sea aplicar de forma cuidadosa en el momento y con técnica adecuada para no tener dificultades en la salud y desarrollo del niño (Pareja, 1998).

### ***La motricidad como un elemento fundamental del aprendizaje***

La educación de la motricidad debe aportar situaciones cinésico, cognoscitivo y simbólico. Por ello al momento de adaptarse a situaciones educativas hay que recordar lo siguiente:

- Las imitaciones y reproducciones lineales son muy útiles.
- El hombre puede adaptarse, salir o modificar su entorno. Pero es necesario la combinación de las tres, es decir que ninguna de estas es válida por si sola.

El deber del profesor es evadir que la motricidad se limite, puesto que la mente primeramente es reproductiva, segundo generativa y para ello se debe agrupar las habilidades motrices Básicas y habilidades cognoscitivas (Castañer, 2006).



## **Movimiento**

Le Boulch (1988), citado por Mattos y Neira (2007), define al movimiento que va más allá del desplazamiento del cuerpo permitiendo así a los niños a interactuar y a expresar sobre el medio físico y el ambiente humano. Entonces, desde esta perspectiva todo relacionado con el aprendizaje es aprendizaje corporal puesto que a través de las actividades de juego desarrollamos el movimiento, por ejemplo, por medio del teatro, la danza esto conlleva a ser incluido en los currículos como edificador de las relaciones con los saberes (Backes M, 2015).

***La educación por medio del movimiento:*** la educación por medio del movimiento no solo se enfoca en el desarrollo de acciones eficientes y expresivas motoras que piensa, siente y comparte. Así también la educación física es una parte fundamental de la educación que se realiza a través del movimiento, sin embargo, el humano aprende a través del movimiento antes de ingresar a la escuela y continua después de la educación formal. Antes de nacer el niño aprende y mejora sus capacidades para moverse y el aprendizaje continuo durante toda su vida hasta su muerte.

### ***Metas escolares de la educación física por medio del movimiento:***

Mencionadas metas están dentro del contexto sicomotor, afectivo y cognoscitivo.

- Contexto sicomotor: su objetivo es realizar movimientos con destreza, demostrando así un movimiento eficaz, versátil y eficiente en situaciones inesperadas.
- Contexto afectivo: su objetivo es darse cuenta del significado, sentido y placer del movimiento que realiza como así también de observador del mismo.
- Contexto cognoscitivo: su meta es adquirir y emplear el conocimiento que gobierna el movimiento humano (Bolaños, 1991).

## **1.2 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de la aplicación de un programa de Actividades Lúdicas en la coordinación motriz gruesa en escolares de educación Básica Media

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1:**

Diagnosticar el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa en escolares de educación básica media.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2:**

Evaluar el nivel de la coordinación motriz gruesa posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 3:**

Analizar la diferencia entre el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa y el nivel posterior de la aplicación de actividades lúdicas.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 MATERIALES

En el presente estudio se utilizaron diferentes materiales para llevar a cabo su desarrollo óptimo, lo que ayudó a facilitar el proceso del mismo en cada una de las etapas de investigación como son: recursos humanos, recursos institucionales, materiales, recursos económicos, y recursos para el desarrollo del marco teórico, y como instrumento de evaluación utilizamos el test KTK el cual nos ayudó a evaluar los distintos niveles de motricidad gruesa de los estudiantes participantes del presente estudio.

#### **Recursos Humanos:**

Las personas que colaboraron directamente en el presente proyecto de investigación son:

**Tabla 3:** Recursos Humanos

<b>RECURSOS HUMANOS</b>
Marian Dayana Benalcázar Quispe como investigadora.
Lic. Medina Paredes Segundo Víctor, MG en calidad de tutor. Docente de la Universidad técnica de Ambato PhD, Lenin Esteban Loaiza.
Mg. Luis Eduardo Fonseca Mora en calidad de rector de la unidad educativa 17 de abril.
Lic. Edgar Wacho, en calidad de docente de la Unidad Educativa 17 de Abril.
Escolares de quinto grado paralelo A como colaboradores del estudio de investigación, durante el periodo abril – septiembre 2023.

#### **Recursos institucionales:**

Para un óptimo desarrollo de estudio se utilizó como recursos institucionales:

**Tabla 4:** Recursos Institucionales

<b>RECURSOS INSTITUCIONALES</b>
Universidad Técnica de Ambato
Unidad Educativa 17 de Abril
Repositorio académico de la UTA
Bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato

### Recursos materiales:

**Tabla 5:** Recursos Materiales

RECURSOS MATERIALES
Cinta métrica
Báscula
Tres largueros de madera de 3m de longitud, 3cm altura, 6cm de ancho
Cinco placas de espuma de 50 x20 x5cm
Una placa de madera rectangular de 100 x60cm
Dos placas de madera de 25 x25 x1,5cm
Fichas de registro
Cronometro
Silbato
Lápiz
Computadora
Conos
Ula
Globos

### Recursos económicos:

La presente tiene un presupuesto económico de:

**Tabla 6:** Recursos Económicos

Recursos económicos		
N.º	Rubros	Estimados
1	Transporte	10.00
2	Internet	25.00
3	Impresiones	20.00
4	Materiales para el Test	40.00
	<b>TOTAL</b>	95.00

### Recursos bibliográficos:

Repositorio académico de la Universidad Técnica de Ambato, libros en línea, revistas, artículos científicos, encontrados en distintos bases de datos como es Scielo, Google Académico, Dialnet, Scopus, entre otros.

## 2.2 MÉTODOS

### Diseño de investigación

La presente investigación responde a un diseño enfocado en el paradigma cuantitativo de tipo de investigación por finalidad aplicado por el diseño cuasiexperimental por su alcance explicativo, además es por el tipo de obtención de datos de campo y de corte longitudinal.

**Enfoque cuantitativo:** es una investigación objetiva para lo cual sigue un patrón predecible y una estructura. Su principal meta es formular y demostrar teorías a través de la recolección de datos para probar una hipótesis (Ortiz, 2020).

**Investigación experimental:** Es la utilización de una o diversas variables no comprobadas en condiciones estrictamente dominadas para describir como o que causa una situación o causa una situación. Un experimento inducido por un investigador le permite incluir ciertas variables de estudio que manipuló para controlar aumentos o disminuciones en estas variables y efectos en el comportamiento analizado (Grajales, 2000).

**Investigación cuasiexperimental:** Es caracterizado por el sujeto de estudio que no se puede escoger al azar. Identifica un grupo de comparación ante el pre y post intervención. Por consiguiente, se puede fijar si existe alguna diferencia entre los resultados obtenidos tras esta intervención (White, 2014).

**Investigación explicativa:** Las ideas y pensamientos de un investigador son fundamentales en el diseño de la investigación explicativa y dependen en gran medida de sus inclinaciones personales hacia un tema determinado. Se da a conocer una explicación de los aspectos no explorados del tema (Ale, 2019).

**Método analítico:** es una investigación de observación persistente en cada una de las etapas, donde la experimentación es muy importante para delimitar comportamientos de la muestra estudiada. Es de suma importancia saber que dicho método no es convincente (Nirian, 2020).

**Método sintético:** es un resumen breve y metódico de algo ya conocido y saca las singularidades más destacadas de las misma, es decir va de lo específico hacia lo general. Una característica es que tiene como objetivo adaptar una metodología adecuada para mejorar ciertos criterios que se emplean en el proceso de la investigación (Reyqui, 2019).

**Método hipotético deductivo:** describe el método científico basándose en un ciclo inducción-deducción-inducción estableciendo así una hipótesis para confutar o comprobar, por ende, tiene su hipótesis y la reducción de la misma la cual se debe comprobar o verificar mediante la observación (Wikipedia, 2023).

### **Población y muestra de estudio**

La población de estudio corresponde a 109 estudiantes de Básica Media de la Unidad Educativa 17 de abril del cantón Quero.

Se aplicará un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a una muestra de 36 estudiantes de quinto "A" del subnivel general Básica Media.

### **Técnicas e instrumentos de investigación:**

En el presente estudio se valoró la variable de coordinación motriz gruesa para lo cual se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el test KTK, el cual fue validado en Ecuador por (Estefanía, 2018). (Anexo 3)

**Tabla 7:** Tabla de Baremos Test KTK:

COCIENTE MOTOR	CLASIFICACIÓN	PERCENTIL
131-145	ALTO	99-100
116-130	BUENO	85-98
86-115	NORMAL	17-84
71-85	SINTOMÁTICO	3-16
56-70	PROBLEMÁTICO	0-2

*Elaborado por: Marian Dayana Benalcázar Quispe*

### **Hipótesis de la investigación:**

Hipótesis nula: Las Actividades lúdicas no inciden en la coordinación motriz gruesa.

Hipótesis alterna: Las Actividades lúdicas inciden en la coordinación motriz gruesa.

### **Análisis estadístico de los resultados de investigación:**

Para el análisis estadístico de los resultados alcanzados en la investigación se aplicó el paquete estadístico SPSS versión 24, realizando un análisis descriptivo de valores mínimos, máximos, medios y desviaciones estándares para las variables cuantitativas y un análisis de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Además, se realizó un análisis de normalidad de datos de Shapiro-Wilk para muestras inferiores a 50 datos, la cual determinó la aplicación de las pruebas Paramétrica de T-Student y no paramétrica de U de Mann-Whitney para muestras independientes en el proceso de caracterización de la muestra de estudio. Para la verificación de las hipótesis de estudio se aplicó la prueba T-Student para muestras relacionadas, determinando diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  entre los periodos de estudio.

Para evaluar el nivel de desarrollo propioceptivo se construyó un baremo basado en los percentiles 33 y 66, tomando como referencia las 5 opciones de observación (0, 1, 2, 3 y 4) y los 14 ítems observados.

**Tabla 8:** Baremos de niveles de desarrollo propioceptivo

<b>Niveles de coordinación óculo manual</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Bajo	4	8
Medio	9	12
Alto	13	16

### **Hipótesis de investigación**

**H<sub>0</sub>:** Las actividades lúdicas no inciden en el desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial.

**H<sub>1</sub>:** Las actividades lúdicas inciden en el desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial.

### **Tratamiento estadístico de los datos de investigación.**

El tratamiento estadístico de los resultados obtenidos en la investigación se realizó con el software SPSS 25 versión IBM para Windows, caracterizando a la muestra de

estudio a través de un análisis de frecuencias y porcentajes para las variables de tipo cualitativo y un análisis descriptivo de valores medios y sus desviaciones estándares para las variables de tipo cuantitativo, de igual manera se aplicó una prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores a 50 datos, determinando la aplicación de las pruebas no paramétrica de U de Mann-Whitney y la paramétrica de T de Student para muestras independientes.

En el tratamiento general de resultados se aplicó un análisis descriptivo, frecuencial y porcentual de los diferentes resultados por objetivo y una prueba no paramétrica para muestras relacionadas de Wilcoxon en el proceso de verificación de las hipótesis de investigación.



## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se describen los resultados de la investigación realizada, a través de un desglose del análisis de los resultados obtenidos con un tratamiento estadístico descriptivo e inferencial y la respectiva comprobación de las hipótesis de estudio

##### **Caracterización de la muestra de estudio.**

A continuación, presentamos la caracterización de la muestra de estudio teniendo como base a las dos variables de estudio:

**Tabla 9:** Caracterización de la muestra de estudio

Variables	Masculino (n=15 – 41,7%)		Femenino (n=21 – 58,3%)		P	Total (n=36 – 100%)	
	M	±DS	M	±DS		M	±DS
Edad (años)	9,67	0,49	9,57	0,60	0,519*	9,61	0,55
Estatura (m)	1,36	0,07	1,34	0,07	0,560*	1,35	0,07
Peso (kg)	23,46	5,90	22,98	4,31	0,780*	23,18	4,96

Nota. Análisis de valores medios (M) y desviaciones estándares (±DS); nivel de significación en  $P \geq 0,05$  (\*)

La muestra de estudio en relación a la variable del sexo, permitió evidenciar que el grupo femenino presentaba un mayor porcentaje en 16,6% sobre que el grupo de sexo masculino.

En relación a la variable de la edad, el grupo de sexo masculino presento un mayor valor medio en 0,10 años sobre el grupo de sexo femenino, en relación a la estatura en 0,02 m y en relación a la variable de peso en 0,48 kg. Estadísticamente en relación a las tres variables de caracterización se evidencio un valor de  $P \geq 0,05$ , lo que permitió determinar una homogeneidad entre las variables por grupos de sexo sin diferencias significativa.

## Resultados por objetivos

Se dio cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

## Resultados del diagnóstico del nivel inicial de la coordinación motriz gruesa en escolares de educación básica media.

Para el desarrollo del objetivo de diagnóstico inicial se aplicó el test KTK descrito en el capítulo de la metodología de la investigación, obteniendo los siguientes resultados por pruebas evaluadas y propuestas dentro del instrumento:

**Tabla 10:** Resultados de las pruebas del test KTK en el periodo PRE intervención

<b>Pruebas test KTK</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Equilibrio retaguardia		21	71	48,92	±11,93
Salto monopodales	36	54	72	60,03	±5,33
Salto laterales PRE		12	67	41,39	±15,43
Transposición lateral		6	15	10,31	±2,28

En base a los resultados por pruebas del test aplicado, se calcularon los resultados de coeficiente motor por prueba, coeficiente motor general y el puntaje típico para este periodo de estudio:

**Tabla 11:** Resultados del cálculo de los coeficientes y puntajes típicos del test KTK en el periodo PRE intervención

<b>Cálculo de coeficientes motores test KTK</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Equilibrio retaguardia		65	119	95,83	±12,78
Salto monopodales		90	118	101,97	±±7,98
Salto laterales	36	10	113	73,36	±23,74
Transposición lateral		33	48	41,50	±3,50
Coeficiente motor total		253	373	312,67	±31,75
<b>Score</b>		<b>52</b>	<b>91</b>	<b>71,61</b>	<b>±10,27</b>

En base al resultado del Score planteado por el test KTK, se categorizo a la muestra de estudio en niveles de coordinación motriz para el periodo PRE intervención, aplicando los baremos propios del instrumento:

**Tabla 12:** Niveles de coordinación motriz periodo PRE intervención

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Problemático	18	50 %
Sintomático	15	41,7 %
Normal	3	8,3 %
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100 %</b>

La categorización en niveles de coordinación motriz para el periodo PRE intervención, evidencio que la mitad de la muestra de estudio se encontraba en un nivel “problemático”, seguido de un porcentaje menor en 9,3% de este en un nivel “sintomático” y un porcentaje inferior al 10% en un nivel “normal”.

**Resultados de la evaluación del nivel de la coordinación motriz gruesa posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas.**

Para el desarrollo del objetivo de evaluación posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas, se aplicó el mismo instrumento que en el periodo PRE intervención, obteniendo los siguientes resultados por pruebas evaluadas y propuestas dentro del instrumento:

**Tabla 13:** Resultados de las pruebas del test KTK en el periodo POST intervención

<b>Pruebas test KTK</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Equilibrio retaguardia		59	72	67,14	±3,05
Salto monopodales	36	59	72	68,14	±4,81
Salto laterales		29	67	53,97	±11,49
Transposición lateral		11	22	16,19	±2,85

En base a los resultados por pruebas del test aplicado, se calcularon los resultados de coeficiente motor por prueba, coeficiente motor general y el puntaje típico para este periodo de estudio:

**Tabla 14:** Resultados del cálculo de los coeficientes y puntajes típicos del test KTK en el periodo POST intervención

<b>Cálculo de coeficientes motores test KTK</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Equilibrio retaguardia		108	122	115,19	±3,66
Salto monopodales		53	113	91,17	±16,39
Salto laterales	36	96	119	110,92	±7,06
Transposición lateral		42	64	52,25	±5,74
<b>Coficiente motor total</b>		<b>315</b>	<b>406</b>	<b>369,53</b>	<b>±21,36</b>
<b>Score</b>		<b>72</b>	<b>102</b>	<b>89,97</b>	<b>±6,92</b>

En base al resultado del Score planteado por el test KTK, se categorizo a la muestra de estudio en niveles de coordinación motriz para el periodo POST intervención, aplicando los baremos propios del instrumento:

**Tabla 15:** Niveles de coordinación motriz periodo POST intervención

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sintomático	10	27,8%
Normal	26	72,2%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100 %</b>

La categorización en niveles de coordinación motriz para el periodo POST intervención, evidencio que el mayor porcentaje de la muestra de estudio con alrededor de las 3/5 se encontraban en un nivel “normal” de desarrollo de la motricidad gruesa y 1/5 en un nivel asintomático.

**Resultados del análisis de la diferencia entre el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa y el nivel posterior de la aplicación de actividades lúdicas.**

Para analizar la diferencia entre los resultados obtenidos entre los periodos de estudio. en primer lugar, se realizó una resta aritmética entre los valores del periodo POST de los PRE intervención:

**Tabla 16:** Diferencia de resultados entre los periodos de intervención en la muestra de estudio

<b>Resultados</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Equilibrio retaguardia		1	48	18,22	±10,89
Saltos monopodales		-3	18	8,11	±5,74
Saltos laterales	36	-7	35	12,58	±10,82
Transpolación lateral		1	11	5,88	±2,40
<b>Coefficiente motor total</b>		<b>20</b>	<b>132</b>	<b>56,86</b>	<b>±23,75</b>
<b>Score</b>		<b>6</b>	<b>43</b>	<b>18,36</b>	<b>±7,74</b>

Las diferencias calculadas, permitieron evidenciar valores positivos entre el periodo POST y PRE intervención, sobre con resultados superiores en la prueba de equilibrio y saltos monopodales, de igual manera existieron resultados positivos de diferencia en el coeficiente motor total y el Score de la coordinación motriz gruesa.

De igual manera se realizó un análisis cruzado entre los niveles de coordinación motor gruesa de los periodos PRE y POST intervención, con el objetivo de evidenciar posibles modificaciones de niveles en los integrantes de la muestra de estudio:

**Tabla 17:** Análisis cruzado entre niveles de coordinación motriz gruesa periodos PRE y POST intervención

<b>Nivel de coordinación motora gruesa PRE</b>	<b>Nivel de coordinación motora gruesa POST</b>		<b>Total</b>
	Sintomático	Normal	
Problemático	8	10	<b>18</b>
Sintomático	2	13	<b>15</b>
Normal	0	3	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>36</b>

El análisis cruzado entre los niveles de coordinación motora gruesa de los periodos PRE y POST intervención se evidenció:

- En el periodo PRE intervención nivel “Problemático” se encontraban 18 representantes de la muestra de estudio, de los cuales en el periodo POST intervención, 8 integrantes se recategorizaron a un nivel “sintomático” y 10 a un nivel “normal”.

- En el periodo PRE intervención nivel “sintomático” se encontraban 15 integrantes, de los cuales en el periodo POST intervención, 2 integrantes se mantuvieron en el mismo nivel y 13 representantes se recategorizaron a un nivel “normal”.
- En el periodo PRE intervención nivel “normal” se encontraban 3 integrantes de la muestra, los cuales en el periodo POST intervención, se mantuvieron en el mismo nivel.

### 3.2 Verificación de hipótesis de estudio

Para el proceso de verificación de las hipótesis de estudio se aplicó en primer una prueba de normalidad que determino la aplicación de pruebas paramétricas para muestras relacionadas, seleccionando la prueba de T-Student, con el objetivo de determinar la existencia de diferencias significativas entre los resultados globales de los diferentes periodos de estudio:

**Tabla 18:** Análisis de verificación de las hipótesis de estudio

Cálculo de coeficientes motores test KTK	N	PRE intervención		POST intervención		P
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Equilibrio retaguardia	36	95,83	±12,78	115,19	±3,66	<b>0,000*</b>
Saltos monopodales		101,97	±±7,98	91,17	±16,39	
Saltos laterales		73,36	±23,74	110,92	±7,06	
Transpolación lateral		41,50	±3,50	52,25	±5,74	
Coefficiente motor total		312,67	±31,75	369,53	±21,36	
<b>Score</b>		<b>71,61</b>	<b>±10,27</b>	<b>89,97</b>	<b>±6,92</b>	

**Nota.** Diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  (\*)

La prueba estadística aplicada determino la existencia de diferencias significativas entre los resultados de los diferentes periodos de estudio en un nivel de  $P \leq 0,05$ , siendo esta diferencia a nivel descriptivo, positiva y permitiéndonos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa de investigación:

**H1: Las actividades lúdicas inciden en la coordinación motriz gruesa en estudiantes de Educación General Básica Media.**

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- Se diagnosticó el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa en escolares de Educación Básica Media, identificando que la mitad de la muestra de estudio se encontraba en un nivel “problemático”, seguido de un porcentaje menor en 9,3% de este en un nivel “sintomático” y un porcentaje inferior al 10% en un nivel “normal”.
- Se evaluó el nivel de la coordinación motriz gruesa posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas, evidenciando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio con alrededor de las 3/5 partes se encontraban en un nivel “normal” de desarrollo de la motricidad gruesa y 1/5 parte en un nivel asintomático.
- Se analizó la diferencia entre el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa y el nivel posterior de la aplicación de actividades lúdicas, evidenciando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio recategorizó a niveles superiores de esta variable en el periodo POST intervención y a nivel estadístico se pudo comprobar la existencia de diferencias significativas entre los periodos de estudio aceptando que las actividades lúdicas inciden en la coordinación motriz gruesa en estudiantes de Educación General Básica Media.

## 4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda antes de la planificación de la clase de educación física, identificar el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa en escolares de Educación Básica Media, a través del test KTK con verificaciones estadísticas, para así poder controlar el desarrollo de la coordinación motriz gruesa en los niños.
- Se recomienda evaluar el nivel de coordinación motriz gruesa consecutivo a una intervención basada en actividades lúdicas dirigida a escolares de Educación Básica media mediante el test antes mencionado, para observar los cambios en el desarrollo de dicha capacidad posterior a la ejecución de actividades lúdicas propuestas.
- Se recomienda analizar periódicamente la coordinación motriz gruesa de los escolares, posterior a ello tendremos conocimiento del grado que se encuentra cada uno de ellos y así poder planificar una clase basada en actividades lúdicas de acuerdo a cada una de sus necesidades.



## Referencias

- Ale. (23 de septiembre de 2019). *Tesis Plus*. Obtenido de Tipos de diseño de investigacion: <https://tesisplus.com/disenio-de-investigacion/tipos-de-disenio-de-investigacion/>
- Andreu Cabrera, E. (2006). *La actividad lúdica infantil en el mediterráneo*. Wanceulen Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/33655>
- Backes M, P. M. (2015). El movimiento corporal en la educación infantil y la adquisición de saberes. *educere*, 777-790.
- Baque, J. (2013). *Actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de primer año de educación básica*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1051/1/TESIS%20JULIO%20BAQUE.pdf>
- Bascón, M. A. (2010). Habilidades motrices básicas. *Montalbán Córdoba, España*. Obtenido de <http://jorgegarciagomez.org/documentos/hmbasicas.pdf>
- Batalla Flores, A. (2021). *Habilidades Motrices*. Editorial INDE.
- Benítez, G. M. (2007). El proceso de enseñanza–aprendizaje: el acto didáctico. *NTIC, Interacción y aprendizaje en la universidad*, 31-65.
- Bernal Ruiz, J. A. (2018). 200 juegos y ejercicios de coordinación óculo-motriz. *Wanceulen Editorial*. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/106611>
- Bolaños, G. B. (1991). Educación por medio del movimiento y expresión corporal. *Euned*.
- Carbonero Celis, C. (2018). *Educación física: temario resumido de oposiciones de educación física (LOMCE)*. Wanceulen Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/63483>
- Carbonero Celis, C. (2018). *Educación física: temario resumido de oposiciones de educación física (LOMCE)*. Wanceulen Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/63483>

- Carvajal Estepa, M. L. (2014). *Programas de actividad lúdica en el recreo: UF2420*. IC Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/45092>
- Carvajal Estepa, M. L. (2014). *Programas de actividad lúdica en el recreo: UF2420*. IC Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/45092>
- Castañer, M. &. (2006). Manifestaciones básicas de la motricidad. En M. C. Camerino, *Manifestaciones Basicas de la motricidad*. Universitat de Lleida.
- Chuya, P. L. (2021). Las actividades lúdicas y la coordinación motriz en las clases de educación física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 483-503.
- Díaz, I. y. (2020). *Motricidad fina versus gruesa en niños* . Obtenido de otricidad fina versus gruesa en niños : <file:///C:/Users/User/Downloads/80555-Texto%20del%20art%C3%ADculo-262621-1-10-20200528.pdf>
- Estefanía, M. J. (2018). Adaptación y validacion del test KTK para detectar alteraciones de coordinación corporal en el adulto mayor [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. *Repositorio institucional. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28245/2/JESSICA%20MORENO.pdf>
- Falcón, V. C. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *Revista Lecturas: Educación Física y Deportes*, 1(4), 29-36.
- Fonema*. (20 de septiembre de 2021). Obtenido de Fonema: <https://www.logopediافonema.com/blog/la-importancia-de-trabajar-la-motricidad-gruesa/>
- González Correa, A. M. (2010). Educación física desde la corporeidad y la motricidad. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15(2), 173-187. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772010000200012](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772010000200012)
- Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. *On line*, 1.

- Hormigo Gamarro, F. (2010). *El juego en educación: física desarrollo de la condición física, salud mediante actividades jugadas: propuestas lúdicas para motivar al alumnado*. Wanceulen Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/63214>
- Lucea, J. D. (1996). Los recursos y materiales didácticos en Educación Física. *Apunts. Educación física y deportes*, 1(43), 42-54.
- Menéndez, J. J. (2016). El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010*, 139-154.
- Nirian, P. O. (01 de mayo de 2020). *economipedia*. Obtenido de *economipedia*: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-analitico.html>
- Ortiz, L. E. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 6-7.
- Pareja, I. D. (1998). Motricidad infantil y desarrollo humano. *Educación física y deporte*, 20(1), 91-95.
- Raguetti, D. (06 de 12 de 2019). *Motricidad Gruesa* . Obtenido de <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/910>
- Reyqui. (21 de agosto de 2019). *La UPEA*. Obtenido de *La UPEA* : <https://upea.reyqui.com/2019/08/metodo-sintetico-en-que-consiste.html>
- Ruiz Pérez, L. M. (2005). *Moverse con dificultad en la escuela: introducción a los problemas evolutivos de coordinación motriz en la edad escolar*. Wanceulen Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/33589>
- Sánchez, E. &. (2011). Beneficios de la Educación Física y el deporte en los escolares. *Rev. Digit. Innovación E Exp. Educ*, 39, 1-9.
- Sara, R. y. (2018). *El juego como estrategia para mejorar la motricidad gruesa en los niños de 5 años*. Obtenido de

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/4713/1/TLPI\\_MartinezHerreraAstridEliana\\_2016.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/4713/1/TLPI_MartinezHerreraAstridEliana_2016.pdf)

- Valles, G. Y. (2019). Fortalecimiento de la motricidad gruesa en espacios cerrados. *Revista tecnológica ciencia y educación Edwards Deming*, (39), (3) 1-14.
- Vera, S. E. (2018). Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos. *Revista Cognosis*, (3), 103-104.
- Vera1, S. E. (10 de junio de 2018). FACTORES QUE APORTAN LAS ACTIVIDADES LÚDICAS EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS. *Revista Cognosis*, 93-108.
- White, H. &. (2014). Diseño y métodos cuasiexperimentales. *Síntesis metodológicas: evaluación de impacto*, 3.
- Wikipedia, c. d. (05 de abril de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de La enciclopedia libre : [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Especial:Citar&page=M%C3%A9todo\\_hipot%C3%A9tico-deductivo&id=150351465&wpFormIdentifier=titleform](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Especial:Citar&page=M%C3%A9todo_hipot%C3%A9tico-deductivo&id=150351465&wpFormIdentifier=titleform)
- Zamora, C. P. (2017). Caracterización de los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Física. *PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 12(1), 4-11.

## ANEXOS

### Anexo 1

Fotos de las actividades lúdicas enfocadas en la coordinación motriz gruesa



Ejercicios de calentamiento



Juego de coordinación con ula ula



Circuito didáctico de coordinación



Globo en la espalda (en parejas), caminamos sobre una línea recta sin dejar caer el globo.



Gana el cono con ejercicios lúdicos de coordinación



Juego del globo en la espalda caminado sobre dos largueros en parejas para trabajar la coordinación motriz gruesa

**Anexo 2**

### **PLAN GENERAL DE CLASE**

**TEMA DE INTERVENCIÓN:**

Actividades lúdicas en la coordinación motriz gruesa en escolares de Educación General Básica Media

**OBJETIVOS:**

**General:** Determinar la incidencia de la aplicación de un programa de Actividades Lúdicas y coordinación motriz gruesa en escolares de educación Básica Media

**Objetivo Específico 1:** Diagnosticar el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa en escolares de educación básica media.

**Objetivo Específico 2:** Evaluar el nivel de la coordinación motriz gruesa posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas.

**Objetivo específico 3:** Analizar la diferencia entre el nivel inicial de la coordinación motriz gruesa y el nivel posterior de la aplicación de actividades lúdicas.

**DURACIÓN:**


Del lunes 19 de abril al 2 de junio (7 semanas)

**Planificaciones de la clase**


Contenidos	Propósito	Recursos	Fecha
Medidas Antropométricas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso</li> <li>• Talla</li> <li>• Edad</li> </ul>	Conocer la talla, peso y edad de los estudiantes de quinto "A".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de clase</li> <li>• Báscula</li> <li>• Cinta métrica</li> <li>• Hoja para los datos</li> </ul>	19 al 21 de abril del 2023
Aplicación Test KTK PRE	Diagnosticar el nivel de coordinación motriz gruesa a través del Test KTK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta métrica</li> <li>• Báscula</li> <li>• Largueros de madera</li> <li>• Placas de espuma</li> <li>• Placa de madera rectangular</li> <li>• Fichas de registro</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Cronometro</li> </ul>	25 al 28 de abril del 2023
Inducción a las diferentes actividades lúdicas.	Familiarizar y relacionar las actividades planificadas como contenido de clase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canchas</li> <li>• Conos</li> <li>• Ula</li> <li>• Silbato</li> </ul>	2 al 5 de mayo del 2023



Técnica para mejorar la coordinación motriz gruesa	Desarrollar y corregir la coordinación en los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silbato</li> <li>• Globos</li> <li>• Globos</li> <li>• Conos</li> <li>• Canchas</li> </ul>	9 al 12 de mayo del 2023
Aplicar las diferentes actividades lúdicas para mejorar la coordinación motriz	Desarrollar las actividades lúdicas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canchas</li> <li>• Conos</li> <li>• Silbato</li> <li>• Pelota mediana</li> <li>• Largueros de madera</li> </ul>	16 de mayo al 19 del 2023
Aplicar ejercicios específicos de coordinación motriz gruesa	Evaluar el nivel de coordinación motriz gruesa a través de ejercicios específicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conos</li> <li>• Escalera</li> </ul>	23 de mayo al 26 del 2023
Aplicación POST Test KTK	Evaluación de la coordinación motriz gruesa en el periodo post intervención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinta métrica</li> <li>• Bascula</li> <li>• Largueros de madera</li> <li>• Placas de espuma</li> <li>• Placa de madera rectangular</li> <li>• Fichas de registro</li> </ul>	30 de mayo al 2 de junio del 2023

PLAN DE CLASE			
		UNIDAD EDUCATIVA "SAN ALFONSO"	
		PLAN DE CLASE N° 1	FECHA: 02/05/2023
DATOS INFORMATIVOS	ÁREA: Educación Física	NIVEL EDUCATIVO Básica Media	AÑO LECTIVO: 2022-2023
CONTENIDOS		RECURSOS	TIEMPO
<b>INICIAL</b>	<p>Comenzamos la clase con un calentamiento cardiovascular para ello dividimos al grupo de trabajo en 9 columnas de cuatro personas y realizamos ejercicios de movilidad articular para preparar las articulaciones, como giros de cuello, hombros, caderas, piernas y tobillos.</p> <p>A continuación, realizamos ejercicios de entrada en calor como, elevación de rodillas al pecho, talones hacia los glúteos, poli chilenos y skipping</p> <p>Incorporamos ejercicios de estiramiento dinámico para los principales grupos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silbato</li> <li>• Canchas de la institución</li> </ul>	10 minutos

	musculares, como estocadas alternas, rotaciones de tronco y balanceos de piernas.		
<b>PRINCIPAL</b>	<p>Creamos una serie de estaciones que incluyan ejercicios específicos de coordinación motriz gruesa y que también involucren movimientos que requieran resistencia, como flexiones, sentadillas, planchas y saltos.</p> <p>En la primera estación realizamos ejercicios de burpees, la segunda estación se realizan planchas paso del cangrejo, la tercera estación se realizan sentadillas con zancadas y en la última estación desplazamientos laterales con aplauso. Repetimos el circuito completo dos veces, con un descanso de 1-2 minutos entre cada circuito.</p> <p>Formamos 4 grupos de 9 estudiantes, dos grupos colocados uno en frente del otro a una distancia de 2 metros, de la misma manera los dos siguientes grupos. Dos ulas colocados en el piso deben introducirse en uno de ellos y desplazar el ula hacia arriba y colocamos delante del otro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conos</li> <li>• Silbato</li> <li>• Ula</li> </ul>	60 minutos
	ula, desplazándose de esa forma hasta llegar al grupo que tenía en frente, cuando llegue se coloca al final de esa columna.		
<b>FINAL</b>	En una formación en círculo, realizamos ejercicios de estiramiento como extensión de brazos hacia arriba entrelazando los dedos, inclinación hacia lado derecho y luego al lado izquierdo, sepamos las piernas a la altura de los hombros y bajamos a tocar las puntas de los pies, respiraciones profundas y vuelta a la calma	Cronometro	10 minutos
			Tiempo: 80 min

<b>PLAN DE CLASE</b>			
		<b>UNIDAD EDUCATIVA "SAN ALFONSO"</b>	
		<b>PLAN DE CLASE N° 2</b>	<b>FECHA: 05/05/2023</b>
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>	<b>ÁREA:</b> Educación Física	<b>NIVEL EDUCATIVO</b> Básica Media	<b>AÑO LECTIVO:</b> 2022-2023
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>INICIAL</b>	<p>Comenzamos la clase con un calentamiento cardiovascular para ello dividimos al grupo de trabajo en 9 columnas de cuatro personas y realizamos ejercicios de movilidad articular para preparar las articulaciones, como giros de cuello, hombros, caderas y tobillos.</p> <p>A continuación, realizamos ejercicios de entrada en calor como, elevación de rodillas al pecho, talones hacia los glúteos, poli chilenos y skipping</p> <p>Incorporamos ejercicios de estiramiento dinámico para los principales grupos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canchas de la institución</li> <li>• Silbato</li> </ul>	10 minutos

	musculares como estocadas alternas, rotaciones de tronco y balanceos de piernas.		
<b>PRINCIPAL</b>	<p>Creamos una serie de estaciones que incluyan ejercicios específicos de coordinación motriz gruesa y que también involucren movimientos que requieran resistencia, como flexiones, sentadillas, planchas y saltos.</p> <p>En la primera estación realizamos ejercicios de sentadillas, la segunda estación se realiza en decúbito prono rodillas al codo, la tercera estación se realizan burpees y en la última estación desplazamientos laterales. Repetimos el circuito completo dos veces, con un descanso de 1-2 minutos entre cada circuito.</p> <p>Dividimos a la mitad la clase y formamos parejas. Cada grupo tiene un globo y dos largueros ubicados paralelos a una distancia de 1 metro al frente de cada grupo. La primera pareja sale con el globo sosteniendo con la espalda y no deben dejar caer, llegan al</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conos</li> <li>• Platos</li> <li>• Silbato</li> <li>• Cronómetro</li> </ul>	60 minutos
	obstáculo de los largueros y deben pasar sobre estos sin pisar el suelo.		
<b>FINAL</b>	En una formación en círculo, realizamos ejercicios de estiramiento como extensión de brazos hacia arriba entrelazando los dedos, inclinación hacia lado derecho y luego al lado izquierdo, separamos las piernas a la altura de los hombros y bajamos a tocar las puntas de los pies, respiraciones profundas y vuelta a la calma		10 minutos
			Tiempo: 80 min

### Anexo 3

#### Test KTK

---

## PRUEBA DE COORDINACIÓN GENERAL PARA NIÑOS KTK

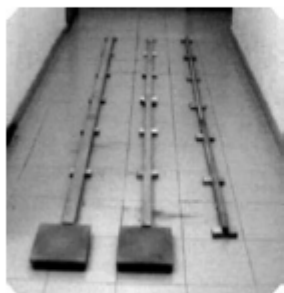
El protocolo de este test es en base a la investigación hecha por Alcibiades Bustamante, el año 2007.

### Equilibrio retaguardia (ER).

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

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

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



### Salto Monopedales (SM)

**Material:** 12 placas de espuma con las siguientes dimensiones: 50cmx20cmx5cm. Fichas de registro.

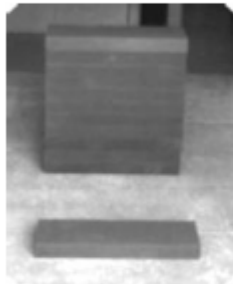
**Descripción:** el ejercicio consiste en saltar en un pie (primero con el pie hábil y luego con el no hábil) por encima de una o más placas de espuma superpuestas, colocadas transversalmente a la dirección del salto. El niño debe iniciar el salto de acuerdo con la altura recomendada para la edad de acuerdo con Schilling y Kiphard (1974).

6 años	5 centímetros (1 placa)
7 a 8 años	15 centímetros (3 placas)
9 a 10 años	25 centímetros (5 placas)
11 a 14 años	35 centímetros ( 7 placas)

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

**Puntuación:** se atribuyen tres puntos en la primera tentativa cuando: el niño o niña cae correctamente con el pie indicado, ya sea derecho o izquierdo. En la segunda tentativa se le asignan dos puntos si cae correctamente con el pie que corresponde (derecho o izquierdo) y, finalmente, se asigna 1 punto en la tercera tentativa si logró con éxito caer con el pie asignado y cero puntos cuando fracasa.

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

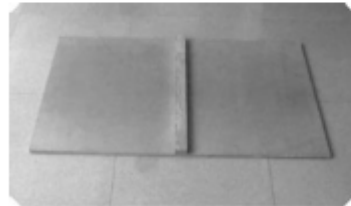


#### **Salto lateral (SL)**

**Material:** un cronómetro, una placa de madera rectangular de 100x60 centímetros con un obstáculo con las siguientes dimensiones: 60 x 4 x 2 centímetros, colocado de tal forma que divida el rectángulo en dos partes iguales. Ficha de registro.

**Descripción:** el ejercicio consiste en saltar lateralmente, con ambos pies, que deben mantenerse unidos, durante 15 segundos tan rápidamente como sea posible de un lado para otro del obstáculo sin tocar y dentro de un área delimitada. Son realizados 5 saltos como pre-ejercicio. Son permitidas 2 tentativas válidas, con 10 segundos de intervalos entre ellas. Si el estudiante toca el obstáculo, hace la recepción fuera del área delimitada y la duración de la prueba es interrumpida, el evaluador debe mandar proseguir. Si las fallas persisten, debe interrumpir la prueba y realizar una nueva demostración. Sólo son permitidas dos tentativas.

**Puntuación:** se cuenta el número de saltos realizados correctamente en 2 tentativas, siendo el resultado igual a su sumatoria.



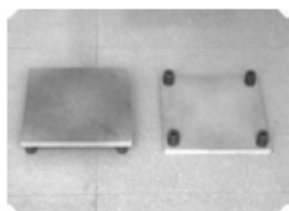
### **Transposición lateral (TL)**

**Material:** un cronómetro y 2 placas de madera de 25 x 25 x 1,5 centímetros, en cuyas esquinas se encuentren adicionados 4 pies de 3,7 cm de altura.

**Descripción:** las plataformas están colocadas en el suelo, en paralelo, una al lado de la otra con una separación de 12,5 centímetros entre ellas. La tarea a cumplir consiste en la transposición lateral de las plataformas durante 20 segundos, cuantas veces sea posible. Son permitidas 2 tentativas válidas. Las indicaciones fundamentales son las siguientes: el sujeto se coloca sobre una de las plataformas, por ejemplo a la de su lado derecho; a la señal de la partida, toma con ambas manos la plataforma que se encuentra a su lado izquierdo, para posteriormente colocarla al lado derecho; enseguida traslada su cuerpo a esa plataforma y vuelve a repetir la secuencia. La dirección del desplazamiento es escogida por el alumno.

Si durante el ejercicio el alumno toca el suelo con las manos o con los pies, el profesor deberá dar indicación para continuar. Durante la prueba el profesor deberá contar los puntos en voz alta.

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



### **Criterios para establecer los problemas de coordinación motriz.**

Como está previsto en el manual del test, se anotan las puntuaciones que el sujeto obtiene en cada una de las tareas (número de pasos, altura superada, número de saltos, número de veces que ejecuta un movimiento).

El manual ofrece normas para los escolares en intervalos anuales (de cinco a catorce años), presentando en dos de las cuatro tareas (salto con una pierna y saltos laterales), puntuaciones diferentes para chicos y chicas. Estas puntuaciones son transformadas en un cociente motor de cada una de las tareas, posteriormente a un cociente motor global (Media 100, Desviación Típica 15) y en una distribución percentilica. Para esta labor, se emplearon las tablas con datos normativos para tres poblaciones (normales, con dificultades de aprendizaje y con disfunción cerebral). Un resultado de 85 o menos en el cociente motor global representa un rendimiento motor por debajo del percentil 15, menos de 70 supone estar por debajo del percentil tercero. Gómez, G. Marta (2004, p: 156).

A continuación se muestra una tabla donde se observan las anteriores categorías:

Cociente Motor	Clasificación	Percentil
131-145	Alto	99-100
116-130	Bueno	85-98
86-115	Normal	17-84
71-85	Sintomático	3-16
56-70	Problemático	0-2

## **Anexo 4**

### **Baremos del Test KTK**



TABELA 1. EQUILÍBRIO NA TRAVE (MASCULINO E FEMININO)

Idade Escore	5,0 – 5,11	6,0 – 6,11	7,0 – 7,11	8,0 – 8,11	9,0 – 9,11	10,0 – 10,11	11,0 – 11,11	12,0 – 12,11	13,0 – 14,11
0	65	60	54	49	45	41	36	31	27
1	66	62	55	50	46	42	37	32	28
2	68	63	57	51	47	43	38	33	29
3	70	64	58	52	49	44	40	34	30
4	72	65	59	53	50	45	41	35	32
5	73	66	60	54	51	47	42	36	33
6	74	67	61	55	52	48	43	37	34
7	75	68	62	56	53	49	44	38	35
8	76	69	63	57	54	50	45	39	36
9	78	70	64	58	55	51	47	40	37
10	79	72	65	59	56	52	48	41	38
11	80	73	66	60	57	53	49	43	39
12	81	74	68	61	58	54	50	44	40
13	82	75	69	62	59	55	51	45	42
14	84	76	70	63	60	56	52	46	43
15	85	78	71	64	61	58	53	47	44
16	86	79	72	65	62	59	54	48	45
17	87	80	73	67	63	60	56	49	46
18	88	81	74	68	64	62	57	50	47
19	89	82	75	69	65	63	58	51	48
20	91	83	76	70	66	64	59	52	49
21	92	84	78	71	67	65	60	52	50
22	93	85	79	72	68	66	61	53	51
23	94	87	80	73	69	67	63	54	52
24	95	88	81	74	70	68	64	56	53
25	97	89	82	75	71	69	65	57	54
26	98	90	83	76	72	70	66	59	56
27	99	91	84	77	74	72	68	61	58
28	100	92	85	79	75	73	69	62	60
29	101	93	86	80	76	74	70	63	61
30	103	95	88	81	77	76	71	64	63
31	104	96	89	82	78	77	72	66	64
32	105	97	90	83	79	77	73	67	65
33	106	98	91	84	80	78	75	69	67
34	107	99	92	85	81	79	76	70	68
35	109	100	93	86	82	80	77	72	70
36	110	102	94	87	84	81	78	73	71
37	111	103	95	88	85	82	79	74	72
38	112	104	96	90	86	83	80	75	73
39	113	105	97	91	87	84	82	77	75
40	115	106	99	92	88	85	83	78	76



41	116	107	100	93	89	87	84	79	77
42	117	108	101	94	90	88	85	81	78
43	118	110	102	95	91	90	86	82	80
44	120	111	103	96	92	91	88	84	82
45	121	112	104	97	93	92	89	85	83
46	122	113	105	98	94	93	90	86	84
47	123	114	106	99	95	93	91	88	85
48	124	115	107	100	96	94	92	89	87
49	125	117	109	102	97	95	93	91	88
50	127	118	110	103	98	96	95	92	90
51	128	119	111	104	99	97	96	93	91
52	129	120	112	105	100	98	97	95	92
53	130	121	113	106	101	99	98	96	94
54	131	122	114	107	103	100	99	97	95
55	132	124	115	108	104	101	101	99	96
56	133	125	116	109	105	102	102	100	98
57	134	126	117	110	106	103	103	102	99
58	135	128	119	111	107	104	104	103	100
59	136	129	120	112	108	105	105	104	102
60	137	130	121	114	109	106	106	106	103
61	138	131	122	115	110	107	108	107	105
62	139	132	123	116	111	108	109	109	106
63	140	133	124	117	112	109	110	110	107
64	141	134	125	118	113	110	111	111	109
65	142	135	126	119	114	111	112	113	110
66	143	137	128	120	115	112	113	114	111
67	144	138	129	121	116	114	115	115	113
68	145	139	130	122	117	116	116	117	114
69		140	131	123	118	117	117	118	115
70		141	132	124	119	118	118	120	117
71		142	133	125	121	119	119	121	118
72		143	134	126	122	121	121	122	119

TABELA 2. SALTO MONOPEDAL (MASCULINO)

Idade	5,0 – 5,11	6,0 – 6,11	7,0 – 7,11	8,0 – 8,11	9,0 – 9,11	10,0 – 10,11	11,0 – 11,11	12,0 – 12,11	13,0 – 14,11
0	77	75	62	52	48	41	27	21	10
1	79	76	63	53	49	42	28	22	11
2	80	77	64	54	50	43	29	23	12
3	82	78	65	55	51	44	30	24	13
4	83	79	66	56	52	45	31	25	14
5	85	80	68	57	53	46	32	26	15
6	87	81	69	58	54	47	33	27	16
7	89	82	70	60	55	48	34	28	17
8	91	83	71	61	56	49	35	29	18
9	93	84	72	62	57	50	36	30	19
10	94	85	73	63	58	51	37	31	20
11	96	86	74	64	59	51	38	32	21
12	98	88	75	65	60	52	39	34	22
13	99	89	77	66	61	53	40	35	23
14	101	90	78	67	62	54	41	36	24
15	103	91	79	68	63	55	42	37	25
16	104	92	80	69	64	56	43	38	26
17	106	93	81	70	65	57	44	39	27
18	108	94	82	71	66	58	45	40	28
19	110	95	83	72	67	59	46	41	29
20	112	96	84	73	68	60	47	42	30
21	113	97	85	74	69	61	48	43	31
22	115	98	86	75	70	62	49	45	32
23	116	99	87	76	71	63	50	46	33
24	118	100	88	77	72	64	51	47	34
25	120	101	90	78	73	66	52	48	35
26	122	102	91	79	74	67	53	49	36
27	124	103	92	80	75	68	54	50	37
28	125	104	93	82	76	69	56	51	38
29	127	105	94	83	77	70	57	553	39
30	128	106	95	84	78	71	58	54	40
31	129	108	96	85	79	72	59	55	41
32	130	109	97	86	80	73	60	56	42
33	132	110	98	87	81	74	62	58	43
34	133	111	100	88	82	75	63	59	44
35	134	112	101	89	83	76	64	60	45
36	135	113	102	90	84	77	65	61	46
37	135	114	103	91	85	78	67	63	47
38	136	115	104	92	86	79	68	64	48
39	137	116	105	93	87	80	69	65	49
40	137	117	106	94	88	81	71	66	50
41	138	118	107	95	88	82	72	67	51
42	139	119	108	97	89	83	73	68	52
43	140	120	109	98	90	84	74	70	53

44	141	121	111	99	91	85	76	71	54
45	142	122	112	10	92	86	77	72	55
46	143	124	113	101	93	87	78	74	56
47	145	125	114	102	94	88	80	75	57
48	146	126	115	103	95	89	81	77	58
49	147	127	116	104	96	90	82	78	59
50	148	128	117	105	97	91	83	79	61
51	149	129	118	106	98	92	85	80	63
52	150	130	119	107	99	93	86	82	64
53		131	121	108	100	94	87	83	66
54		132	122	109	101	95	89	84	68
55		133	123	110	102	96	90	85	70
56		134	124	111	103	97	91	87	72
57		135	125	113	104	98	92	88	74
58		136	126	114	105	99	94	89	76
59		137	127	115	106	100	95	91	77
60		138	128	116	107	101	96	92	79
61		139	129	117	108	102	98	93	81
62		140	130	118	109	103	99	94	83
63		141	132	119	110	104	100	96	85
64		142	133	120	111	105	101	97	86
65		143	134	121	112	106	103	98	88
66		144	135	122	113	107	104	99	90
67		145	136	123	114	109	105	101	92
68		146	137	124	115	110	107	102	93
69		147	138	125	116	111	108	103	95
70		148	139	127	117	112	109	104	97
71		149	140	128	118	113	110	106	99
72		150	141	129	119	114	112	107	101
73			142	130	120	115	113	108	103
74			143	131	121	116	114	110	104
75			144	132	122	117	116	111	106
76			145	133	123	118	117	112	108
77			146	134	124	119	118	113	110
78			147	135	125	120	119	115	111

TABELA 3. SALTO MONOPEDAL (FEMININO)

Idade Escore	5,0 – 5,11	6,0 – 6,11	7,0 – 7,11	8,0 – 8,11	9,0 – 9,11	10,0 – 10,11	11,0 – 11,11	12,0 – 12,11	13,0 – 14,11
0	70	55	53	51	43	35	31	22	11
1	71	56	54	52	44	36	32	23	12
2	72	57	55	53	45	37	33	24	13
3	73	58	56	54	46	38	34	25	14
4	75	59	57	55	47	39	36	26	15
5	77	60	59	57	48	40	37	27	16
6	78	61	60	58	49	41	38	28	17
7	80	62	61	60	50	42	39	29	18
8	81	63	62	61	51	43	40	30	19
9	83	64	63	62	52	44	42	31	20
10	84	65	65	63	53	45	43	32	21
11	86	66	66	64	54	46	44	33	22
12	87	67	68	65	55	47	45	34	23
13	89	69	69	66	56	48	46	35	24
14	90	70	70	67	57	49	47	36	25
15	92	72	71	68	58	50	48	37	26
16	93	73	73	69	59	51	49	38	27
17	95	75	74	71	60	52	50	39	28
18	96	76	75	72	61	53	51	40	29
19	98	78	77	73	62	54	52	41	30
20	99	79	78	74	63	55	53	42	31
21	101	80	79	75	64	56	54	43	32
22	103	82	81	76	65	57	55	44	33
23	104	83	82	77	66	58	55	45	34
24	106	85	83	79	68	59	56	46	35
25	107	87	84	81	69	60	57	47	36
26	109	88	86	81	70	61	58	48	37
27	110	89	87	82	71	62	59	49	38
28	112	91	88	83	72	63	60	50	39
29	113	92	89	84	73	64	61	50	40
30	114	94	91	85	74	65	62	51	41
31	115	95	92	87	75	66	63	51	42
32	117	97	93	88	76	67	64	52	43
33	118	98	95	89	77	68	66	53	44
34	120	99	96	90	78	69	67	53	45
35	122	101	97	91	79	70	68	54	46
36	123	102	98	92	80	71	69	54	47
37	125	104	100	94	81	72	70	55	48
38	126	105	101	95	82	73	71	55	49
39	128	107	102	96	83	74	72	55	50
40	129	108	103	97	84	75	73	55	51
41	131	110	105	98	85	76	75	56	51
42	132	111	106	99	86	77	76	56	52

43	134	113	107	100	88	78	77	57	53
44	135	114	109	102	89	79	78	57	54
45	137	115	110	103	90	80	79	58	54
46	138	117	111	104	91	82	81	58	55
47	139	118	112	105	92	83	82	59	56
48	140	120	114	106	93	84	83	60	56
49	141	121	115	107	94	85	84	60	57
50	143	123	116	109	95	86	85	61	58
51	144	125	117	110	96	87	86	63	59
52	146	126	119	111	97	88	87	65	60
53	147	127	120	112	98	89	88	67	61
54	148	128	121	113	99	90	90	69	62
55	150	130	123	114	100	92	91	71	63
56		131	125	115	101	93	92	73	64
57		133	126	117	102	94	93	75	65
58		134	127	118	103	95	94	77	68
59		136	128	119	104	96	96	79	70
60		137	129	120	105	97	97	81	72
61		138	130	121	107	99	98	83	75
62		139	131	122	108	100	99	85	78
63		140	132	124	109	101	100	87	80
64		142	134	125	110	102	101	89	82
65		143	135	126	111	103	102	92	85
66		144	136	127	112	104	103	94	87
67		145	137	128	113	106	104	96	90
68		146	139	129	114	107	106	98	92
69		147	140	131	115	109	107	100	94
70		148	141	132	116	110	108	102	97
71		149	142	133	117	112	109	104	99
72		150	143	134	118	113	110	106	102
73			144	135	119	115	111	108	104
74			145	136	120	116	113	110	106
75			147	138	121	118	114	112	109
76			148	139	122	119	115	114	111
77			149	140	123	121	116	116	114
78			150	141	124	122	117	117	116

TABELA 4. SALTO LATERAL (MASCULINO)

Idade	5,0 –	6,0 –	7,0 –	8,0 –	9,0 –	10,0 –	11,0 –	12,0 –	13,0 –
Score	5,11	6,11	7,11	8,11	9,11	10,11	11,11	12,11	14,11
0	54	50	47	43	37	29	24	20	16
1	55	51	48	44	38	30	25	21	17
2	56	52	49	45	39	31	26	22	18
3	57	53	50	46	40	32	27	24	19
4	58	54	52	47	41	33	29	25	20
5	60	55	53	48	42	34	30	26	21
6	61	57	55	49	43	35	31	27	23
7	62	59	56	50	44	36	32	28	24
8	63	60	57	51	45	37	33	30	25
9	65	62	59	52	46	38	34	31	26
10	66	64	60	53	47	39	35	32	27
11	67	66	62	55	48	40	36	33	28
12	70	67	63	56	49	41	37	35	29
13	72	69	64	57	50	42	38	36	30
14	74	70	65	59	52	43	40	37	31
15	76	72	67	60	53	44	41	38	32
16	78	74	68	61	55	45	42	39	33
17	80	76	70	63	57	46	43	40	34
18	83	77	72	64	58	47	44	41	35
19	85	78	74	65	60	48	46	42	36
20	87	80	75	67	62	49	47	43	37
21	89	82	77	68	64	50	48	45	38
22	92	84	78	70	65	52	49	46	39
23	95	86	80	71	67	53	50	47	40
24	97	88	81	72	69	54	51	48	42
25	99	89	83	73	70	56	52	49	43
26	101	90	84	75	72	57	53	50	44
27	103	93	86	76	73	58	55	51	45
28	106	96	87	77	74	59	56	52	46
29	108	97	89	78	76	61	57	53	47
30	110	98	90	80	77	62	58	54	48
31	112	100	92	81	78	63	59	55	49
32	115	101	93	82	79	65	61	56	50
33	117	102	95	83	80	66	62	57	51
34	120	103	96	85	81	67	63	58	52
35	122	104	98	86	82	68	64	59	54
36	125	106	99	87	84	70	66	60	55
37	127	107	101	89	85	71	67	61	57
38	129	108	102	90	86	72	68	62	58
39	131	109	104	91	87	74	69	63	59
40	134	110	105	92	88	75	71	64	60
41	136	112	107	94	89	76	72	65	61
42	138	113	108	95	90	77	73	66	63
43	139	114	110	96	92	79	75	67	64
44	140	115	111	98	93	80	76	68	66

45	141	116	113	99	94	81	77	69	67
46	142	118	114	100	95	83	78	70	68
47	143	119	116	102	96	84	80	72	69
48	144	120	117	103	97	85	81	73	70
49	145	122	119	104	98	87	82	75	71
50		123	120	105	100	88	84	76	73
51		124	122	107	101	89	85	78	74
52		125	123	108	102	90	86	79	76
53		126	124	109	103	92	88	80	77
54		127	125	111	104	93	89	81	79
55		128	126	112	105	94	90	83	80
56		130	127	113	106	96	91	84	81
57		132	128	114	108	97	93	85	83
58		133	129	116	109	98	94	87	85
59		135	130	117	110	99	95	88	86
60		136	131	1119	111	101	97	89	88
61		137	132	120	112	102	98	91	89
62		139	133	121	113	103	99	92	91
63		140	135	123	114	105	100	94	92
64		141	136	124	115	106	102	95	93
65		143	137	125	117	107	103	96	95
66		144	139	126	118	109	104	98	96
67		145	140	127	119	110	106	99	98
68			141	129	120	111	107	100	99
69			142	131	121	112	108	102	101
70			143	131	123	114	109	103	103
71			144	132	124	115	110	104	104
72			145	134	125	116	112	106	105
73				135	126	118	113	107	107
74				136	127	119	115	109	108
75				138	129	120	116	110	109
76				139	130	121	117	111	110
77				141	131	123	118	113	112
78				142	132	124	120	114	113
79				143	133	125	121	115	114
80				144	134	127	122	117	116
81				145	135	128	123	118	117
82					136	129	125	119	118
83					137	130	126	121	120
84					138	132	127	122	121
85					139	133	129	123	122
86					140	135	130	125	124
87					141	136	131	126	125
88					143	137	132	127	126
89					144	139	134	128	127
90					145	140	135	130	128
91						142	136	131	129
92						143	138	133	130
93						145	139	134	131
94							140	135	133
95							141	137	134
96							143	138	135
97							144	140	136
98							145	141	137
99								143	138
100								144	139
101								145	140
102									141
103									143
104									144
105									145

TABELA 5. SALTO LATERAL (FEMININO)

Idade Escore	5,0 – 5,11	6,0 – 6,11	7,0 – 7,11	8,0 – 8,11	9,0 – 9,11	10,0 – 10,11	11,0 – 11,11	12,0 – 12,11	13,0 – 14,11
0	59	51	42	36	28	21	16	11	6
1	60	52	43	37	29	22	17	12	7
2	61	53	44	39	30	23	18	13	8
3	62	55	45	40	31	24	19	14	9
4	64	56	46	42	32	25	20	15	10
5	65	57	47	43	33	26	21	16	11
6	66	59	48	44	34	27	22	17	12
7	68	60	49	45	35	28	23	18	13
8	69	61	50	47	36	30	24	20	14
9	70	62	51	48	37	31	25	21	15
10	71	63	52	49	38	32	26	22	16
11	72	64	53	50	39	33	27	23	17
12	73	65	55	51	40	34	28	24	18
13	74	66	56	53	41	35	30	25	20
14	75	67	57	55	42	36	31	26	21
15	76	68	59	56	43	37	32	27	22
16	78	69	60	57	44	38	33	28	23
17	80	70	62	59	45	39	34	29	24
18	82	72	63	60	46	40	35	30	25
19	83	74	65	61	47	41	36	31	26
20	85	75	66	63	48	42	37	32	27
21	87	76	67	65	49	43	38	33	28
22	89	77	69	67	50	44	39	34	30
23	91	78	70	68	51	45	40	35	31
24	93	79	72	69	52	46	42	36	32
25	95	80	73	70	53	47	43	37	33
26	97	81	75	71	54	48	44	38	34
27	99	83	76	73	55	49	45	39	35
28	101	85	78	74	56	50	46	40	36
29	103	86	79	76	57	51	47	41	37
30	105	88	81	77	58	53	48	43	38
31	106	90	82	78	59	54	49	44	39
32	108	91	84	79	60	55	50	45	41
33	110	93	85	81	61	56	51	46	42
34	112	95	86	82	62	58	53	47	43
35	114	96	88	83	63	59	55	48	44
36	116	98	89	85	64	60	57	49	45
37	118	100	91	86	66	62	60	50	46
38	120	101	92	87	67	63	62	51	47
39	122	103	94	88	69	65	64	52	48
40	124	104	95	90	70	67	66	53	49
41	126	106	97	91	71	68	67	54	50
42	127	107	98	92	73	69	68	55	51
43	129	109	100	94	74	70	69	56	52
44	131	111	101	95	76	71	71	57	54



45	133	113	103	96	77	72	72	59	55
46	135	114	104	97	78	73	73	60	57
47	137	116	106	99	80	75	74	61	59
48	138	118	107	100	81	76	76	63	60
49	139	120	109	101	83	77	77	64	61
50	140	121	110	103	84	80	79	65	63
51	141	123	112	104	85	81	80	66	64
52	142	124	113	105	87	82	81	68	66
53	143	126	115	106	88	83	82	70	67
54	144	127	116	108	90	84	84	71	69
55	145	129	117	109	92	85	85	73	70
56		131	119	110	93	87	86	74	72
57		132	120	112	95	88	87	76	73
58		134	121	113	96	89	89	77	74
59		135	123	114	97	91	90	79	76
60		137	125	115	99	92	91	80	77
61		139	126	116	100	93	92	82	79
62		140	128	118	102	94	94	83	80
63		141	129	119	103	95	95	85	81
64		142	131	121	105	97	96	86	82
65		143	132	122	106	98	97	88	83
66		144	133	123	108	99	99	90	84
67		145	135	124	109	101	100	91	85
68			136	126	110	102	101	93	86
69			138	127	112	103	103	95	87
70			139	128	113	104	104	96	88
71			141	129	115	105	105	98	89
72			142	130	116	107	106	99	91
73			144	131	118	108	108	101	92
74			145	132	119	110	109	103	94
75				133	121	111	110	104	95
76				134	122	112	111	106	96
77				135	123	114	113	107	97
78				136	125	115	114	109	98
79				137	126	117	115	111	99

80	138	127	118	116	112	100
81	139	128	119	117	114	101
82	140	129	121	118	115	103
83	141	130	122	120	117	104
84	143	131	124	121	119	105
85	144	132	125	122	120	107
86	145	133	127	123	122	108
87		135	128	125	123	109
88		136	129	127	125	110
89		137	130	128	126	111
90		139	132	129	128	112
91		140	133	130	130	113
92		141	135	131	131	114
93		142	136	132	132	115
94		143	138	133	133	116
95		144	139	135	134	117
96		145	140	136	135	118
97			141	138	136	119
98			142	139	137	120
99			143	140	138	122
100			144	141	139	123
101			145	142	140	124
102				143	141	125
103				145	143	127
104					144	128
105					145	130
106						131
107						133
108						134
109						136
110						137

TABELA 6. TRANSFERÊNCIA SOBRE PLATAFORMA (MASCULINO E FEMININO)

Idade Escore	5,0 – 5,11	6,0 – 6,11	7,0 – 7,11	8,0 – 8,11	9,0 – 9,11	10,0 – 10,11	11,0 – 11,11	12,0 – 12,11	13,0 – 14,11
1	50	44	39	35	31	27	23	20	16
2	51	45	40	36	32	28	24	21	18
3	52	46	41	37	33	29	26	22	19
4	53	47	42	38	34	31	27	24	20
5	54	48	43	39	35	32	28	25	21
6	55	49	45	40	36	33	29	26	23
7	56	50	46	42	38	34	31	27	24
8	58	51	47	43	39	36	32	28	25
9	60	52	48	44	40	37	33	29	26
10	62	53	49	45	41	38	34	30	27
11	65	54	50	46	42	39	35	32	28
12	67	55	51	47	43	40	36	33	29
13	69	57	53	48	45	41	37	34	30
14	70	60	54	49	46	42	38	35	32
15	73	62	55	50	47	43	39	36	33
16	75	63	57	51	48	44	40	37	34
17	78	64	58	52	49	46	41	38	35
18	80	65	59	53	50	47	42	39	36
19	82	68	60	54	51	48	44	40	37
20	84	71	62	56	52	49	45	41	38
21	86	73	65	57	54	50	46	42	39
22	89	75	67	58	55	52	47	43	40
23	91	77	69	60	56	54	48	45	42
24	93	80	72	61	58	56	49	46	43
25	95	82	74	63	60	58	50	47	44
26	97	85	76	66	62	60	53	48	45
27	99	87	79	69	64	62	55	49	46
28	102	90	81	71	67	64	57	50	48
29	104	92	84	74	69	66	59	52	49
30	106	94	86	76	71	67	61	53	50
31	108	97	88	79	73	69	63	55	52
32	110	99	91	81	75	70	66	56	55
33	112	102	93	84	77	71	68	57	57
34	115	104	96	86	79	72	70	59	59
35	117	106	98	89	82	73	72	61	61
36	119	109	100	91	84	74	75	64	63
37	121	111	103	94	86	76	77	67	65
38	123	114	105	96	88	77	79	69	68
39	125	116	107	99	90	79	81	71	70
40	128	119	110	101	92	82	83	74	72
41	129	121	112	104	94	84	86	76	74
42	130	123	115	106	96	87	88	79	77
43	132	126	117	109	99	89	90	81	79
44	133	128	119	111	101	92	92	84	82

45	135	131	122	113	103	95	95	86	84
46	137	132	124	116	105	97	97	88	87
47	139	133	127	118	107	100	99	91	89
48	141	135	129	121	109	102	101	93	89
49	142	136	131	123	111	105	104	96	93
50	144	138	134	126	114	107	106	98	95
51	145	139	136	128	116	110	108	101	98
52		141	138	131	118	112	110	103	101
53		143	141	133	120	115	112	105	103
54		145	143	136	122	117	115	108	105
55			144	138	124	120	117	110	108
56			145	140	126	122	119	113	110
57				143	129	125	121	115	113
58				144	131	127	124	118	115
59				145	133	130	126	120	117
60					135	132	129	122	120
61					137	135	131	125	122
62					139	138	133	127	125
63					141	140	135	130	127
64					143	143	137	132	129
65					145	144	138	135	130
66						145	140	137	131
67							141	139	132
68							143	140	133
69							145	141	134
70								143	136
71								144	137
72								145	139
73									140
74									142
75									143
76									145

TABELA 7. SOMATÓRIA DE QM1 – QM4 (MASCULINO E FEMININO)

Somatória QM1 – QM4	Escore	Somatória QM1 – QM4	Escore
215 - 217	40	403 - 405	101
218 - 220	41	406 - 408	102
221 - 223	42	409 - 410	103
224 - 226	43	411 - 413	104
227 - 229	44	414 - 417	105
230 - 232	45	418 - 420	106
233 - 235	46	421 - 423	107
236 - 238	47	424 - 426	108
239 - 241	48	427 - 429	109
242 - 244	49	430 - 433	110
245 - 248	50	434 - 436	111
249 - 251	51	437 - 439	112
252 - 253	52	440 - 442	113
254 - 256	53	443 - 445	114
257 - 259	54	446 - 448	115
260 - 262	55	449 - 451	116
263 - 265	56	452 - 454	117
266 - 268	57	455 - 457	118
269 - 271	58	458 - 460	119
272 - 274	59	461 - 464	120
275 - 278	60	465 - 467	121
279 - 281	61	468 - 470	122
282 - 284	62	471 - 473	123
285 - 287	63	474 - 476	124
288 - 290	64	477 - 479	125
291 - 293	65	480 - 482	126
294 - 296	66	483 - 485	127
297 - 299	67	486 - 488	128
300 - 302	68	489 - 491	129
303 - 305	69	492 - 495	130
306 - 309	70	496 - 498	131
310 - 312	71	499 - 501	132
313 - 315	72	502 - 504	133
316 - 318	73	505 - 507	134
319 - 321	74	508 - 510	135
322 - 324	75	511 - 513	136
325 - 327	76	514 - 516	137
328 - 330	77	517 - 519	138
331 - 333	78	520 - 522	139
334 - 336	79	523 - 526	140
337 - 340	80	527 - 529	141
341 - 343	81	530 - 532	142
344 - 346	82	534 - 536	143
347 - 349	83	537 - 539	144
350 - 352	84	541 - 543	145
353 - 355	85	544 - 546	146
356 - 358	86	547 - 549	147
359 - 361	87	550 - 552	148
362 - 364	88	553 - 555	149
365 - 367	89	556 - 559	150
368 - 371	90		
372 - 374	91		
375 - 377	92		
378 - 380	93		
381 - 383	94		
384 - 386	95		
387 - 389	96		
390 - 392	97		
393 - 395	98		
396 - 398	99		
399 - 402	100		

TABELA 8. PORCENTAGEM DA SOMATÓRIA DE QMS (MASCULINO E FEMININO)

QM	%	QM	%
<=62	0	116	85
63	1	117	87
64	1	118	88
65	1	119	89
66	1	120	91
67	1	121	92
68	2	122	93
69	2	123	94
70	2	124	95
71	3	125	95
72	3	126	96
73	3	127	96
74	4	128	97
75	4	129	97
76	5	130	98
77	7	131	98
78	7	132	99
79	8	133	99
80	9	134	99
81	10	135	99
82	12	136	99
83	13	>=137	100
84	15		
85	16		
86	18		
87	20		
88	21		
89	22		
90	24		
91	27		
92	29		
93	31		
94	34		
95	36		
96	39		
97	42		
98	45		
99	48		
100	50		
101	53		
102	56		
103	58		
104	60		
105	63		
106	66		

107	69
108	71
109	73
110	75
111	77
112	79
113	81
114	82
115	84

TABELA 9. CLASSIFICAÇÃO DO TESTE - K.T.K

QM	Classificação	Desvio Padrão	Porcentagem
131 - 145	Coordenação Alta	+3	99 - 100
116 - 130	Coordenação Boa	+2	85 - 98
86 - 115	Coordenação Normal	+1	17 - 84
71 - 85	Perturbações na Coordenação	-2	3 - 16
56 - 70	Insuficiência na Coordenação	-3	0 - 2