



**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 EL DESARROLLO  
PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL**

---

**AUTOR: SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**

**TUTOR: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

Ambato - Ecuador

2022

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

Yo, **ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**, con cédula de ciudadanía **1715330088** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL DESARROLLO PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL”** desarrollado por el estudiante **SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**, 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.

.....  
**ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**  
**C.C. 1715330088**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL DESARROLLO PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL”**, que basado 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 autor.

.....  
**SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**  
**C.C. 1805296678**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: “**ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL DESARROLLO PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL**”, presentado por el señor **SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**, 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. HIDALGO ALAVA DENNIS JOSÉ, MG**  
**C.C. 1803568839**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

.....

**LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG**  
**C.C. 1802723161**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

## DEDICATORIA

*Este estudio está dedicado a mis padres Ángel Sailema y Leticia Rios por su amor, paciencia y cariño, a pesar de no ser un hijo ejemplar siempre estaré con la visión de ser una gran persona a la cual se sientan orgullosa.*

*Mis hermanas Paola y Sonia por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, gracias por siempre confiar en este humilde servidor, a mi asistente Sergio Noé por su ayuda y colaboración, a mis amigos y futuros colegas de profesión un Dios le pague por siempre apoyarnos en todo momento.*

*A todo mi equipo de trabajo entrenadores, instructores, compañeros y amigos de la Federación Ecuatoriana De Futbol – A.A.P.F.T. Agradecidos con ustedes ya que con su ayuda y apoyo siempre tuve trabajo para poderme sostener económicamente.*

*Finalmente quiero dedicar este estudio a toda mi familia de Riobamba, El calvario y Campo Alegre por apoyarme cuando más lo necesitaba, por extender su mano en los momentos más difíciles y por el amor brindado cada día, “siempre los llevo en mi corazón.”*

*Ángelo*

## AGRADECIMIENTO

*Mi sincero agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Unidad Educativa Hispano América, en especial a mi tío Dr. Marcelo Sailema Inspector general, por confiar en mí, por abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.*

*De igual manera, mis agradecimientos fraternales a la Universidad Técnica De Ambato, a toda la facultad de Ciencias Humanas y de la Educación y a la mejor carrera Pedagogía de la Actividad Física y deporte, a mis profesores PhD. Édison Castro, PhD. Ángel Sailema, Ing. Javier Sánchez, Mg. Julio Mocha, Mg. Washington Castro, Mg. Cristian Sánchez, Mg. Gabriela Flores, Mg. Gabriela Villalba, Mg. Esmeralda Zapata y Mg. Alfredo Jiménez quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.*

*Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a PhD. Esteban Loaiza, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.*

*Ángelo*

## 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 .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO 1 .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación.....	1
1.2 Objetivos .....	12
Objetivo General .....	12
Objetivo Específico 1:.....	12
Objetivo Específico 2:.....	12
Objetivo específico 3: .....	12
CAPÍTULO II .....	13

METODOLOGÍA .....	13
2.1 Materiales.....	13
2.2 Métodos.....	15
CAPÍTULO III.....	17
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	17
3.2 Verificación de hipótesis (según el proyecto de Integración Curricular aprobado) .....	35
CAPÍTULO IV.....	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
4.1 Conclusiones .....	37
4.2 Recomendaciones.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	42
Anexo 1 .....	42
Anexo 2 .....	3
Anexo 3 .....	4
Anexo 4 .....	5
Anexo 5 .....	6
Anexo 6 .....	12

## ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
Tabla 1.....	14
<i>recursos económicos</i> .....	14
Tabla 2.....	16
<i>Baremos de niveles de desarrollo propioceptivo</i> .....	16
Tabla 3.....	17
<i>Caracterización de la muestra de estudio</i> .....	17
Tabla 4.....	18
<i>Observaciones del ítem 1 periodo PRE intervención</i> .....	18
Tabla 5.....	19
<i>Observaciones del ítem 2 periodo PRE intervención</i> .....	19
Tabla 6.....	19
<i>Observaciones del ítem 3 periodo PRE intervención</i> .....	19
Tabla 7.....	20
<i>Observaciones del ítem 4 periodo PRE intervención</i> .....	20
Tabla 8.....	20
<i>Observaciones del ítem 5 periodo PRE intervención</i> .....	20
Tabla 9.....	21
<i>Observaciones del ítem 6 periodo PRE intervención</i> .....	21
Tabla 10.....	21

<i>Observaciones del ítem 7 periodo PRE intervención</i> .....	21
Tabla 11.....	22
<i>Observaciones del ítem 8 periodo PRE intervención</i> .....	22
Tabla 12.....	22
<i>Observaciones del ítem 9 periodo PRE intervención</i> .....	22
Tabla 13.....	23
<i>Observaciones del ítem 10 periodo PRE intervención</i> .....	23
Tabla 14.....	23
<i>Observaciones del ítem 11 periodo PRE intervención</i> .....	23
Tabla 15.....	24
<i>Observaciones del ítem 12 periodo PRE intervención</i> .....	24
Tabla 16.....	24
<i>Observaciones del ítem 13 periodo PRE intervención</i> .....	24
Tabla 17.....	25
<i>Observaciones del ítem 14 periodo PRE intervención</i> .....	25
Tabla 18.....	25
<i>Resultados medios de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo PRE intervención</i> .....	25
Tabla 19.....	26
<i>Niveles de desarrollo propioceptivo en la muestra de estudio periodo PRE intervención</i> .....	26
Tabla 20.....	26

<i>Observaciones del ítem 1 periodo POST intervención</i> .....	26
Tabla 21.....	27
<i>Observaciones del ítem 2 periodo POST intervención</i> .....	27
Tabla 22.....	27
<i>Observaciones del ítem 3 periodo POST intervención</i> .....	27
Tabla 23.....	28
<i>Observaciones del ítem 4 periodo POST intervención</i> .....	28
Tabla 24.....	28
<i>Observaciones del ítem 5 periodo POST intervención</i> .....	28
Tabla 25.....	29
<i>Observaciones del ítem 6 periodo POST intervención</i> .....	29
Tabla 26.....	29
<i>Observaciones del ítem 7 periodo POST intervención</i> .....	29
Tabla 27.....	30
<i>Observaciones del ítem 8 periodo POST intervención</i> .....	30
Tabla 28.....	30
<i>Observaciones del ítem 9 periodo POST intervención</i> .....	30
Tabla 29.....	31
<i>Observaciones del ítem 10 periodo POST intervención</i> .....	31
Tabla 30.....	31
<i>Observaciones del ítem 11 periodo POST intervención</i> .....	31

Tabla 31.....	32
<i>Observaciones del ítem 12 periodo POST intervención .....</i>	<i>32</i>
Tabla 32.....	32
<i>Observaciones del ítem 13 periodo POST intervención .....</i>	<i>32</i>
Tabla 33.....	33
<i>Observaciones del ítem 14 periodo POST intervención .....</i>	<i>33</i>
Tabla 34.....	33
<i>Resultados medios de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo POST intervención .....</i>	<i>33</i>
Tabla 35.....	34
<i>Niveles de desarrollo propioceptivo en la muestra de estudio periodo POST intervención.....</i>	<i>34</i>
Tabla 36.....	34
<i>Diferencia aritmética de resultados medios POST y PRE intervención en la muestra de estudio .....</i>	<i>34</i>
Tabla 37.....	35
<i>Análisis de modificación de niveles de desarrollo propioceptivo entre los periodos PRE y POST intervención en la muestra de estudio .....</i>	<i>35</i>
Tabla 38.....	36
<i>Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio.....</i>	<i>36</i>
Tabla 39. Plan de clase aplicación actividades lúdicas. ....	11

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**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 EL DESARROLLO  
PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Autor: SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**

**Tutor: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de actividades lúdicas en el desarrollo propioceptivo en escolares de educación inicial de la Unidad Educativa Hispano América. El estudio fue de enfoque cuantitativo, con diseño pre-experimental y de corte longitudinal, además se aplicó el método sintético e hipotético-deductivo con el contenido teórico y práctico, y para las conclusiones utilizamos en método comparativo. La muestra que se utilizó fue de carácter no probabilístico por conveniencia, conformada por 70 estudiantes entre hombres y mujeres con las edades de 5 y 6 años respectivamente. El instrumento utilizado fue la Escala de Equilibrio de Berg, compuesta por 14 ítems donde se verificó la coordinación, el equilibrio y su movilidad.

**Palabras Clave:** lúdico, propioceptivo, coordinación, equilibrio

**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 EL DESARROLLO  
PROPIOCEPTIVO EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Author: SAILEMA RÍOS ÁNGELO DAVID**

**Tutor: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

**ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the incidence of play activities on proprioceptive development in early education students of the Unidad Educativa Hispano América. The study had a quantitative approach, with a pre-experimental and longitudinal design, in addition, the synthetic and hypothetical-deductive method was applied with theoretical and practical content, and for the conclusions we used the comparative method. The sample used was non-probabilistic by convenience, made up of 70 male and female students aged 5 and 6 years respectively. The instrument used was the Berg Balance Scale, composed of 14 items where coordination, balance and mobility were verified.

**Keywords:** playful, proprioceptive, coordination, balance, balance

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La propiocepción en los infantes ha sido un tema de estudio en los últimos años, es así que en la estimulación temprana y en la Educación Inicial se hace presente, varios autores consideran la importancia de su trabajo en el área de la Educación Física para el desarrollo psicomotriz que precederá las bases coordinativas en el proceso de avance en la edad escolar (Sandoval, 2019).

En la investigación realizada por Noreña (2015), con el tema “Propiocepción con balones en niños en etapa escolar, un estudio realizado en la Universidad de Antioquia, se propone una serie de ejercicios con balón, encaminados al desarrollo de la propiocepción en niños pequeños. La propuesta se fabrica a partir de una revisión de literatura sobre propiocepción en la etapa infantil y ejercicios con balón, y a partir de la práctica profesional de la autora, en específico en la realización de talleres sobre propiocepción.

Además, en la investigación obtenida por Lazaro y Berruezo (2009) con el tema “la pirámide del desarrollo humano”, estudio publicado para la revista Iberoamérica, en este artículo se pretendió ofrecer un modelo gráfico, visual y esquemático de la concepción sobre el proceso de desarrollo propioceptivo. Inspirados los autores en dicho estudio, en base a sus reflexiones y experiencia en el ámbito de la educación y la psicomotricidad, se propuso un modelo piramidal, donde se describen las diferentes adquisiciones del desarrollo, que lleva a la persona desde la maduración de sus sistemas sensoriales hasta la consecución de la conducta adaptativa.

También se añade la investigación realizada por Baque (2013), con el tema “actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de primer año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Santa María del Fiat, parroquia Manglar Alto, provincia de Santa Elena”, los investigadores creen que los problemas de motricidad gruesa son causados por la no estimulación a través de actividades lúdicas y la forma de no llevar un proceso adecuado en las instituciones

educativas. Los niños y niñas con problemas de motricidad gruesa, realizan generalmente movimientos incontrolables, lo cual permite observar, de manera sencilla, la falta de los tres aspectos fundamentales: coordinación, equilibrio y lateralidad.

También se debe mencionar lo investigado por Sailema y Tarantino (2022) en su tema “El entrenamiento propioceptivo en el progreso del equilibrio en estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato”, los cuales determinan que la propiocepción es el sentido que comunica al cuerpo de la perspectiva de los fragmentos corporales, regula el recorrido y el nivel articular del movimiento y permite las reacciones y réplicas reflejas automáticas, notifica en el desarrollo del esquema corporal en relación con el área y da soporte para la ejecución de las acciones motoras.

### **Origen propiocepción**

De acuerdo a la literatura de Lluch (2017), el termino propiocepción deriva del latín, “proprius” (“que pertenece a uno mismo”), y “-cepción” (“percibir”), el cual fue introducido en 1906 por el Premio Nobel de Medicina sir Charles Scott Sherrington, quien lo aplicó a las sensaciones originadas en áreas profundas del cuerpo.

Según Salva (2017) La propiocepción es un paso complejo en él que es necesario vivir una búsqueda relativa que tiene una respuesta musculosa eferente, causada a su vez a otros niveles del método nervioso central. Existen dos niveles de propiocepción, el consciente o voluntario y el inconsciente o reflejo, el registro neuromuscular corresponde a este último.

Para Benitez (2010), “La propiocepción crea referencia a la capacidad del organismo para mostrar el movimiento y posición de las articulaciones, siendo sustancial en los movimientos habituales que se realizan a diario, principalmente en los movimientos competitivos que requieren un mayor nivel de coordinación”.

El mismo autor indica “La propiocepción, es la mejor fuente sensorial para proveer la información necesaria para mediar el control neuromuscular y así mejorar la estabilidad articular funcional” (pág. 24).

## **Propiocepción y cualidades físicas básicas**

El entrenamiento de la propiocepción está encaminado a preparar al organismo para dar una respuesta de forma consciente a los movimientos y posición de las 10 articulaciones, o para responder de forma inconsciente a algunos movimientos que pueda generar alguna lesión. Este entrenamiento debe fomentar el desarrollo de algunas cualidades físicas (Tarantino, 2017).

### **Cualidades físicas básicas**

Según Verdugo (2021) “A las cualidades físicas (velocidad, fuerza y resistencia) así como a las coordinativas, con el objetivo, esta última, de facilitar el aprendizaje de los gestos técnicos que precisaran los chicos para su especialidad deportiva” (pág. 22).

De igual manera para el mismo autor, esas cualidades se estudian desde el punto de vista de su evolución con el fin de que el entrenador sepa, lo más certeramente posible cuando y como designar las tareas correctas para su máximo aprovechamiento y el mínimo perjuicio para los futuros deportistas.

Luego del análisis realizado, de los estudios respecto a las cualidades físicas básicas se asume lo planteado por Redondo (2011) quien enfatiza que dichas cualidades son medibles mediante instrumentos cuantitativos como puede ser test físicos o pruebas de campo, esto concuerda con el objetivo del artículo.

Además, el autor realiza una descripción acertada acerca de cuáles son las cualidades físicas básicas:

**Resistencia:** Se refiere a la capacidad de los individuos de soportar un estímulo físico por el mayor tiempo posible.

**Fuerza:** Es la capacidad de soportar o mantener una resistencia con una contracción muscular.

**Velocidad:** Es la capacidad que posee un individuo de desarrollar un estímulo en el menor tiempo posible. También es la capacidad de trasladarse de un punto a otro en el menor tiempo posible.

**Flexibilidad:** Se la considera como el grado de amplitud máxima de un movimiento en una articulación determinada.

### **Sistema propioceptivo**

El sistema propioceptivo está compuesto por una serie de elementos nombrados propioceptores que nos dan información relacionada con la posición del cuerpo, la tensión y la elasticidad muscular y el movimiento de las articulaciones (Macalupu, 2018).

#### **La propiocepción es el que:**

1. Informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas.
2. La propiocepción regula la dirección y rango de movimiento.
3. Permite reacciones y respuestas automáticas.
4. Interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada.
5. Otras funciones en las que actúa con más autonomía son el control del equilibrio, la coordinación de ambos lados del cuerpo, el mantenimiento del nivel de alerta del sistema nervioso central y la influencia en el desarrollo emocional y del comportamiento.

### **La coordinación y el equilibrio**

Hablando sobre la coordinación y equilibrio es importante analizar varios criterios. Según Contreras (2016):

Toda acción de desplazamiento, salto, lanzar, girar y correr implica el desarrollo de coordinación y el equilibrio, considerando que durante los primeros años escolares los niños desarrollan un dominio corporal. La coordinación se la considera como una cualidad motriz desarrolladas a través del sistema nervioso central, es por esto que la coordinación se clasifica de

acuerdo a la precisión del movimiento, como la coordinación gruesa, fina, global, dinámico general, óculo manual y coordinación visomotriz. (pág. 30)

Es importante determinar que para que los niños desarrollen coordinación y equilibrio se debe proponer actividades que favorezcan el control postural y por lo consiguiente el control del movimiento, teniendo en cuenta que el equilibrio va evolucionando a medida que los niños van creciendo considerando que existen aspectos como la maduración del sistema nervioso, central y el aprendizaje motor; todos estos factores dan lugar a desarrollar un buen equilibrio a través de la estimulación adecuada dependiendo de las características de los niños (Ortiz y Tumbaco, 2018).

### **Ejercicios Propioceptivos**

Para Martinez (2015) Dentro de los entrenamientos debemos aumentar y adicionar los ejercicios propioceptivos donde se deben señalar varias pautas:

#### **Ejercicios estáticos**

Se trabaja en superficies planas y estables:

**2 apoyos:** se mantiene una flexión de 90° con una separación de piernas al mismo nivel de los hombros.

**1 apoyo:** se busca la inestabilidad, se realiza el mismo movimiento anterior, pero con una sola pierna.

#### **Ejercicios Dinámicos**

**Estado-dinámico:** ejercicios que comienzas de una forma estática, pero se intenta mantener el equilibrio mientras se mueve y se puede desestabilizar con pequeños empujones o interactuar con un balón en diferentes direcciones.

**Dinámicos:** Frenar un movimiento anterior y mantener la posición posteriormente. Frenar en una carrera, al frente, atrás y lateral.

## **Origen del juego**

El juego no lo hemos inventado los hombres; los cachorros de muchos mamíferos utilizan el juego para desarrollar habilidades que les van a ser necesarias a lo largo de la vida. Comportamientos como la persecución, la lucha y la caza se perfeccionan en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida (García, 2016).

Según Andreu (2016), si otras especies manifiestan comportamientos lúdicos, es de suponer que desde los comienzos de la prehistoria el hombre ya jugaba. Testimonios gráficos referentes a juegos aparecen pintados en las paredes de los templos y tumbas egipcias. En sus representaciones escatológicas los egipcios se mostraban pasando el tiempo disfrutando de la música y el baile, y jugando.

El juego ha sido apreciado como un método de enseñanza para ejercitar a los más chicos en habilidades que solicitaban para enfrentarse más tarde a las labores de la vida cotidiana. El juego didáctico, es determinado como una actividad placentera de recreación que sirve para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se convierte en una experiencia feliz (Candela y Benavides, 2020).

## **Entorno lúdico**

Para Cueto (2004), el concepto de entorno lúdico hace referencia al conjunto de factores externos al niño que tienen un rol directo en el despliegue de su actividad lúdica. En estricto, nos referimos a los factores contextuales proximales que tienen relación inmediata con el juego y no incluimos en este concepto a los factores distales, como la cultura en general o la coyuntura social e histórica vigente.

Si bien estos factores generales son tomados en cuenta para comprender el marco general que contextualiza una realidad, el concepto de “entorno lúdico” se refiere fundamentalmente a dos dimensiones.

Las condiciones físicas tangibles que contextualizan el juego, como escenarios y materiales con los que el niño cuenta para desplegar su juego. A estas se le ha denominado entorno lúdico físico (Espinosa, 2004).

Para Leon (2004) Condiciones intangibles que contextualizan el juego, como las representaciones mentales de padres, maestros y otros cuidadores respecto del juego y temas relacionados, que se expresan en actitudes, valores, creencias y conductas derivadas de estas (pág. 206).

### **Entorno lúdico físico**

Para Silva (2004), los factores ambientales el espacio disponible para jugar, cómo este espacio es arreglado y la selección de juguetes y equipamiento, entre otros pueden tener un impacto considerable en la conducta de juego de los niños. Los escenarios físicos pueden influir en el tipo, cantidad, duración y calidad de las actividades de juego.

El mismo autor determina:

La investigación indica que los niños tienden a ser atraídos a formas de juego cognitivamente distintas en escenarios interiores y exteriores: el juego motor grueso es más común en escenarios externos que en escenarios interiores, mientras que el juego de construcción tiende a ocurrir en espacios interiores. (pág. 207)

### **El tiempo como variable del entorno lúdico**

El tiempo para jugar es una variable del contexto cultural que afecta el juego y debe ser incluida entre las condiciones intangibles que lo contextualizan. Las actitudes de los adultos sobre el juego son críticas y determinarán cuánto espacio y tiempo otorgarán a esta actividad (Cueto, 2004), pero también es importante considerar cuánto tiempo el niño exige y logra jugar efectivamente. La cantidad de tiempo necesario para el juego libre varía con la edad de los niños y el contexto de juego.

### **Entorno lúdico actitudinal**

Espinosa (2004), determina que ante la ausencia de un entrenamiento en juego en los programas de preparación profesional, los maestros caen en el mito tradicional de que el juego es una “pérdida de tiempo” y de que es improductivo. La falta de observación del juego infantil en la formación profesional del maestro genera que las percepciones

de los niños y profesores sobre las actividades y preferencias lúdicas difieran de manera significativa.

Adicionalmente, esta falta de entrenamiento parece afectar las actitudes de los maestros frente a los materiales y equipos, la relevancia del juego, así como su rol en el mismo.

### **Tipos de juego**

Los juegos en los niños no son uniformes, tiene diversas modalidades y cada una tiene relación con el área del desarrollo en particular.

#### **El juego simbólico**

Según Silva (2004):

El juego simbólico es uno de los más importantes en el repertorio de modalidades de juego infantil. Aparece alrededor del sexto mes de vida y supone una representación mental de la realidad cargada de afecto. Es un logro evolutivo basado en las interacciones vinculares con los cuidadores primarios y tiene una evolución creciente que lo va complejizando y enriqueciendo durante la infancia. (pág. 203)

#### **El juego motor**

El juego motor implica, por un lado, el compromiso de todo el cuerpo, en el que se da prioridad a las extremidades como eje de la acción (coordinación motora gruesa) y, por otro, la participación de la coordinación óculo-manual, que lleva al niño a desplegar acciones más finas (Guerrero, 2004).

#### **Otros tipos de juegos**

##### **Los juegos de reglas**

Según Cueto (2004):

Son aquellos que suponen la participación de dos o más niños y cuentan con pautas acordadas por los jugadores. Aparecen alrededor de los 5 años y

suponen la puesta en marcha de habilidades sociales y cognitivas elevadas, por lo que tienen incidencia en el manejo de la vida grupal. (pág. 204)

### **Los juegos didácticos**

Los juegos didácticos son aquellos que suponen la resolución de un problema por parte del niño, existen de varios tipos, pero en este estudio llamamos así a los juegos que tienen una alternativa de respuesta, como la resolución de un rompecabezas o una pieza de encaje (García, 2016).

### **Los juegos de construcción**

Para Espinosa (2004), estos pueden ser considerados parte del juego simbólico, tienen una especificidad al involucrar aspectos vinculados al manejo prioritario del espacio. Tienen una incidencia importante en el área lógico matemática.

### **Los juegos musicales**

Son aquellos que estimulan la audición del niño y la combinación de sonidos a fin de buscar una expresión musical.

### **Los juegos literarios**

Son aquellos que involucran la narración o creación de cuentos de manera lúdica o los juegos con palabras.

### **Los juegos mediáticos**

Son aquellos que emplean un intermediario electrónico como una PC o un derivado como los videojuegos (play station, pinball, etcétera).

### **Los juegos físico-corporales**

Más que poner en marcha habilidades motoras, suponen el concurso del cuerpo como objeto de juego (cosquillas, empujones, etcétera).

## **Los juegos gráfico-plásticos**

Podrían ser clasificados como simbólicos en la medida en que, por lo general, el niño busca representar la realidad a través de medios como el dibujo, el modelado o la pintura.

## **Actividades lúdicas**

La actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia un aprendizaje significativo. Según Candela y Benavides (2020):

En este tipo de actividades se encuentran innumerables beneficios ya que mediante ellas, el niño adquiere conocimiento y conciencia de su propio cuerpo, dominio de equilibrio, control eficaz de las diversas coordinaciones globales, logra control de la inhibición voluntaria y de la respiración, también fomenta la organización del sistema corporal, maneja una estructura espacio-temporal y mayor posibilidad al mundo exterior, estimula la percepción sensorial, la coordinación motriz y el sentido del ritmo, mejora notoriamente la agilidad y flexibilidad del organismo particularidades que son importantes para reconocer en el estudiante en sus diferentes etapas del desarrollo. (pág. 79)

## **Beneficios de las actividades lúdicas**

Según Candela y Benavides (2020), las actividades lúdicas incentivan en los estudiantes sentimientos de respeto y aceptación hacia sí mismos y los demás, sobre todo estimular la curiosidad, el deseo por saber y conocer, alcanzando con ello el fortalecimiento de su propia estima y especialmente facilitando reconocer sus actitudes y manera de expresar sentimientos y emociones, así como el de poder actuar; con la realización de esta actividad se refleja el trabajo cooperativo, una de las tantas beneficios que ofrece la lúdica, brindar otros escenarios distintos donde los niños se puedan apropiarse del conocimiento en forma significativa.

De esta forma proyectan una imagen más segura de sí mismos y logran mejorar la interacción con los demás niños y los adultos.

## **Importancia de las actividades lúdicas**

La actividad lúdica es concebida como la forma natural de incorporar a los estudiantes en el medio que los rodea, de aprender, relacionarse con los otros, entender las normas y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Del mismo modo, la lúdica es parte fundamental de este proceso de socialización y se debe partir de los principios que rigen la educación como son: la integralidad, participación y la lúdica, esto enfocado al desarrollo de las dimensiones cognitiva, comunicativa, socio afectiva, corporal, estética, ética y espiritual (Candela y Benavides, 2020).

Las actividades lúdicas pueden emplearse a la perfección en la motivación que el docente quiere brindar en procesos como la lectura. Y aseguran que es necesario diseñar actividades lúdicas multimedia interactivas que faciliten al docente el trabajo de promover un aprendizaje significativo en los estudiantes, y por lo tanto a los estudiantes se le haga más fácil y divertido aprender sobre todo en las áreas de Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales debido a que estas áreas son básicas para desarrollar en los estudiantes su pensamiento crítico-reflexivo.

Las actividades que un profesor organiza para la enseñanza de un tema tienen la función de aumentar o disminuir la probabilidad de que los alumnos se relacionen con los objetos de conocimiento en un nivel u otro de comportamiento y, como consecuencia, influyen en el desarrollo de múltiples competencias académicas.

Es por ello que, cuando se analiza el contexto y las interacciones que se presentan en los salones de clase, el aspecto central es conocer qué nivel funcional se está desarrollando en los alumnos a través de las actividades en las que los docentes están involucrados.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de actividades lúdicas en el desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2021 – septiembre 2022.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 1:**

Evaluar el nivel inicial de desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2022 – septiembre 2022.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 2:**

Valorar el nivel de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2022 – septiembre 2022.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 3:**

Analizar la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2022 – septiembre 2022.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 MATERIALES**

##### **Recursos institucionales**

Los recursos institucionales que utilizare en la investigación es: La Universidad Técnica De Ambato y de la misma manera de la Unidad Educativa Hispano América, donde aplicare la investigación de campo en la cual sacare la información necesaria para culminar el proyecto de titulación.

##### **Recursos bibliográficos**

Libros, artículos científicos, revistas científicas, tesis basadas en el tema de investigación y de fuentes confiables como son: REDALYC, GOOGLE ACADEMICO, SCIELO, SCOPUS Y LATINDEX.

##### **Recursos humanos**

- Tutor Esp. Lenin Esteban Loaiza Dávila PhD.
- Investigador: Sailema Rios Ángelo David
- Autoridades de la Unidad Educativa Hispano América
- Rector de la Unidad Educativa Hispano América
- Docente tutor del área de educación física de la Unidad Educativa Hispano América
- Estudiantes Educación General Básica de la Unidad Educativa Hispano América

##### **Recursos materiales**

- Paquete de hojas A4
- Programa de intervención actividades lúdicas
- Esferos
- Silbato
- Conos

- Cuerdas
- Pelotas de goma
- Parlante

### Recursos económicos

**Tabla 1.**

*recursos económicos*

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio por unidad</b>	<b>Precio total \$</b>
1	Paquete de hojas A4	2.00	2.00
3	esferos	3.75	3.75
1	Silbato	4.50	4.50
12	conos	6.10	6.10
12	cuerdas	6.10	6.10
12	Pelotas de goma	4.80	4.80
1	Parlante	12.50	12.50
	Internet	21.50	21.50
	Impresiones	10.00	10.10
<b>Total</b>			<b>71.35</b>

Nota: elaborado por Sailema Rios Ángelo David

## **2.2 MÉTODOS**

### **Diseño de la investigación**

El presente estudio tiene como enfoque cuantitativo, es decir, implica la recolección, análisis e interpretación de datos sobre cada una de las variables de estudio, además de comprobar las posibles hipótesis que fueron establecidos al inicio de la investigación, de la misma forma es de corte longitudinal de tipo pre-experimental donde se valorará el desarrollo propioceptivo.

De la misma forma, la investigación es de campo donde se podrá recolectar información PRE intervención y POST de los escolares sin alterar la realidad, respetando del mismo modo las condiciones existentes.

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

**Población:** 70 estudiantes escolares.

**Muestra:** estudiantes de primer año de educación general básica paralelos A y B de la sesión matutina (70 estudiantes).

### **Técnica de instrumento**

Se aplicará el instrumento denominado Escala de Equilibrio de Berg de la academia de FallProof IL: Human Kinetics, la misma que está compuesta por 14 ítems con una escala de valoración de (0 a 4 ) donde 0 es incapaz realizar la pregunta y 4 capaz de realizar la pregunta (anexo 1), además de eso 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 2).

**Tabla 2.**

*Baremos de niveles de desarrollo propioceptivo*

<b>Niveles de</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Bajo	0	19
Medio	20	37
Alto	38	56

### **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 Kolmogorov-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.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

El presente capítulo tiene como tarea dar soluciones a los objetivos específicos planteada de una manera clara y directa.

##### Características de la muestra de estudio

La caracterización de la muestra de estudio se construyó analizando las variables de edad, sexo, peso y estatura, las mismas que sirven de sustento para dar la caracterización a la muestra de estudio.

**Tabla 3.**

*Caracterización de la muestra de estudio*

Variables	Masculino (n=26 – 37,1%)		Femenino (n=44 – 62,9%)		P	Total (n=70 - 100%)	
	M	DS±	M	DS±		M	DS±
Edad (años)	5,42	0,50	5,48	0,51	0,662**	5,46	0,50
Peso (kg)	21,17	3,35	18,90	1,92	0,001*	19,74	2,75
Estatura (m)	1,08	0,05	1,09	0,04	0,181**	1,09	0,04

**Nota.** Análisis estadístico SPSS: valores medios (M) con sus desviaciones estándares (DS±); Diferencias significativas en niveles de  $P \leq 0,05$  (\*) y  $P > 0,05$  (\*\*)

En el proceso de caracterización de la muestra de estudio se determinó que el mayor porcentaje de esta se encontraba en el grupo de sexo femenino en un 25.8 % más que el grupo de sexo masculino. En relación a la variable de la edad, un valor medio mayor presenta el grupo de sexo femenino en 0.06 años más que el femenino y estadísticamente no presentan diferencias significativas. En relación a la variable del peso el grupo de sexo masculino presenta un valor medio mayor en 2.3 kg más que el grupo de sexo femenino, presentando diferencias significativas y en relación a la

estatura, el grupo de sexo femenino presenta un valor medio mayor en 0.01 metros más que el grupo de sexo masculino sin diferencia significativas. A pesar de la existencia de diferencia significativas en la variable del peso esto no incidió en el proceso de investigación y los resultados alcanzados.

### **Resultados por objetivos**

Se analizaron los objetivos por resultados, con base en la aplicación del instrumento de investigación planteado en cada objetivo específico.

### **Resultados de la evaluación del nivel inicial de desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril – septiembre 2022.**

Para el desarrollo del objetivo planteado en la etapa inicial de investigación se aplicó la escala de equilibrio de Berg, obteniendo resultados parciales por cada uno de los 14 ítems observados:

**Ítem 1:** En sedestación levantarse.

**Tabla 4.**

*Observaciones del ítem 1 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda moderada o máxima para levantarse	20	28,6%
Necesita ayuda mínima para levantarse o estabilizarse	26	37,1%
Capaz de levantarse usando las manos tras varios intentos	22	31,4%
Capaz de levantarse con independencia usando las manos	2	2,9%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0%</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesitó ayuda mínima para levantarse o estabilizarse.

**Ítem 2:** Bipedestación sin apoyo.

**Tabla 5.**

*Observaciones del ítem 2 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Incapaz de permanecer de pie 30 segundos sin ayuda	14	20,0
Necesita varios intentos para mantenerse 30 segundos sin apoyarse	29	41,4
Capaz de mantenerse 30 segundos sin apoyarse	26	37,1
Capaz de mantenerse de pie 2 minutos con supervisión	1	1,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita varios intentos para mantenerse 30 segundos sin apoyarse.

**Ítem 3:** Sentarse sin apoyar la espalda con los pies en el suelo o en un espaldar.

**Tabla 6.**

*Observaciones del ítem 3 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Incapaz de sentarse sin apoyo durante 10 segundos	9	12,9
Capaz de sentarse 10 segundos	27	38,6
Capaz de sentarse 30 segundos	16	22,9
Capaz de sentarse 2 minutos con supervisión	18	25,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio es capaz de sentarse 10 segundos.

**Ítem 4:** En bipedestación sentarse.

**Tabla 7.**

*Observaciones del ítem 4 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para sentarse	10	14,3
Se sienta sin ayuda pero el descenso es incontrolado	26	37,1
Usa el dorso de las piernas contra la silla para controlar el descenso	21	30,0
Controla el descenso usando las manos	13	18,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio se sienta sin ayuda, pero el descenso es incontrolado.

**Ítem 5:** Transferencias.

**Tabla 8.**

*Observaciones del ítem 5 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita 2 personas para ayudar o supervisar	5	7,1
Necesita una persona para ayudar	29	41,4
Capaz de practicar la transferencia con claves verbales y/o supervisión	23	32,9
Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando las manos	13	18,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita una persona para ayudar.

**Ítem 6:** Bipedestación sin apoyo y con los ojos cerrados.

**Tabla 9.**

*Observaciones del ítem 6 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para no caerse	12	17,1
Incapaz de cerrar los ojos 3 segundos pero se mantiene estable	23	32,9
Capaz de permanecer de pie 3 segundos	21	30,0
Capaz de permanecer de pie 10 segundos con supervisión	12	17,1
Capaz de permanecer de pie 10 segundos con seguridad	2	2,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio es incapaz de cerrar los ojos 3 segundos, pero se mantiene estable.

**Ítem 7:** Bipedestación sin apoyo con los pies juntos.

**Tabla 10.**

*Observaciones del ítem 7 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para mantener el equilibrio	19	27,1
Necesita ayuda para mantener el equilibrio pero aguanta 15 segundos con los pies juntos	37	52,9
Capaz de juntar los pies sin ayuda pero incapaz de aguantar 30 segundos	14	20,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita ayuda para mantener el equilibrio, pero aguanta 15 segundos con los pies juntos.

**Ítem 8:** Estirarse hacia delante con el brazo extendido.

**Tabla 11.**

*Observaciones del ítem 8 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para no caerse	18	25,7
Se estira hacia adelante pero necesita supervisión	38	54,3
Puede estirarse hacia adelante más de 5 cm con seguridad	13	18,6
Puede estirarse hacia adelante más de 12,7 cm con seguridad	1	1,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio se estira hacia adelante, pero necesita supervisión.

**Ítem 9:** Estirarse hacia delante con el brazo extendido.

**Tabla 12.**

*Observaciones del ítem 9 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Incapaz de intentarlo/necesita ayuda para no perder el equilibrio o caerse	7	10,0
Incapaz de recoger la zapatilla y necesita supervisión mientras lo intenta	38	54,3
Incapaz de recoger la zapatilla pero se acerca a 2,5 - 5 cm y mantiene el equilibrio sin ayuda	25	35,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio es incapaz de recoger la zapatilla y necesita supervisión mientras lo intenta.

**Ítem 10:** En bipedestación girar la cabeza hacia atrás sobre los hombros derecho e izquierdo.

**Tabla 13.**

*Observaciones del ítem 10 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para no caerse	10	14,3
Necesita supervisión en los giros	30	42,9
Gira solo de lado pero mantiene el equilibrio	24	34,3
Mira solo hacia atrás por un lado; el otro lado muestra un desplazamiento menor del peso	6	8,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita supervisión en los giros.

**Ítem 11:** Giro de 360 grados.

**Tabla 14.**

*Observaciones del ítem 11 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda mientras gira	16	22,9
Necesita estrecha supervisión u órdenes verbales	39	55,7
Capaz de girar 360 grados con seguridad pero con lentitud	15	21,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita estrecha supervisión u órdenes verbales.

**Ítem 12:** Subir alternadamente un pie sobre un escalón o espaldar en bipedestación sin apoyo.

**Tabla 15.**

*Observaciones del ítem 12 periodo PRE intervención*

<b>Observaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para no caer/incapaz de intentarlo	18	25,7%
Capaz de completar menos de 2 pasos; necesita ayuda mínima	38	54,3%
Capaz de completar 4 pasos sin ayuda pero con supervisión	14	20,0%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0%</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio fue capaz de completar menos de 2 pasos o necesitó ayuda mínima.

**Ítem 13:** Bipedestación sin apoyo con un pie adelantado.

**Tabla 16.**

*Observaciones del ítem 13 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pierde el equilibrio mientras da el paso o está de pie	10	14,3
Necesita ayuda para dar el paso pero aguanta 15 segundos	43	61,4
Capaz de dar 1 paso sin ayuda y aguantar 30 segundos	17	24,3
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio necesita ayuda para dar el paso pero aguanta 15 segundos.

**Ítem 14:** Monopedestación.

**Tabla 17.**

*Observaciones del ítem 14 periodo PRE intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Incapaz de intentarlo o necesita ayuda para no caerse	49	70,0
Intenta levantar la pierna; es incapaz de aguantar 3 segundos, pero se mantiene de pie sin ayuda	21	30,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio es incapaz de intentarlo o necesita ayuda para no caerse.

En base a los puntajes individuales obtenidos por la muestra de estudio (Anexo 2), se calcularon los resultados medios para este periodo (tabla 18).

**Tabla 18.**

*Resultados medios de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo PRE intervención*

<b>Puntaje escala de equilibrio de Berg</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
	70	8,00	22,00	16,46	±2,81

En base a los resultados globales e individuales de la muestra de estudio se categorizo a la misma en niveles de desarrollo propioceptivo para este periodo de estudio, tomando como referencia los baremos construidos y especificados en la metodología de investigación (tabla 2).

**Tabla 19.**

*Niveles de desarrollo propioceptivo en la muestra de estudio periodo PRE intervención*

<b>Niveles de desarrollo propioceptivo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo	63	90,0%
Medio	7	10,0%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0%</b>

Se pudo determinar una vez terminado el periodo PRE intervención que el mayor porcentaje de la muestra de estudio se encontró en un nivel bajo de desarrollo propioceptivo y el 10 % en un nivel medio.

**Resultados de la valoración del nivel de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril – septiembre 2022.**

Para el desarrollo del objetivo planteado en esta etapa de investigación posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas, se aplicó la escala de equilibrio de Berg bajo las mismas condiciones que el periodo anterior, obteniendo resultados parciales por cada uno de los 14 ítems observados:

**Ítem 1:** En sedestación levantarse.

**Tabla 20.**

*Observaciones del ítem I periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de levantarse usando las manos tras varios intentos	13	18,6%
Capaz de levantarse con independencia usando las manos	34	48,6%
Capaz de levantarse sin usar las manos y de estabilizarse sin ayuda	23	32,9%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0%</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de levantarse con independencia usando las manos.

**Ítem 2:** Bipedestación sin apoyo.

**Tabla 21.**

*Observaciones del ítem 2 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de mantenerse 30 segundos sin apoyarse	15	21,4
Capaz de mantenerse de pie 2 minutos con supervisión	35	50,0
Capaz de mantenerse de pie con seguridad durante 2 minutos	20	28,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de mantenerse de pie 2 minutos con supervisión.

**Ítem 3:** Sentarse sin apoyar la espalda con los pies en el suelo o en un espaldar.

**Tabla 22.**

*Observaciones del ítem 3 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de sentarse 30 segundos	8	11,4
Capaz de sentarse 2 minutos con supervisión	40	57,1
Capaz de sentarse con seguridad durante 2 minutos	22	31,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de sentarse 2 minutos con supervisión.

**Ítem 4:** En bipedestación sentarse.

**Tabla 23.**

*Observaciones del ítem 4 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Se sienta sin ayuda pero el descenso es incontrolado	1	1,4
Usa el dorso de las piernas contra la silla para controlar el descenso	10	14,3
Controla el descenso usando las manos	37	52,9
Se sienta con seguridad y un uso mínimo de las manos	22	31,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue controla el descenso usando las manos.

**Ítem 5:** Transferencias.

**Tabla 24.**

*Observaciones del ítem 5 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de practicar la transferencia con claves verbales y/o supervisión	5	7,1
Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando las manos	41	58,6
Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando mínimamente las manos	24	34,3
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue transferencia con seguridad usando las manos.

**Ítem 6:** Bipedestación sin apoyo y con los ojos cerrados.

**Tabla 25.**

*Observaciones del ítem 6 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de permanecer de pie 3 segundos	8	11,4
Capaz de permanecer de pie 10 segundos con supervisión	39	55,7
Capaz de permanecer de pie 10 segundos con seguridad	23	32,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de permanecer de pie 10 segundos con supervisión.

**Ítem 7:** Bipedestación sin apoyo con los pies juntos.

**Tabla 26.**

*Observaciones del ítem 7 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita ayuda para mantener el equilibrio pero aguanta 15 segundos con los pies juntos	2	2,9
Capaz de juntar los pies sin ayuda pero incapaz de aguantar 30 segundos	16	22,9
Capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con supervisión	35	50,0
Capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con seguridad	17	24,3
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con supervisión.

**Ítem 8:** Estirarse hacia delante con el brazo extendido.

**Tabla 27.**

*Observaciones del ítem 8 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Se estira hacia adelante pero necesita supervisión	1	1,4
Puede estirarse hacia adelante más de 5 cm con seguridad	12	17,1
Puede estirarse hacia adelante más de 12,7 cm con seguridad	27	38,6
Puede estirarse hacia adelante con confianza más de 25 cm.	30	42,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue que puede estirarse hacia adelante con confianza más de 25 cm.

**Ítem 9:** Coger un objeto del suelo en bipedestación.

**Tabla 28.**

*Observaciones del ítem 9 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Incapaz de recoger la zapatilla pero se acerca a 2,5 - 5 cm y mantiene el equilibrio sin ayuda	7	10,0
Capaz de recoger la zapatilla pero con supervisión	36	51,4
Capaz de recoger la zapatilla con seguridad y facilidad	27	38,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de recoger la zapatilla, pero con supervisión.

**Ítem 10:** En bipedestación girar la cabeza hacia atrás sobre los hombros derecho e izquierdo.

**Tabla 29.**

*Observaciones del ítem 10 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necesita supervisión en los giros	1	1,4
Gira solo de lado pero mantiene el equilibrio	8	11,4
Mira solo hacia atrás por un lado; el otro lado muestra un desplazamiento menor del peso	32	45,7
Mira hacia atrás por ambos lados y práctica un buen desplazamiento del peso	29	41,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue que mira solo hacia atrás, por un lado; el otro lado muestra un desplazamiento menor del peso.

**Ítem 11:** Giro de 360 grados.

**Tabla 30.**

*Observaciones del ítem 11 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de girar 360 grados con seguridad pero con lentitud	7	10,0
Capaz de girar 360 grados con seguridad solo por un lado y menos en menos de 4 segundos	36	51,4
Capaz de girar 360 grados con seguridad en menos de 4 segundos por ambos lados	27	38,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de girar 360 grados con seguridad solo por un lado y menos en menos de 4 segundos.

**Ítem 12:** Subir alternadamente un pie sobre un escalón o espaldar en bipedestación sin apoyo.

**Tabla 31.**

*Observaciones del ítem 12 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de completar menos de 2 pasos; necesita ayuda mínima	1	1,4
Capaz de completar 4 pasos sin ayuda pero con supervisión	11	15,7
Capaz de estar de pie sin ayuda y completar los 8 pasos en más de 20 segundos	34	48,6
Capaz de estar de pie sin ayuda y con seguridad, y completar los 8 pasos en menos de 20 segundos	24	34,3
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de estar de pie sin ayuda y completar los 8 pasos en más de 20 segundos.

**Ítem 13:** Bipedestación sin apoyo con un pie adelantado.

**Tabla 32.**

*Observaciones del ítem 13 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de dar 1 paso sin ayuda y aguantar 30 segundos	7	10,0
Capaz de poner un pie delante del otro sin ayuda y aguantar 30 segundos	42	60,0
Capaz de colocar los pies en tándem sin ayuda y aguantar 30 segundos	21	30,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de poner un pie delante del otro sin ayuda y aguantar 30 segundos.

**Ítem 14:** Monopedestación.

**Tabla 33.**

*Observaciones del ítem 14 periodo POST intervención*

<b>Observación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 3 segundos	2	2,9
Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 5 a 10 segundos	38	54,3
Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar más de 10 segundos	30	42,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

El mayor porcentaje de la muestra de estudio en este periodo POST intervención fue capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 5 a 10 segundos dos.

En base a los puntajes individuales obtenidos por la muestra de estudio en este periodo (Anexo 3), se calcularon los resultados medios POST intervención (tabla 34).

**Tabla 34.**

*Resultados medios de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo POST intervención*

<b>Puntaje escala de equilibrio de Berg</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
	70	35,00	53,00	44,83	±2,83

En base a los resultados globales e individuales de la muestra de estudio en este periodo POST intervención de un programa de actividades lúdicas, se categorizo a la misma en niveles de desarrollo propioceptivo, tomando como referencia de igual manera los baremos contruidos y especificados en la metodología de investigación (tabla 2).

**Tabla 35.**

*Niveles de desarrollo propioceptivo en la muestra de estudio periodo POST intervención*

<b>Niveles de desarrollo propioceptivo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Medio	1	1,4%
Alto	69	98,6%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0%</b>

Se evidencio una vez terminado el periodo POST intervención que solo un integrante de la muestra de estudio se encontraba en un nivel medio y el resto de la misma en un nivel alto.

**Resultados del análisis de la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo propioceptivo y posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril – septiembre 2022.**

Para analizar la diferencia entre los resultados alcanzados con la aplicación de la escala de equilibrio de Berg en los periodos POST y PRE intervención en primer lugar se calculó la diferencia aritmética individual en la muestra de estudio (Anexo 4), y la diferencia de resultados medios entre estos periodos (tabla 36).

**Tabla 36.**

*Diferencia aritmética de resultados medios POST y PRE intervención en la muestra de estudio*

<b>Diferencia POST – PRE</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>del puntaje escala de equilibrio de Berg</b>	70	19,00	37,00	28,37	±3,98

De igual manera se analizó las modificaciones de niveles de desarrollo propioceptivo entre los periodos PRE y POST intervención por parte de la muestra de estudio (tabla 37).

**Tabla 37.**

*Análisis de modificación de niveles de desarrollo propioceptivo entre los periodos PRE y POST intervención en la muestra de estudio*

Nivel de desarrollo propioceptivo PRE	Nivel de desarrollo propioceptivo POST		<b>Total</b>
	Medio	Alto	
Bajo	1	62	<b>63</b>
Medio	0	7	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>70</b>

Mediante este análisis se pudo evidenciar que 63 estudiantes se encontraban en el periodo PRE intervención en un nivel bajo, ascendiendo 1 a un nivel medio y 62 a un nivel alto en el periodo POS intervención, los 7 integrantes de la muestra de estudio que en el periodo PRE intervención se encontraban en un nivel medio, ascendieron a un nivel alto en el periodo POST intervención.

### **3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS (SEGÚN EL PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR APROBADO)**

Para realizar el análisis de verificación de las hipótesis de estudio se aplicó en primer lugar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, la cual determino la aplicación de la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas, con objetivo de determinar la existencia de diferencias significativas entre los resultados obtenidos con la aplicación de la escala de equilibrio de Berg entre los periodos POST y PRE intervención (tabla 38).

**Tabla 38.***Análisis estadístico de verificación de hipótesis de estudio*

Variables POST – PRE analizada	N	Periodo PRE intervención		Periodo POST intervención		P
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Puntaje de las escala de equilibrio de Berg	70	16,46	±2,81	44,83	±2,83	0,000*

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

La prueba estadística de Wilcoxon aplicada, determino la existencia de diferencias significativas en un nivel de  $P \leq 0,05$  entre los resultados de la aplicación de la escala de equilibrio de Berg en los distintos periodos de estudio los cuales determinan el nivel de desarrollo propioceptivo, permitiéndonos aceptar la hipótesis alternativa de estudio que determina:

**H1: Las actividades lúdicas inciden en el desarrollo propioceptivo en escolares de Educación Inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2021 – septiembre 2022.**

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- Se evaluó el nivel inicial de desarrollo propioceptivo en escolares de educación inicial de la Unidad Educativa Hispano América durante el periodo abril 2022 – septiembre 2022, determinando que el mayor porcentaje de la muestra de estudio que representaba el 90 % se encontraba en un nivel bajo de desarrollo propioceptivo y en un nivel medio un 10 %, sobre todo se evidencio problemas en la realización de acciones de bipedestación combinadas, transferencias y monopedestación.
- Se valoró el nivel de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de educación inicial de la Unidad, determinado que solo un integrante de la muestra de estudio, el cual representaba un 1.4 % se encontraba en un nivel medio de desarrollo propioceptivo y el 98.6 % restante en un nivel alto, sobre todo se evidencio que ya existía una capacidad para realizar y mantenerse en mayor tiempo acciones de bipedestación combinadas, transferencias y monopedestación.
- Se analizó la diferencia entre el nivel inicial de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de un programa de actividades lúdicas en escolares de educación inicial, determinando que existe existió modificaciones en los niveles de desarrollo propioceptivo entre los periodos de intervención por parte de la muestra de estudio, tanto del nivel bajo hacia los niveles medio y alto y del nivel medio hacia el nivel alto, de igual manera se evidencio una diferencia significativa en un nivel  $P \leq 0,05$  respecto a los resultados del test de Berg de los periodos PRE y POST intervención a nivel estadístico, aceptando de esta manera la incidencia de las actividades lúdicas en el desarrollo propioceptivo de los escolares.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda evaluar el nivel inicial de desarrollo propioceptivo, mediante baremos e instrumentos específicos y validados, ya que de esta manera se podrá controlar el desarrollo de esta capacidad coordinativa en estas edades.
- Se recomienda valorar el nivel de desarrollo propioceptivo posterior a la aplicación de cualquier programa que se aplique para mejorarla, ya que el debido control permitirá conocer y determinar la efectividad de las acciones planificadas y ejecutadas.
- Se recomienda posterior al análisis descriptivo frecuencial y estadístico del estudio, aplicar el programa de actividades lúdicas desarrollada, ya que se evidenció como producto de la investigación que esta genera cambios positivos en el nivel de desarrollo propioceptivo en las edades escolares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreu, A. (2016). Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico. *Centro Virtual Cervantes*, 127.
- Baque , J. (2013). Actividades ludicas para el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de primer año de educacion basica . *carrera de educacion fisica, deportes y recreacion* , 147.
- Benitez , J. (2010). La propiocepción como contenido educativo en primaria y secundaria en educación física. *Pedagogica en educacion fisica* , 28.
- Candela, Y., & Benavides, J. (2020). ACTIVIDADES LÚDICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 86.
- Candela, Y., & Benavides , J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior. *ciencias humanisticas y sociales* , 9.
- Chiluisa, F., & Loaiza , L. (2019). Determinacion de baremos tipicos de evaluacion de la condicion fisica en la edad escolar de la provincia de santo domingo de los tsachilas-ecuador . *Cognosis*, 122.
- Contreras , M. (2015). Ejercicios de coordinacion . *Educacion Fisiologica* , 67.
- Contreras, C. (2016). Coordinación y el equilibrio dentro de la Educación Física actual. *La coordinacion y el equilibrio dentro de la educacion fisica* , 158.
- Cueto, S. (2004). *Educacion, procesos pedagogicos y equidad: cuatro informes de investigacion* . Martin Bevanides .
- Espinosa, G. (2004). *EDUCACIÓN, PROCESOS PEDAGÓGICOS Y EQUIDAD CUATRO INFORMES DE INVESTIGACIÓN*. MARTÍN BENAVIDES.

- García , M. (2016). Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico. *Centro Virtual Cervantes*, 125.
- Guerrero, G. (2004). *EDUCACIÓN, PROCESOS PEDAGÓGICOS Y EQUIDAD CUATRO INFORMES DE INVESTIGACIÓN*. MARTÍN BENAVIDES.
- Lazaro , A., & Berruezo , P. (2009). la piramide del desarrollo humano . *revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 28.
- Lazaro , A., & Berruezo, P. (2009). la piramide del desarrollo humano . *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 28.
- Leon , J. (2004). *EDUCACIÓN, PROCESOS PEDAGÓGICOS Y EQUIDAD CUATRO INFORMES DE INVESTIGACIÓN*. MARTÍN BENAVIDES.
- Lluch, A. (2017). El papel de la propiocepción y el control neuromuscular en las inestabilidades del carpo. *Iberoamerica de cirugia de la mano* , 78.
- Macalupu, I. (2018). Entrenamiento propioceptivo en terapeuta física . *Facultad de tecnologia medica* , 91.
- Martinez , P. (2015). PLAN DE EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS COMO MÉTODO DE PREVENCIÓN DE ESGUINCE DE TOBILLO EN LOS JUGADORES DE 18 A 20 AÑOS DE EDAD DE LA SELECCIÓN DE BASQUET DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL GUAYAS. *FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA*, 101.
- Noreña , M. (2015). propiocepcion con pelotas en niños en etapa escolar . *revista de educacion fisica* , 32.
- Ortiz, L. (2016). El equilibrio en la educacion fisica. *Polo del conocimiento*, 34.
- Sailema , R., & Tarantino, S. (2022). El ejercicio propioceptivo en el desarrollo del equilibrio en estudiantes. *Ciencias Humanas y de la Educacion*, 75.
- Salva , G. (2017). El papel de la propiocepción y el control neuromuscular en las inestabilidades del carpo. *Iberoamericana de cirugia de la mano* , 78.

Sandoval, M. (2019). incidencia de actividades lúdicas para el desarrollo de la propiocepción en niños de 3 a 4 años. *Facultad de educacion fisica deporte y recreacion* , 80.

Sandoval, M. (s.f.). incidencia de actividades lúdicas para el desarrollo de la propiocepción en niños de 3 a 4 años.

Silva, G. (2004). *EDUCACIÓN, PROCESOS PEDAGÓGICOS Y EQUIDAD CUATRO INFORMES DE INVESTIGACIÓN*. MARTÍN BENAVIDES.

Tarantino, F. (2017). Entrenamiento Propioceptivo. *Medica panamericana* , 34.

Verdugo , M. (2021). *Las cualidades físicas y su evolucion aplicada a niños y adolescentes*. España : Wanceulen editorial .

## ANEXOS

### ANEXO 1

Instrumento de evaluación con el cual se evaluó el desarrollo propioceptivo mediante la escala de equilibrio de Berg.

#### Escala de Equilibrio de Berg

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de la prueba: \_\_\_\_\_

##### 1. En sedestación, levantarse.

Instrucciones: «Por favor, póngase de pie. No use las manos para apoyarse.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda moderada a máxima para levantarse.
- 1 Necesita ayuda mínima para levantarse o estabilizarse.
- 2 Capaz de levantarse usando las manos tras varios intentos.
- 3 Capaz de levantarse con independencia usando las manos.
- 4 Capaz de levantarse sin usar las manos y de estabilizarse sin ayuda.

##### 2. Bipedestación sin apoyo.

Instrucciones: «Por favor, permanezca de pie 2 minutos sin cogerse a nada.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Incapaz de permanecer de pie 30 segundos sin ayuda.
- 1 Necesita varios intentos para mantenerse 30 segundos sin apoyarse.
- 2 Capaz de mantenerse 30 segundos sin apoyarse.

- 3 Capaz de mantenerse de pie 2 minutos con supervisión.
  - 4 Capaz de mantenerse de pie con seguridad durante 2 minutos.
- Si la persona puede estar de pie 2 minutos con seguridad, anota todos los puntos por sentarse sin apoyo (Item 3). Pase al ítem 4.

##### 3. Sentarse sin apoyar la espalda con los pies en el suelo o en un escabel.

Instrucciones: «Siéntese con los brazos cruzados sobre el pecho durante 2 minutos.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Incapaz de sentarse sin apoyo durante 10 segundos.
- 1 Capaz de sentarse 10 segundos.
- 2 Capaz de sentarse 30 segundos.
- 3 Capaz de sentarse 2 minutos con supervisión.
- 4 Capaz de sentarse con seguridad durante 2 minutos.

##### 4. En bipedestación, sentarse.

Instrucciones: «Por favor, siéntese.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para sentarse.
- 1 Se sienta sin ayuda pero el descenso es incontrolado.
- 2 Usa el dorso de las piernas contra la silla para controlar el descenso.
- 3 Controla el descenso usando las manos.
- 4 Se sienta con seguridad y un uso mínimo de las manos.

##### 5. Transferencias.

Instrucciones: «Por favor, pase de una a otra silla y vuelta a la primera.» (La persona pasa a una silla con brazos y luego a otra sin ellos.) Las sillas se disponen para pivotar en la transferencia.

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita dos personas para ayudar o supervisar.
- 1 Necesita una persona para ayudar.
- 2 Capaz de practicar la transferencia con claves verbales y/o supervisión.
- 3 Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando las manos.
- 4 Capaz de practicar la transferencia con seguridad usando mínimamente las manos.

##### 6. \*Bipedestación sin apoyo y con los ojos cerrados.

Instrucciones: «Cierre los ojos y permanezca de pie parado durante 10 segundos.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para no caerse.
- 1 Incapaz de cerrar los ojos 3 segundos pero se mantiene estable.
- 2 Capaz de permanecer de pie 3 segundos.
- 3 Capaz de permanecer de pie 10 segundos con supervisión.
- 4 Capaz de permanecer de pie 10 segundos con seguridad.

##### 7. \*Bipedestación sin apoyo con los pies juntos.

Instrucciones: «Junte los pies y permanezca de pie sin apoyarse en nada.»

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para mantener el equilibrio y no aguanta 15 segundos.
- 1 Necesita ayuda para mantener el equilibrio, pero aguanta 15 segundos con los pies juntos.
- 2 Capaz de juntar los pies sin ayuda, pero incapaz de aguantar 30 segundos.
- 3 Capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con supervisión.

- 4 Capaz de juntar los pies sin ayuda y permanecer de pie 1 minuto con seguridad. Los ítems siguientes deben practicarse de pie sin apoyo alguno.

**8. \*Estirarse hacia delante con el brazo extendido.**

Instrucciones: «Levante el brazo hasta 90º. Extienda los dedos y estírese hacia delante todo lo posible». (El examinador sitúa una regla al final de las yemas de los dedos cuando el brazo adopta un ángulo de 90º. Los dedos no deben tocar la regla mientras el practicante se estira. La medida registrada es la distancia que alcanzan los dedos en sentido anterior mientras la persona se inclina hacia delante.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para no caerse.  
 1 Se estira hacia delante pero necesita supervisión.  
 2 Puede estirarse hacia delante más de 5 cm con seguridad.  
 3 Puede estirarse hacia delante más de 12,7 cm con seguridad.  
 4 Puede estirarse hacia delante con confianza más de 25 cm.

**9. \*Coger un objeto del suelo en bipedestación.**

Instrucciones: «Por favor, recoja el zapato/zapatilla situada delante de sus pies».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Incapaz de intentarlo/necesita ayuda para no perder el equilibrio o caerse.  
 1 Incapaz de recoger la zapatilla y necesita supervisión mientras lo intenta.  
 2 Incapaz de recoger la zapatilla, pero se acerca a 2,5-5 cm y mantiene el equilibrio sin ayuda.  
 3 Capaz de recoger la zapatilla pero con supervisión.  
 4 Capaz de recoger la zapatilla con seguridad y facilidad.

**10. \*En bipedestación, girar la cabeza hacia atrás sobre los hombros derecho e izquierdo.**

Instrucciones: «Gire el tronco para mirar directamente sobre el hombro izquierdo. Ahora pruebe a mirar por encima del hombro derecho».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para no caerse.  
 1 Necesita supervisión en los giros.  
 2 Gira sólo de lado, pero mantiene el equilibrio.  
 3 Mira sólo hacia atrás por un lado; el otro lado muestra un desplazamiento menor del peso.  
 4 Mira hacia atrás por ambos lados y practica un buen desplazamiento del peso.

**11. \*Giro de 360º.**

Instrucciones: «Dé una vuelta completa en círculo. Haga una pausa, y luego trace el círculo de vuelta en la otra dirección».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda mientras gira.  
 1 Necesita estrecha supervisión u órdenes verbales.  
 2 Capaz de girar 360º con seguridad pero con lentitud.  
 3 Capaz de girar 360º con seguridad sólo por un lado en menos de 4 segundos.  
 4 Capaz de girar 360º con seguridad en menos de 4 segundos por ambos lados.

**12. \*Subir alternativamente un pie sobre un escalón o escabel en bipedestación sin apoyo.**

Instrucciones: «Coloque primero un pie y luego el otro sobre un escalón (escabel). Continúe hasta haber subido ambos pies cuatro veces». (Recomendamos el uso de un escalón de 15 cm.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Necesita ayuda para no caer/incapaz de intentarlo.  
 1 Capaz de completar menos de dos pasos; necesita ayuda mínima.  
 2 Capaz de completar cuatro pasos sin ayuda pero con supervisión.  
 3 Capaz de estar de pie sin ayuda y completar los ocho pasos en más de 20 segundos.  
 4 Capaz de estar de pie sin ayuda y con seguridad, y completar los ocho pasos en menos de 20 segundos.

**13. \*Bipedestación sin apoyo con un pie adelantado.**

Instrucciones: «Ponga un pie justo delante del otro. Si le parece que no puede ponerlo justo delante, trate de avanzar lo suficiente el pie para que el talón quede por delante de los dedos del pie atrasado». (Haga una demostración.)

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Pierde el equilibrio mientras da el paso o está de pie.  
 1 Necesita ayuda para dar el paso, pero aguanta 15 segundos.  
 2 Capaz de dar un pasito sin ayuda y aguantar 30 segundos.  
 3 Capaz de poner un pie delante del otro sin ayuda y aguantar 30 segundos.  
 4 Capaz de colocar los pies en tándem sin ayuda y aguantar 30 segundos.

**14. \*Monopedestación.**

Instrucciones: «Permanezca de pie sobre una sola pierna todo lo que pueda sin apoyarse en nada».

Graduación: Por favor, señale la categoría menor que más se ajuste.

- 0 Incapaz de intentarlo o necesita ayuda para no caerse.  
 1 Intenta levantar la pierna; es incapaz de aguantar 3 segundos, pero se mantiene de pie sin ayuda.  
 2 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 3 segundos.  
 3 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar 5 a 10 segundos.  
 4 Capaz de levantar la pierna sin ayuda y aguantar más de 10 segundos.

Puntuación total /56

Nota. Practicar sólo 6 ítems de los 14 (\*) en la versión modificada de la escala. La puntuación máxima de la versión modificada es 36 puntos.

De FallProof de Debra J. Rose, 2003. Champaign, IL: Human Kinetics. Reproducido de Berg, 1992.

## ANEXO 2

Resultados individuales de la aplicación de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo PRE intervención.

No.	M												
<b>1</b>	20	<b>11</b>	20	<b>21</b>	21	<b>31</b>	18	<b>41</b>	16	<b>51</b>	16	<b>61</b>	15
<b>2</b>	22	<b>12</b>	13	<b>22</b>	15	<b>32</b>	15	<b>42</b>	15	<b>52</b>	17	<b>62</b>	18
<b>3</b>	16	<b>13</b>	19	<b>23</b>	18	<b>33</b>	14	<b>43</b>	17	<b>53</b>	17	<b>63</b>	18
<b>4</b>	19	<b>14</b>	17	<b>24</b>	18	<b>34</b>	14	<b>44</b>	17	<b>54</b>	19	<b>64</b>	18
<b>5</b>	15	<b>15</b>	20	<b>25</b>	12	<b>35</b>	16	<b>45</b>	18	<b>55</b>	18	<b>65</b>	18
<b>6</b>	16	<b>16</b>	21	<b>26</b>	17	<b>36</b>	12	<b>46</b>	17	<b>56</b>	16	<b>66</b>	13
<b>7</b>	17	<b>17</b>	15	<b>27</b>	10	<b>37</b>	16	<b>47</b>	19	<b>57</b>	13	<b>67</b>	16
<b>8</b>	19	<b>18</b>	16	<b>28</b>	10	<b>38</b>	8	<b>48</b>	19	<b>58</b>	15	<b>68</b>	18
<b>9</b>	18	<b>19</b>	17	<b>29</b>	12	<b>39</b>	19	<b>49</b>	20	<b>59</b>	15	<b>69</b>	19
<b>10</b>	18	<b>20</b>	16	<b>30</b>	10	<b>40</b>	17	<b>50</b>	18	<b>60</b>	13	<b>70</b>	18

### ANEXO 3

Resultados individuales de la aplicación de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio periodo POST intervención.

No.	M												
<b>1</b>	45	<b>11</b>	48	<b>21</b>	48	<b>31</b>	45	<b>41</b>	53	<b>51</b>	43	<b>61</b>	43
<b>2</b>	43	<b>12</b>	49	<b>22</b>	46	<b>32</b>	43	<b>42</b>	43	<b>52</b>	45	<b>62</b>	49
<b>3</b>	48	<b>13</b>	45	<b>23</b>	46	<b>33</b>	46	<b>43</b>	46	<b>53</b>	43	<b>63</b>	46
<b>4</b>	40	<b>14</b>	47	<b>24</b>	44	<b>34</b>	43	<b>44</b>	44	<b>54</b>	49	<b>64</b>	46
<b>5</b>	43	<b>15</b>	41	<b>25</b>	49	<b>35</b>	41	<b>45</b>	46	<b>55</b>	46	<b>65</b>	44
<b>6</b>	47	<b>16</b>	44	<b>26</b>	45	<b>36</b>	43	<b>46</b>	44	<b>56</b>	43	<b>66</b>	48
<b>7</b>	47	<b>17</b>	41	<b>27</b>	47	<b>37</b>	45	<b>47</b>	44	<b>57</b>	42	<b>67</b>	42
<b>8</b>	44	<b>18</b>	35	<b>28</b>	46	<b>38</b>	45	<b>48</b>	44	<b>58</b>	44	<b>68</b>	39
<b>9</b>	41	<b>19</b>	45	<b>29</b>	42	<b>39</b>	44	<b>49</b>	47	<b>59</b>	47	<b>69</b>	46
<b>10</b>	51	<b>20</b>	48	<b>30</b>	42	<b>40</b>	44	<b>50</b>	45	<b>60</b>	46	<b>70</b>	45

#### ANEXO 4

Resultados de las diferencias individuales de la aplicación de la escala de equilibrio de Berg en la muestra de estudio entre los periodos POST y PRE intervención.

No.	M												
<b>1</b>	25	<b>11</b>	28	<b>21</b>	27	<b>31</b>	27	<b>41</b>	37	<b>51</b>	27	<b>61</b>	28
<b>2</b>	21	<b>12</b>	36	<b>22</b>	31	<b>32</b>	28	<b>42</b>	28	<b>52</b>	28	<b>62</b>	31
<b>3</b>	32	<b>13</b>	26	<b>23</b>	28	<b>33</b>	32	<b>43</b>	29	<b>53</b>	26	<b>63</b>	28
<b>4</b>	21	<b>14</b>	30	<b>24</b>	26	<b>34</b>	29	<b>44</b>	27	<b>54</b>	30	<b>64</b>	28
<b>5</b>	28	<b>15</b>	21	<b>25</b>	37	<b>35</b>	25	<b>45</b>	28	<b>55</b>	28	<b>65</b>	26
<b>6</b>	31	<b>16</b>	23	<b>26</b>	28	<b>36</b>	31	<b>46</b>	27	<b>56</b>	27	<b>66</b>	35
<b>7</b>	30	<b>17</b>	26	<b>27</b>	37	<b>37</b>	29	<b>47</b>	25	<b>57</b>	29	<b>67</b>	26
<b>8</b>	25	<b>18</b>	19	<b>28</b>	36	<b>38</b>	37	<b>48</b>	25	<b>58</b>	29	<b>68</b>	21
<b>9</b>	23	<b>19</b>	28	<b>29</b>	30	<b>39</b>	25	<b>49</b>	27	<b>59</b>	32	<b>69</b>	27
<b>10</b>	33	<b>20</b>	32	<b>30</b>	32	<b>40</b>	27	<b>50</b>	27	<b>60</b>	33	<b>70</b>	27

## ANEXO 5

Programa de aplicación de actividades lúdicas en el desarrollo propioceptivo en escolares

PLAN DE ACCION		
Semana 1	Clase 1	<b>Objetivo:</b> Recolectar datos de los escolares <b>Contenido:</b> Recolección de datos <b>Dosificación:</b> 45 minutos
	Clase 2	<b>Objetivo:</b> Recolectar datos de los escolares <b>Contenido:</b> Recolección de datos <b>Dosificación:</b> 45 minutos
Semana 2	Clase 3	<b>Objetivo:</b> Evaluar el desarrollo propioceptivo <b>Contenido:</b> Aplicación del Test balance Y <b>Dosificación:</b> 45 minutos
	Clase 4	<b>Objetivo:</b> Agarre de pelota <b>Contenido:</b> EL niño manipula la pelota con su mano, apretando y luego soltando la contracción del agarre. <b>Dosificación:</b> 45 minutos
Semana 3	Clase 5	<b>Objetivo:</b> Ubicar las pelotas de acuerdo al color en los canastos <b>Contenido:</b> Los niños con una especie de pala, recogen las pelotas y la ubican en cestos o canastas adaptadas <b>Dosificación:</b> 45 minutos
	Clase 6	<b>Objetivo:</b> Ejercicios de Equilibrio

		<p><b>Contenido:</b> El niño intentará sentarse en la pelota tratando de tener la espalda y tronco recto, manteniendo la posición durante varios segundos</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
Semana 4	Clase 7	<p><b>Objetivo:</b> Equilibrio de pelotas</p> <p><b>Contenido:</b> EL niño llevará en sus dos manos una especie de pala, los brazos deben estar extendidos hacia la altura del pecho, el niño debe recorrer una distancia aproximada de 10 mts sin dejar caer la pelota).</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
	Clase 8	<p><b>Objetivo:</b> Equilibrio en parejas</p> <p><b>Contenido:</b> Dinámica en pareja, cada niño ubicado frente a frente sostiene en ambas manos un bastón, deberán caminar coordinadamente una distancia de 10 a 15 mts aproximado llevando una pelota entre los bastones procurando que se mantenga en la mitad y que no se caiga</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
Semana 5	Clase 9	<p><b>Objetivo:</b> Ejercicios con globos</p> <p><b>Contenido:</b> Los niños golpean el globo con las manos preferencialmente, deben golpear sin que el globo pierda distancia del niño y evitando que caiga o toque el suelo.</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
	Clase 10	<p><b>Objetivo:</b> En parejas</p> <p><b>Contenido:</b> Se ubican dos niños uno al frente del otros, ambos sostienen un globo con la frente, deberán desplazarse hacia puntos fijos indicados por el profesor, o en su caso</p>

		<p>bailan al ritmo de la música, en ambos ejercicios está prohibido sostener el globo con la mano</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
Semana 6	<b>Clase 11</b>	<p><b>Objetivo:</b> Desplazamiento adoptando diferentes posturas</p> <p><b>Contenido:</b> Desplazamientos 8 a 15 mts en diferentes posturas: Rodando con las manos extendidas, Reptando, Gateando</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
	<b>Clase 12</b>	<p><b>Objetivo:</b> Control postural y corporal</p> <p><b>Contenido:</b> El niño se ubicará de pie en dos cojines, un pie por cada cojín, inicialmente deberá mantener equilibrio manteniendo una postura uniforme</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
Semana 7	<b>Clase 13</b>	<p><b>Objetivo:</b> Caminando por el puente</p> <p><b>Contenido:</b> Sobre una base acolchonada, o una madera apoyada en bloques, el niño procede a caminar manteniendo equilibrio y coordinación en el paso o marcha.</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
	<b>Clase 14</b>	<p><b>Objetivo:</b> Control y equilibrio corporal en el puente</p> <p><b>Contenido:</b> Se forman dos grupos, en la cual se realizará un relevo, cada niño que pase deberá realizar el recorrido ida y vuelta, al llegar entrega una pelotita o bastón pequeño plástico para que siga el niño que le toque, el grupo que culmine primero será el ganador.</p>

		<b>Dosificación:</b> 45 minutos
<b>Semana 8</b>	<b>Clase 15</b>	<p><b>Objetivo:</b> Pasamanos</p> <p><b>Contenido:</b> En un pasamano de poca altura que puede ser adaptado, el niño inicialmente con ayuda de la profesora procederá a sostenerse con ambas manos y deberá mantener una posición firme, estática suspendida, durante el mayor tiempo posible.</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>
	<b>Clase 16</b>	<p><b>Objetivo:</b> Evaluar el desarrollo propioceptivo</p> <p><b>Contenido:</b> Aplicación del Test balance Y</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>

<b>Plan de clase</b>	
<p>Objetivo: Agarre de pelota</p> <p>Dosificación: 45 minutos</p>	
<b>Parte inicial o calentamiento (10 minutos)</b>	<p><b>Organización de grupos de trabajo:</b></p> <p>El docente da la bienvenida a los estudiantes y les reta que en menos de un minuto formen grupos de dos estudiantes, de acuerdo a su afinidad.</p> <p><b>Juego de activación llevando el balón:</b></p> <p>Los niños se organizan por parejas. Se selecciona un recorrido con una salida y una meta. Tendrán que llevar una pelota entre cada pareja, pero sin tocarlo con las manos. Por ejemplo, espalda con espalda, o lo que se les ocurra. Si el balón se les cae, tendrán que volver a la línea de salida. La pareja que llegue antes a la meta será quien gane el juego.</p>
<b>Parte principal (25 minutos)</b>	<p><b>Agarre de pelota</b></p> 

	<p><b>Objetivo:</b> Cooperación, percepción espacial, coordinación dinámica general.</p> <p><b>Desarrollo:</b> EL niño manipula la pelota con su mano, apretando y luego soltando la contracción del agarre.</p> <p>El objetivo del juego es que los alumnos lleguen al otro lado de la pista sin tocar ninguno de los materiales que hay en el suelo, sin soltarse de las manos y ayudándose los unos a los otros para conseguirlo. Si alguien pisa el material tendrán que volver al punto inicial.</p> <p><b>Variantes:</b> Se lanza la pelota y se la coge, progresivamente se puede incrementar la distancia del lanzamiento, el mismo que puede estar direccionado hacia objetos fijos. Actividad en parejas: dos niños a una distancia de 3 mts, un niño lanza la pelota y el compañero trata de cogerlo con un cesto.</p>
<p><b>Parte final</b> <b>(10 minutos)</b></p>	<p>El docente realiza actividades de estiramiento de forma adecuada a la actividad, valorará y exaltará los aportes de todos los estudiantes.</p>

<p><b>Plan de clase</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Ubicar las pelotas de acuerdo al color en los canastos</p> <p><b>Dosificación:</b> 45 minutos</p>	
<p><b>Parte inicial o calentamiento</b> <b>(10 minutos)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Organización de grupos de trabajo:</b></p> <p>El docente da la bienvenida a los estudiantes y los coloca tras los canastos ubicados alrededor del circulo de la cancha.</p> <p style="text-align: center;"><b>Juego de activación</b></p> <p>Los niños observan el ejemplo que realiza el docente. Se selecciona un recorrido con una salida y una meta. Tendrán que llevar una pelota entre cada pareja, pero sin tocar el suelo. Por ejemplo, cabeza con cabeza, o lo que se les ocurra. Si el balón se les cae, tendrán que</p>

	<p>volver a la línea de salida. La pareja que llegue antes a la meta será quien gane el juego.</p>
<p><b>Parte principal</b> (25 minutos)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ubicar las pelotas de acuerdo al color en los canastos</b></p>  <p><b>Objetivo:</b> Cooperación, percepción espacial, coordinación dinámica general.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Los niños con una especie de pala, recogen las pelotas y la ubican en cestos o canastas adaptadas.</p> <p>El objetivo del juego es que los alumnos lleguen al otro lado de la pista sin tocar las líneas delimitadas en la cancha, sin soltarse de las manos y ayudándose los unos a los otros para conseguirlo. Si alguien sale de la pista tendrán que volver al punto inicial.</p> <p><b>Variantes:</b> Los niños de acuerdo a los colores que conozcan pueden colocar las pelotas en canastos que indiquen un color específico. Las actividades descritas favorecen la coordinación óculo manual, además de dar un control postural y corporal</p>
<p><b>Parte final</b> (10 minutos)</p>	<p>El docente realiza actividades de estiramiento de forma adecuada a la actividad, valorará y exaltará los aportes de todos los estudiantes.</p>

Tabla 39. Plan de clase aplicación actividades lúdicas.

## ANEXO 6

### Intervención con estudiantes Unidad Educativa Hispano América



