

UCUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Efecto de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de 3ro de EGB Elemental

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Autores:

Pedro José Espinoza Espinoza

CI:1104850688

Correo electrónico:

Jhosetqqqq@gmail.com

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

CI: 0105979371

Correo electrónico:

Sdcuartel10@gmail.com

Tutor:

Mg. José Francisco Achig Balarezo

CI:0102610110

Cuenca, Ecuador

23-noviembre-2022

Resumen:

El presente trabajo tiene como finalidad conocer el efecto que puede tener la lateralidad con respecto al rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, realizando una investigación experimental, con el propósito de mejorar la lateralidad y su rendimiento matemático; para lo cual se aplicó una muestra que estuvo conformada por 17 estudiantes pertenecientes al tercero "A" de E.G.B. de la Unidad Educativa Dora Beatriz Canelos de la ciudad de Cuenca, del subnivel elemental, con edades comprendidas entre 7 a 8 años. En primera instancia se evaluó la lateralidad mediante el Test "Of Lateral Dominance" creado por Harris para tener un punto de partida, con la intención de determinar su lateralidad; de igual manera, se gestionó para obtener las notas de la evaluación sumativa del primer quimestre del periodo lectivo 2021-2022 de la asignatura de matemáticas, para conocer el rendimiento inicial; finalmente, se aplicó el programa ya mencionado durante las clases de Educación Física, el cual arrojó un resultado positivo, una relación eficaz al obtener una lateralidad ya definida, con respecto al óptimo desempeño en el rendimiento matemático, maximizando sus conocimientos de manera lúdica, mediante el programa de juegos tradicionales, el cual fue adaptado según la necesidad del grupo poblacional.

Palabras clave: Lateralidad. Juegos tradicionales. Rendimiento Matemático.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Abstract:

The present work has as a primary purpose to know the effect that laterality can have with respect to academic performance in the subject of mathematics, where it is considered to carry out an experimental investigation, with the purpose of improving laterality and its mathematical performance, said sample is conformed by 17 students belonging to the third "A" of E.G.B of the U.E, Dora Beatriz Canelos of the city of Cuenca, of the elementary sub-level, with ages between 7 to 8 years old. In the first instance, laterality will be evaluated by means of the Test "Of Lateral Dominance" created by Harris to have a starting point with the intention of determining their laterality, in the same way we will seek to obtain the summative evaluation grades of the first quarter of the school year 2021-2022 of the subject of mathematics, to know the initial performance, finally the aforementioned program will be applied during the Physical Education classes. This program yielded as a positive result, an effective relationship by obtaining an already defined laterality, with respect to the optimal performance in mathematical performance, maximizing their knowledge in a playful way, through the program of traditional games, which was adapted according to the need of the population group.

Keywords: Laterality. Traditional games. Mathematical performance.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Índice

RESUMEN.....	2
ABSTRAC.....	3
ÍNDICE.....	4
Capítulo I: Introducción.....	13
1.1 Introducción.....	13
1.2 Planteamiento del problema.....	14
1.2.1 Formulación del problema.....	14
1.3 Justificación.....	15
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
Capítulo II: Marco Teórico.....	16
2.1 Lateralidad.....	16
2.1.1 Lateralidad homogénea, ambidiestra y cruzada.....	17
2.1.2 Relación entre juegos tradicionales y lateralidad.....	17
2.2 Educación Física.....	18
2.2.1 Rol del docente en educación física.....	18
Capítulo III.....	19
3.1 Matemáticas.....	19
3.1.2 Relación de las matemáticas en la educación física.....	20
3.1.3 Rendimiento académico en matemáticas.....	21
3.1.4 Relación entre la lateralidad y matemáticas.....	21
3.4 El Juego.....	22
3.4.1 Relación del juego con la educación.....	22
Capítulo IV: Descripción de la metodología.....	23
4.1 Descripción del diseño.....	23
4.1.1 Características de la población o muestra.....	23

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

...tes	24
...aciones bioéticas	24
4.1.4 Instrumentos	24
4.1.5 Programa de intervención	24
4.1.6 Programa de juegos tradicionales.....	25
4.2 Logística.....	25
4.2.1 Calificaciones de matemáticas obtenidas en la E.S del primer quimestre	26
4.2.2 Prueba de lateralidad.....	26
4.2.3 Cronograma de juegos tradicionales	26
4.2.4 Aplicación del test al culminar el programa.....	26
4.2.5 Calificaciones de Matemáticas Obtenidas en la E.S del Segundo Quimestre	26
4.2.6 Análisis estadísticos	26
Capítulo V: Resultados, discusión, conclusiones, limitaciones y recomendaciones.....	27
5.1 Resultados del test de lateralidad	27
5.2 Análisis individual del test de lateralidad.....	29
5.2.1 Análisis de la mano	29
5.2.2 Análisis del pie	30
5.2.3 Análisis del ojo	31
5.2.4 Análisis del oído	31
5.3 Resultados en relación a las calificaciones	31
5.3.1 Notas de evaluación sumativa	33
5.4 Análisis general.....	33
5.4.1 Resultados post y pre test de lateralidad y calificaciones.....	34
5.5 Discusión	34
5.6 Conclusiones	35
5.7 Limitaciones	36
UCUENCA	36
Capítulo VI: Cronograma.....	38

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

UCUENCA

6.1 Cronograma del estudio.....	38
Referencias bibliográficas	39
ANEXOS.....	45
6.2 Rúbrica de evaluación del Test de Harris.....	45
6.3 Programa de juegos tradicionales que permiten mejorar la lateralidad	46
6.4 Juegos tradicionales y la lateralidad	48
6.5 Evaluación sumativa	50
6.6.1 Cuadro de calificaciones – Primer Quimestre.....	52
6.6.2 Cuadro de calificaciones - Segundo Quimestre.....	52
6.7 Asentimiento informado “tutor-alumno”	53
6.8 Evidencias del Test de Harris	54
6.9. Evidencias del programa de juegos tradicionales.....	59
INDICE DE TABLAS:	
Tabla 1. Test “Of Lateral Dominance”	28
Tabla 2. Notas de la evaluación sumativa en la asignatura de matemáticas.....	33
Tabla 3. Tabla general de lateralidad y matemáticas	34
INDICE DE GRAFICOS:	
Gráfico 1. Test de lateralidad pre mano	29
Gráfico 2. Test de lateralidad pre pie	30
Gráfico 3 Test de lateralidad pre ojo	31
Gráfico 4 Test de lateralidad pre oído.....	32
Gráfico 5. Notas pre y post en la asignatura de matemáticas	34

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo **Pedro José Espinoza Espinoza** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “**Efectos de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de 3ro de EGB Elemental**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de noviembre del 2022.



Pedro José Espinoza Espinoza

C.I: 1104850688

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo **Pedro José Espinoza Espinoza**, autor del trabajo de titulación “**Efectos de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de 3ro de EGB Elemental**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 23 de noviembre del 2022.



Pedro José Espinoza Espinoza

C.I: 1104850688

Pedro José Espinoza Espinoza

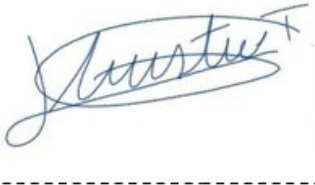
Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo **Christian Adrián Tenesaca Ñauta**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “**Efectos de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de 3ro de EGB Elemental**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de noviembre del 2022.



Christian Adrián Tenesaca Ñauta

C.I: 0105979371

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo **Christian Adrián Tenesaca Ñauta**, autor del trabajo de titulación “**Efectos de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático en estudiantes de 3ro de EGB Elemental**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 23 de noviembre del 2022.



Christian Adrián Tenesaca Ñauta

C.I: 0105979371

Dedicatoria

A mi tío y padre a la vez, quien ha sido un pilar fundamental para alcanzar una meta más en la vida, gracias por haberme inculcado principios éticos y morales para formarme como una persona íntegra con valores y respeto por quienes me rodean, sin él nada de lo que he logrado habría sido posible.

A mi madre, abuelita, tías, hermanos y a todos mis seres queridos que han aportado un granito de arena en mi formación durante este largo y fructífero proceso, por brindarme sus consejos, escucharme siempre y estar conmigo cuando les necesité.

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este punto importante en mi vida y poder compartir este triunfo con todas las personas que me quieren y anhelan verme triunfar.

Un agradecimiento especial a todos los docentes que participaron en mi formación académica, dejando una huella imborrable y un recuerdo muy grato.

Pedro Espinoza

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Dedicatoria

Agradezco a Dios por permitirme celebrar el cumplimiento de una meta más en mi vida y poder disfrutarla junto con todos mis seres queridos.

A mis padres Marcelo y Bertha que han sido pilares fundamentales para lograr este objetivo, gracias a que me han inculcado principios y valores importantes para mi desarrollo como persona, sin ellos nada de lo que he logrado hubiese sido posible.

A mis hermanos y a todos mis seres queridos que han aportado un granito de arena en mi formación durante este largo camino, por estar siempre conmigo y brindarme todo su apoyo.

Y un agradecimiento especial a nuestro director de tesis, el Mg. José Francisco Achig Balarezo, quien fue nuestra guía para que este proceso se pudiera llevar a cabo.

Christian Tenesaca

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Capítulo I: Introducción

1.1 Introducción

La etapa de mayor importancia en la vida educativa de cada persona tiene sus inicios a temprana edad, siendo una forma fundamental para su evolución en su nivel cognitivo y razonamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se plantean diversas interrogantes del por qué los estudiantes presentan dificultades a la hora de priorizar las matemáticas, tales como, ¿Existe relación entre los aprendizajes matemáticos y una lateralidad definida? Al respecto, Martínez (2008) manifiesta que una lateralidad no definida entorpece la adquisición de conocimientos matemáticos, afectando su nivel cognitivo en el procesamiento de la información. Por otro lado, se observa un bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes a nivel nacional, lo cual se puede evidenciar a través de los resultados otorgados por las pruebas PISA-D, siendo solo el 30% de la población estudiantil en el Ecuador quienes obtuvieron un nivel básico en relación a las habilidades en el dominio matemático.

Por ello, el área de Educación Física presenta una alternativa lúdica para llevar a cabo la transmisión de los conocimientos matemáticos, por ende, la presente investigación genera una nueva visión, la cual está sujeta a un programa de juegos tradicionales adaptados hacia las matemáticas, buscando favorecer el óptimo desarrollo de su lateralidad y el razonamiento lógico matemático,

García (2013) manifiesta y resalta la importancia de adquirir nuevas herramientas que mejoren de manera oportuna, diaria y permanente el razonamiento, análisis, concentración y orientación, entre otros; anticipando posibles riesgos que presenten los educandos al momento de su aprendizaje, dando respuesta a los intereses y objetivos que sean planteados por los educadores. De acuerdo al nuevo enfoque del MINEDU (2016), el juego tiende a ser un método lúdico fundamental, en el cual se propicia enseñar de manera divertida, dinámica y eficiente, con la intención de no decaer en una clase monótona o mecánica en la asignatura de matemáticas, la cual sin duda es parte primordial en el día a día del ser humano.

Por tal motivo, se recomienda involucrar a los juegos tradicionales como una alternativa viable, la cual produce bienestar, conformidad y motivación al momento de generar operaciones matemáticas, trayendo consigo resultados excelentes, maximizando sus conocimientos desde una perspectiva diferente a la clase tradicional.

1.2 Planteamiento del problema.

1.2.1 Formulación del problema.

En la actualidad, uno de los temas de gran importancia y temido por el entorno educativo es el fracaso escolar, siendo el trastorno en el aprendizaje uno de los factores más relevantes, identificando a estudiantes que poseen una gran riqueza de saberes, no obstante, tienden a tener un bajo rendimiento debido a los altibajos que sufre con respecto a su lateralidad (Patricio, Sánchez, Sánchez y Torices 2003).

En efecto, en la vida académica y fuera de ella existen innumerables problemas debido a la lateralidad en trabajos de orientación física (ubicación espacio y tiempo), dominio motor (lateralidad homogénea, lateralidad cruzada, lateralidad ambidiestra) e intelectual; esto debido a que el cuerpo humano está formado por diferentes partes anatómicas que forman un todo, lo cual permite atribuir un uso funcional mayor a otro y diferente a cada individuo. Según Ortigosa (2004), la lateralidad tiene su principio en la asimetría funcional del cerebro, la cual es única y particular, por ende, es posible la supremacía de una función cognitiva en relación con otra que se genera al nivel del tronco cerebral de cada persona.

Es evidente que las escuelas rurales de la ciudad de Cuenca tienden a tener un bajo nivel académico en comparación a las escuelas urbanas, debido a la falta de infraestructura y docentes capacitados según el área, esto se llega a evidenciar en la U.E Dora Beatriz Canelos, la cual se ve limitada por los problemas ya mencionados. Según Schmelkes (1997), la baja calidad y rendimiento escolar está influenciado por una mala gestión y administración de las autoridades, debido a una falta de capacidad para aplicar las medidas oportunas, según la necesidad u obstáculo en el proceso de aprendizaje que presenta el niño dentro de la institución, además acorde a lo manifestado por los docentes en general y profesor de EEFF de 3ro de EGB Elemental y directivos de la institución ya mencionada y en base al rendimiento académico obtenido en la asignatura de matemáticas se deduce la falta de lateralidad y su implicación a obtener buenas calificaciones.

De acuerdo con los resultados generados por la evaluación PISA-D a nivel mundial, se puede evidenciar que, en la asignatura de matemáticas, en comparación con otras asignaturas como literatura y ciencias naturales, los estudiantes presentan un mínimo rendimiento académico en dicha asignatura, ya que ésta tiende a ser la de menor predominancia y mayor dificultad al momento de receptor la información (Pisa, 2018). Por ello, Martín-Lobo (2006) manifiesta como componente fundamental la lateralidad para generar un aprendizaje significativo, la cual ayuda a desarrollar ciertas cualidades intelectuales, en busca de un efecto positivo en el rendimiento académico en matemáticas. Para Piaget (1984), no tener una buena orientación en base a la lateralidad puede

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

generar un problema de gran magnitud en cuanto al lenguaje, cálculos matemáticos, capacidad analítica, comprensión y concentración, resultando un impedimento para el desarrollo intelectual, provocando la frustración escolar.

En relación con otro estudio (Mayolas, 2003), en base a la lateralidad en el aprendizaje escolar, manifiesta que es primordial detectar dificultades que estén presentes en el alumnado, por ejemplo, en dicha investigación se evidenció problemas con respecto a la lecto-escritura, la cual se trató de resolver mediante el acompañamiento y orientación desde el área de lengua y literatura; no obstante, el autor plantea dar solución en base a la asignatura de educación física por medio de un apoyo psicomotriz llevado a cabo a partir del test de lateralidad específico para educación física, el cual consta de 12 ítems y 5 apartados que miden la lateralidad y su orientación en el tiempo-espacio.

1.3 Justificación.

Existe una gran variedad de estudios relacionados a la lateralidad en el desarrollo del aprendizaje de distintas asignaturas como las matemáticas y la literatura. Por ejemplo, un estudio realizado por Vega (2013) tuvo como objetivo “*ver si el tipo de lateralidad definida o no, influye en el rendimiento académico en matemáticas*”, donde explica que el estudio de la lateralidad es sumamente importante, sobre todo en dicha materia, ya que es una en las que más dificultades se presenta. Así mismo, en otro estudio realizado por Mínguez (2013), que tuvo como objetivo “*analizar si existe una relación entre la lateralidad de los alumnos y su rendimiento en la lectura*”, se evidenció que un mal desarrollo de la lateralidad influye claramente en los procesos cognitivos y neuropsicológicos implicados en el proceso del aprendizaje de la lectura. De la misma manera, un estudio realizado por Alarcón (2019) que tuvo como objetivo “*valorar la influencia que puede tener la lateralidad, como componente neuropsicológico, en el rendimiento lector*” obtuvo los mismos resultados. Sin embargo, no se pudo evidenciar estudios que demuestran cómo influye de manera directa la lateralidad con respecto al aprendizaje y desenvolvimiento durante las clases de educación física.

Por lo que se cree sumamente importante realizar un estudio experimental en una unidad educativa rural, la cual es considerada a partir de experiencias vividas como ex estudiante y a partir de comentarios por parte de familiares quienes asisten a dicha institución en la actualidad, además de ello se toma en cuenta la falta de recursos y profesionales del área en matemáticas y educación física, en comparación a una escuela urbana, ya que se ve oportuno actuar ante las manifestaciones dadas por los padres de familia por la falta de vocación e interés por parte de los docente quienes mencionan que las horas clase de dichas materias eran utilizadas para realizar otros tipos de actividades las cuales generaban malestar e inconformidad, las cuales tienden a tener un resultado negativo y de poco interés en la asignatura de matemáticas en los siguientes niveles de educación,

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

de igual manera se ve afectado su acción motora en relación a su lateralidad. Por ello, se decide aplicar un programa de juegos tradicionales que ayuden al desarrollo eficaz de la lateralidad en niños de 3ro de EGB de la U.E Dora Beatriz Canelos, para conocer si una lateralidad correctamente definida tiene un impacto positivo en el aprendizaje obtenido durante las clases de dicha materia.

En esta perspectiva, el presente estudio beneficiará principalmente a estudiantes y docentes de dicha institución, pues, de presentarse resultados positivos, podrían aplicar un programa de actividades lúdicas con juegos tradicionales que ayuden al desarrollo de la lateralidad para obtener mejores rendimientos académicos en la materia en cuestión. Como menciona Arias, Escobar y Gutiérrez (2015) se deben llevar a cabo estrategias pedagógicas que contribuyan al desarrollo de las habilidades motoras, principalmente en el subnivel de EGB elemental, ya que a edades tempranas es donde más se estimulan dichas demandas motoras, toma de decisiones, etc.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo general:

- Analizar el efecto de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en estudiantes de 3ro de EGB Elemental de la U.E Dora Beatriz Canelos durante las clases de Educación Física.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Aplicar un test para evaluar la lateralidad en estudiantes de 3ro de EGB Elemental de la U.E Dora Beatriz Canelos, antes y después de aplicar el programa de juegos tradicionales.
- Aplicar un programa de juegos tradicionales para medir el efecto de la lateralidad en el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.
- Determinar el efecto que tiene la lateralidad por medio del programa de juegos tradicionales en el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Lateralidad.

Es un concepto que ha predominado mucho y ha sido objeto de varios estudios que han trascendido por varios años; se ha definido de diferente manera considerando varios aspectos en relación a lo que en realidad es la lateralidad.

Basado en criterios de autores expertos en el tema se puede deducir que la lateralidad es el predominio de cierta parte corporal de un individuo que permite realizar una acción de manera óptima, considerando la dominancia de un fragmento de su cuerpo en relación a la otra (Piéron, 1968; Harris, 1961; Hildreth, 1949; Rigal, 1987; Le Boulch, 1976; Auzias, 1990; Zazzo, 1984; Peters, 1998; Morais y Bertelson, 1975), Sin embargo, en la actualidad, según Ortigosa (2004), la lateralidad tiene sus inicios en la asimetría funcional del cerebro de un individuo, que no tiene las mismas funciones cerebrales en sus dos hemisferios, por ende, realiza énfasis en la importancia de conocer y determinar su lado predominante en relación al nivel cognitivo y motor.

Para evaluar la lateralidad de manera oportuna se deben considerar ciertos aspectos que son de gran relevancia referente a la dominancia que pueda llegar a tener un niño en relación a los ojos, manos y pies. Según Méndez (2010), una lateralidad mal determinada puede contribuir a tener dificultades en el aprendizaje, en especial en la etapa de formación primaria, sobre todo en la

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

lectoescritura y el lenguaje; debido a ello, con el pasar del tiempo se han generado diversas evaluaciones que han contribuido a determinar ciertos tipos de lateralidad (diestra, cruzada o ambidiestra) que van desde las escalas generales de desarrollo psicomotriz como balance psicomotor de Bucher, incluso hasta el test de punteado, o ciertos test que han surgido y han sido de gran ayuda para interpretar y definir la lateralidad de una manera fácil y correcta; estos son: el test de dominancia lateral de Harris, test de Zazzo, Galifret – Granjon “derecha – izquierda”. Inclusive, en el peor de los casos, se puede optar por observaciones por medio de los tutores o docentes del niño; no obstante, los test de mayor relevancia son los anteriormente mencionados, quienes tienen de por medio una acción manual y son científicamente validados; también se pueden generar ciertos ejercicios como el test de botella, donde se debe enroscar y desenroscar una tapa, así también el test del lápiz, que consiste en recogerlo desde una mesa; dichos ejercicios tienen como objetivo hacer que los propios niños sean quienes tomen el objeto, evitando así una influencia en su lateralidad.

2.1.1 Lateralidad homogénea, ambidiestra y cruzada.

Según Pérez Sánchez (2005), en base a la clasificación que realiza en relación a los tipos de lateralidad, manifiesta que la lateralidad homogénea es aquella acción de una parte del cuerpo, en específico considerando a una persona zurda (izquierda) la cual tiene un predominio cerebral derecho, a diferencia de un individuo diestro (derecho) quien tiene un predominio cerebral izquierdo; de igual manera, hace hincapié en la lateralidad ambidiestra como casos irregulares o no conocidos, ya que tienden a demostrar ser zurdos para ciertas actividades o segmentos y diestros para otras actividades; por ello, es difícil determinar con exactitud su lateralidad. También se tiene la lateralidad cruzada, a la cual se le atribuye toda acción oportuna en dependencia de su miembro superior e inferior distinguiendo cierto predominio para una acción específica en cada eje corporal, ya sea diestro en la parte superior o zurdo en la inferior o viceversa a la hora de realizar un acto.

2.1.2 Relación entre juegos tradicionales y lateralidad.

Según Sandoval & Medina (2015), los juegos tradicionales o actividades lúdicas permiten desarrollar de manera oportuna la lateralidad y el nivel cognitivo debido a su incidencia a la hora de ejecutar movimientos donde se involucran los dos hemisferios del cerebro, cuya intención es descubrir su dominancia al realizar tales gestos, permitiendo solventar necesidades de manera

correcta en su futuro. De la misma forma, Roca & Candia (2019) mencionan que el eje primordial para un desarrollo correcto de la lateralidad está influenciado por el juego, el cual es una herramienta pedagógica de gran relevancia, donde se ve inmerso ciertas características o situaciones como el equilibrio, la coordinación, la resolución de problemas, la toma de decisiones y, finalmente, el desarrollo gradual de diferentes habilidades motrices gruesas y finas.

2.2. Educación física

La Real Academia de la lengua española define a la educación física como “*Conjunto de disciplinas y ejercicios encaminados a lograr el desarrollo y perfección corporal.*” Según Tinning (1996), en el siglo XX, para muchos, la educación física tiende a tener como finalidad el orientar a un educando en base al rendimiento físico y deportivo debido a la influencia relativa del deporte en la sociedad, trabajando sus capacidades físicas y habilidades motrices centrada y guiada por aspectos técnicos, metodológicos analíticos y competitivos, a lo cual se le considera como: discursos de educación física orientados al rendimiento.

Sin embargo, Pastor, Brunicardi, Arribas y Aguado (2016), manifiestan que la educación física, a pesar de transcurrir los años, tiende a enfrentarse de manera permanente a tres aspectos fundamentales a la hora de desarrollarse de manera meditada: uno, qué deseamos que aprendan los estudiantes; dos, qué aporta una educación física inclusiva; y tres, cómo lograr una profesionalidad.

Por ello Morales y Catalá (2014) menciona que las clases de educación física deben contribuir a diferentes aspectos en la vida del estudiante, respetando sus sentimientos e ideas, fortaleciendo su aspecto físico, mental y cognitivo; generando un proceso fisiológico previo a un trabajo orientado a partir de un plan de clase, el cual esté adecuado a las cargas referente al grupo de trabajo o nivel educativo, con la finalidad de evitar lesiones o malformaciones en su cuerpo; además, no se debe dejar de lado aquella consolidación que permite conocer cómo han influido o han sido asimiladas las actividades, resultando de gran ayuda a la toma de decisión para evitar caer en una clase aburrida obsoleta o sin sentido.

2.2.1 Rol del docente en educación física.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, el rol es una “función que alguien o algo cumple”, por ello, en relación a esta investigación se deduce que es el protagonismo que tiene el docente dentro del área escolar al promover actividades lúdicas recreativas y físicas, en una institución educativa.

Para Cavill, Biddle y Sallis, (2001) la actividad física dentro de las clases de educación física genera bienestar y aporta de manera significativa a la salud del adolescente mediante una práctica activa y constante. De igual manera, Fairclough, Stratton y Baldwin, (2002) resaltan a la educación física como aquel papel de gran relevancia en el desarrollo óptimo de un individuo al generar conductas adecuadas y pertinentes, cuya intención debe estar guiada a crear un buen desarrollo físico y emocional.

Por ello, autores como Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, Belando y Rodríguez (2013) manifiestan la importancia y el rol fundamental del docente a la hora de incentivar y motivar la práctica, generando un ambiente gratificante con experiencias únicas que sirvan como proceso y partida para que realicen una actividad física de manera constante y por toda la vida dentro del entorno educativo y fuera de él. Además, Lim y Wang, (2009) resaltan la experiencia de vivir tales situaciones de manera satisfactoria, otorgándole al estudiante un apoyo oportuno y constante a partir de las necesidades que pueda tener el educando.

Zapata y Ceballos (2010) afirman que el docente debe tener empatía con los educandos teniendo en cuenta su entorno social y familiar desde una perspectiva humanística, la cual no sea influenciada por las necesidades del gobierno o sus intereses económicos.

Sin embargo, Mustelier (2006) da a conocer que el rol del docente al generar una clase creativa e innovadora puede estar influenciado por el ambiente burocrático que impone normas, afectando a la enseñanza de un aprendizaje significativo al crear clases monótonas con estereotipos y sin sentido; por ello, los educadores son aquel pilar fundamental en el educando ya que depende de su decisión, creatividad y juicio a la hora de realizar un aprendizaje significativo.

Capítulo III Matemáticas

3.1 Matemáticas.

Según Balla Masacela (2017), las matemáticas se basan en la relación magnitud cantidad y propiedad de una operación lógica; no obstante, alrededor del siglo XIX emerge con mayor predominio las matemáticas como una ciencia que permite deducir una teoría exacta por medio de una resolución. El principal objetivo de la educación matemática es que los alumnos entiendan los conceptos y procedimientos matemáticos, y que también sean capaces de crear y dar soluciones a diversas operaciones.

Por otro lado, Gamboa Araya (2014) indica que, por lo general, las matemáticas se entrelazan con aspectos de racionalidad, abstracción y, sobre todo, razonamiento lógico; debido a estos factores, la enseñanza de esta materia debe verse ligado hacia la formación de actitudes positivas para el conocimiento, ya que constituyen un factor movilizador interno en los estudiantes. Asimismo, Guzmán, (1989) menciona que las matemáticas es una actividad humana multifacética vista como un modelo de pensamiento que ayuda al desarrollo de la mente.

La enseñanza de esta asignatura juega un papel importante en la preparación para la vida del ser humano, ya que promueve el desarrollo del pensamiento lógico, el cual capacita al estudiante a conocer la esencia de fenómenos a través de una causa – efecto.

3.1.2 de las Matemáticas en la Educación Física.

La Educación Física centra su acción educativa principalmente en el desarrollo de su competencia motriz, haciendo que el estudiante entre en contacto con el entorno físico, social y cultural. Es un área que antepone contenidos tanto actitudinales como procedimentales, por lo que se la llega a conocer como una materia que contribuye a la adquisición de competencias básicas del currículo (LLeixà, 2007). Con el pasar de los años, la competencia motriz evoluciona en el ser humano provocando que el individuo sea capaz de saber qué hacer, cómo hacer, cuándo y con quién en relación a su entorno.

Ávila Tolosa (2018) en su estudio menciona que el fracaso de la enseñanza de las matemáticas no se debe a los docentes ni a los estudiantes; en sí, el verdadero problema se da en la práctica pedagógica de enseñanza – aprendizaje, por lo cual se debe evitar prácticas rutinarias y tradicionales como: memorización, repetición, entre otros. Es aquí donde la educación física juega un papel importante en el aprendizaje del alumno, ya que esta área desarrolla la competencia de la matemática por medio del juego y la actividad motriz, ayudando al aprendizaje significativo debido a que involucra la acción, experimentación y descubrimiento.

Debido a las características que presenta la educación física como el: juego, el trabajo entre pares, el uso de materiales manipulativos, la solución activa y creativa de problemas, se lo considera como una herramienta indispensable para el desarrollo de las matemáticas, provocando que el aprendizaje en el niño sea de forma natural y significativa; de esta manera, pasamos de una enseñanza tradicional hacia una más lúdica en donde se evidenciará la socialización, la creación, entre otros, siendo estos elementos esenciales para su proceso educativo. De igual manera, Triviño Estévez (2016) recalca que trabajar los contenidos del área de matemáticas de forma interdisciplinar facilitará el aprendizaje de los alumnos; mediante esta forma de trabajo los niños sabrán que las

matemáticas están inmersas en la vida cotidiana, también aprenderán a interpretarlas y comprenderlas para que progresivamente puedan desarrollarse de mejor manera en su entorno.

3.1.3 Rendimiento académico en matemáticas.

Martínez & Pérez (2007) mencionan que el rendimiento académico es una determinada actividad escolar donde se plasman los resultados del alumnado durante un semestre o año académico y que regularmente se ve expresada por medio de sus calificaciones.

Asimismo, Saavedra (2008) define al rendimiento académico como las capacidades y cualidades psicológicas con las que cuenta el alumno para llevar a cabo un correcto desarrollo en el proceso de enseñanza/aprendizaje que le permitan llegar a un nivel óptimo de logros académicos en el transcurso del año escolar.

Por otro lado, Navarro (2003) menciona que el rendimiento académico en matemáticas se puede evaluar de dos formas esenciales: el esfuerzo que impone el estudiante y la habilidad de resolver problemas numéricos; de ellas, la habilidad es la más importante en su desenvolvimiento, mientras que el esfuerzo no siempre garantiza el éxito. Sin embargo, en la educación actual, en general, los profesores dan mayor valor al esfuerzo del estudiante, antes que la habilidad, es decir, mientras el alumno busca destacar dentro del aula por su habilidad; al final lo que el docente reconoce es el esfuerzo que el alumno demuestra.

Por su parte Barbero García, Holgado Tello, Vila y Chacón Moscoso (2007) deducen que el rendimiento académico en matemáticas es la capacidad y habilidad con la que cuenta un estudiante para desarrollar y resolver diferentes problemas numéricos.

3.1.4 Relación entre la lateralidad y Matemáticas:

Al momento en que los niños dan inicio al aprendizaje de la lectura y escritura numérica es fundamental que cuenten con una lateralidad bien definida, para que lleven a cabo un correcto concepto de lo que es unidad, decena, centena, es decir, que adquieran coordenadas bien definidas de lo que significan, para que se involucren de manera directa en el aprendizaje matemático, de una forma adecuada y estructurada (Ferré et al. 2006b). Dichas coordenadas son de espacio temporal, las cuales están atadas al aprendizaje en las matemáticas y en la lateralidad, mismas que nos permiten ubicar, interpretar la información y entender todo lo que aprendamos; ahora bien, si éstas

llegasen a verse afectadas de algún tipo se pueden producir varios obstáculos en el aprendizaje (Ferré et al. 2006b).

La relación entre la lateralidad y las matemáticas es que tienen en común una serie de factores neuropsicológicos, los cuales son positivos y adecuados para el rendimiento en las matemáticas; estos son (Martín-Lobo, 2006): -La habilidad visual y perceptiva. - El sentido espacial. - La memoria. -El sentido temporal. La correcta adquisición de los factores antes mencionados influye de manera positiva en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

3.4 El Juego

Es un derecho ineludible otorgado y plasmado por la ONU el 30 de noviembre de 1959, se encuentra identificado en el principio 7 el cual sustenta que: *“El niño deberá disfrutar plenamente de juegos y recreaciones; la sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho”*.

Según Jacquin (1954), el juego es una acción lúdica que se lleva a cabo de manera espontánea, el cual lleva inmerso una variedad de reglas establecidas o una dificultad que debe ser superada, siendo el placer y el disfrute la función esencial en el niño, aportando en él un desenvolvimiento y desarrollo adecuado de su personalidad.

Además, Hill (1976) reconoce al juego como cierta actividad liberal y voluntaria dentro de espacios establecidos, el cual tiende a generar alegría en sí mismo. De igual manera, Freire (1989) manifiesta al juego como un factor educacional que contribuye de manera significativa a su educación diferenciándolos de animales irracionales.

Del mismo modo, Pugmire-Stoy (1996) deduce que el juego es aquel papel donde te permite obtener roles de adulto y relacionar un mundo imaginario con el real a partir de su diversión, actividad y desarrollo.

Finalmente, Gimeno y Pérez (1989) precisan que el juego es un proceso fundamental que permite expresar sensaciones emociones y deseos mediante gestos corporales, simbólicos y orales, expresando su temperamento o ser. En base a estas definiciones, el juego trasmite y crea un entorno de libertad, relación y disfrute, considerándolo como un proceso que otorga un aprendizaje.

3.4.1 Relación del juego con la educación

Si bien es cierto que el juego se encuentra inmerso en la educación debido a que es considerado como un aspecto clave para alcanzar un estado de bienestar de una persona, para Balla

Masacela (2017) el juego es una parte fundamental en el desarrollo integral de los niños ya que promueve el aprendizaje, motiva y desarrolla su creatividad y, sobre todo, mejora las relaciones sociales; de igual forma menciona que el juego se encuentra vinculado a cuatro dimensiones básicas: desarrollo psicomotor, intelectual, social y afectivo; es así como el juego puede llegar a entrelazarse a contenidos de diversas áreas.

Por otro lado, Sánchez Esteban (2013) considera que el juego faculta el desarrollo del cuerpo, los sentidos, la fuerza, el control muscular, el equilibrio, entre otros aspectos; gracias a esto el niño puede ganar nuevas experiencias de tal manera que estimula su pensamiento. Cabe recalcar que a la matemática se le puede estimar como un juego debido a que ahí el individuo aprende reglas, es decir, todo juego parte de unas directrices, lo que se asemeja a una resolución de problemas. El hecho de que los niños aprendan matemáticas mediante el juego ayuda a desenvolver de mejor manera su imaginación, convirtiéndolos en personas capaces de razonar y reflexionar, (Balla Masacela, 2017).

Según Ávila Tolosa (2018), a través de la educación física pueden realizarse juegos como: agrupaciones, sumas, restas, multiplicaciones, planteamientos de problemas, entre otros contenidos; a partir de esto, el aprendizaje del niño será de manera lúdica y motivante, provocando un aprendizaje significativo.

Capítulo IV: Descripción de la Metodología:

4.1 Descripción de diseño.

En el presente estudio, tomando en cuenta los objetivos planteados, se utilizará como metodología un enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental, el cual tiene como objetivo determinar el efecto que pueda tener la lateralidad en relación al rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, mediante un programa de juegos cooperativos y tradicionales en estudiantes de 3ro de EGB Elemental durante las clases de educación física.

4.1.1 Características de la población o muestra.

Este estudio cuantitativo tendrá una duración de 6 meses, 3 de revisión bibliográfica y 3 de intervención en modalidad presencial en estudiantes de 3ro de EGB Elemental de la U.E. Dora Beatriz Canelos, que es una institución de educación regular situada en la provincia del Azuay, en el cantón Cuenca, parroquia de Sidcay, en la Avenida Ochoa león; es una institución fiscal

Sierra una zona rural de la ciudad; su modalidad es presencial de jornada matutina, cuenta con niveles educativo de educación inicial, EGB y BGU.

4.1.2 Participantes.

La muestra a considerar está formada por un grupo único experimental de 17 estudiantes que pertenecen al tercero "A", del nivel de E.G.B elemental, con edad comprendida entre los 7 a 8 años sin distinción de su género y están prestos a participar del programa de juegos tradicionales impartido en las clases de educación física, para poder determinar el efecto que pueda tener la lateralidad con respecto al rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.

4.1.3 Consideraciones bioéticas.

Dicho programa de intervención está determinado por un principio de ética e investigación autónoma en la cual se opta por entregar de manera pertinente y oportuna la información absoluta a la rectora de la institución educativa a investigar; de igual manera, se consigue el consentimiento de los estudiantes y tutores legales manifestando su importancia y colaboración para el cumplimiento y desarrollo del estudio, generando un acuerdo de confidencialidad ante toda información aportada, garantizando su integridad y seguridad al ser partícipe del proyecto.

4.1.4 Instrumentos.

Los instrumentos para llevar a cabo esta investigación cuantitativa son: el Test "Of Lateral Dominance" para poder tener un punto de partida en relación al estado de la lateralidad con la que cuentan los participantes, previo a la intervención, el cual consta de 4 apartados, con 10 ítems para evaluar la mano, 10 que evalúan el pie, 3 para evaluar la dominancia del ojo y 3 ítems que evalúan la dominancia del oído.

En segunda instancia, se opta por aplicar un programa de juegos tradicionales que consta de 12 juegos que permiten desplazarse adelante-atrás, saltar, lanzar, contar, clasificar y razonar; todo ello se desarrollará en estudiantes de 3ro de EGB Elemental pertenecientes a la U.E. Dora Beatriz Canelos de la ciudad de Cuenca, periodo lectivo 2021-2022.

4.1.5 Programa de Intervención.

Según Roca y Candia (2019), el juego es una de las actividades fundamentales para desarrollar la lateralidad en los niños de edades escolares, por lo que se cree importante incluir juegos como una herramienta didáctica, para que de manera divertida se lleve a cabo un desarrollo

propicio. Asimismo, según Godoy (2019) las matemáticas deberían ser implementadas como parte del juego, ya que de esta manera se puede desarrollar, tanto la parte física como la intelectual.

En esta perspectiva, se ha decidido en base a la literatura consultada, implementar un programa juegos tradicionales, convalidado en el año 2017 por un grupo de expertos y los mismos usuarios a los que se les aplicó el programa para desarrollar la lateralidad, por ende, se ha decidido considerar dicho programa, el cual a la hora de ser aplicado será adaptado con diferentes variantes para que las matemáticas se vean inmersas en ellos.

4.1.6 El programa de juegos planteados es:

- La cuerda loca
- El pañuelo amarillo
- Bombitas mojadas
- El elástico
- Carrera de sacos
- Las sardinas
- Fútbol ciego
- Las tortas
- Policías y ladrones
- La rayuela
- La gallina perdida
- La monedita inquieta

El programa de juegos descrito de manera detallada con sus respectivos materiales, número de participantes y reglas, se encuentran descritos en los anexos, además de la relación existente de dichos juegos tradicionales con la lateralidad.

4.2 Logística.

Con la finalidad de llevar a cabo un correcto proceso de intervención, en primera instancia se optó por mantener una reunión con la máxima autoridad de la U.E Dora Beatriz Canelos para explicar y exponer el objetivo del proyecto; en segunda instancia y no menos importante fue pedir el consentimiento pertinente a los representantes de los estudiantes seleccionados.

Tras haber obtenido la aprobación de la directora y del grupo de representantes se procedió a la aplicación de los parámetros para el desarrollo del programa.

4.2.1 Calificaciones de matemáticas obtenidas en la evaluación sumativa del primer quimestre.

Se solicitó de una manera comedida al tutor, las calificaciones de matemáticas de la prueba sumativa del primer quimestre; dicha prueba sirvió de base para generar un punto de partida con la intención de conocer el nivel académico en el que se encuentran los estudiantes.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

4.2.2 Prueba de lateralidad.

Se generó un espacio oportuno y amplio (aula), previamente se contó con todos los materiales necesarios para la aplicación del Test “Of Lateral Dominance” a los participantes seleccionados, bajo la atenta mirada de la tutora encargada del curso; dicha intervención tuvo un total de 4 parámetros para cumplir con el objetivo planteado, cuya intención era conocer su estado de lateralidad.

4.2.3 Cronograma de juegos tradicionales.

Estuvo enfocado en maximizar y mejorar sus resultados mediante juegos, los cuales se generaron en 6 semanas, con 1 día de intervención por semana, durante 1 hora de clases dentro de la asignatura de educación física.

4.2.4 Aplicación del test al culminar el programa.

Al culminar el programa se procedió a aplicar el test para comparar si existe o no una evolución con respecto a su lateralidad.

4.2.5 Calificaciones de matemáticas obtenidas en la evaluación sumativa del segundo quimestre.

Se obtuvo tras haber culminado la aplicación del programa, solicitando que se facilite al docente pertinente las notas de la prueba sumativa, para poder conocer y comparar el progreso de los estudiantes con respecto a su rendimiento académico en la asignatura de matemáticas mediante la lateralidad.

4.2.6 Análisis estadísticos

Con los cuadros de calificaciones se procedió a generar un análisis cuantitativo a través del programa SPSS, donde la moda, la mediana, la varianza y la desviación típica fueron los estadísticos descriptivos utilizados; así mismo se utilizaron tablas comparativas y gráficos para determinar la diferencia del pre y post test, cuya intención fue comparar los resultados entre el grupo experimental y de control.

Capítulo V: Resultados, Discusión, Conclusiones, limitaciones y recomendaciones.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

5.1 Resultados del test de lateralidad:

Según Gardner (1983), en el aprendizaje la lateralidad tiene cierta influencia neuropsicológica para efectuar un buen desarrollo lógico matemático. Además, Ardilla, Rosselli, Matute y Villaseñor (2005), señalan su importancia y, de no ser adquirida, puede provocar dificultades de aprendizaje.

De igual manera, Ferré, Casaprima, Catalán y Mombiola (2006) testifican su relevancia e importancia de desarrollar una lateralidad organizada, que no permita generar vacíos en la educación del niño y, de ser el caso, aprender a solventar y resolver tales situaciones lo antes posible.

Por ello, Molina (1997) manifiesta que se debe efectuar pruebas para obtener noción de cómo se encuentra el educando, para poder actuar de manera eficaz, segura y óptima.

Finalmente, Guijo (2012) dice que, en el proceso del aprendizaje matemático, la lateralidad es proceso fundamental de adquisición para los números y el razonamiento; todo ello se puede lograr siempre y cuando exista una función integrada de los hemisferios cerebrales.

Es decir, una lateralidad bien definida puede generar resultados positivos dentro de las clases de matemáticas, es por ello que se plantea mejorar la lateralidad mediante juegos tradicionales, lo cual supondría una mejora en las clases de matemáticas. En base a esta información se procedió a aplicar el test "Of Lateral Dominance" creado por Harris, para evaluar la lateralidad en estudiantes pertenecientes a 3 "A" de E.G.B de la U.E. Dora Beatriz Canelos de la ciudad de Cuenca, con una muestra de 17 estudiantes. Los resultados obtenidos mediante el pre test de lateralidad aportan los siguientes datos:

Tabla 1. Test “Of Lateral Dominance”. Fuente: test de Harris “Of Lateral Dominance”.

Pre test de lateralidad					
Seudónimo	Preferencia de la mano	Preferencia del pie	Preferencia del ojo	Preferencia del oído	Resultado
CJ	D	D	D	D	lateralidad mal afirmada
CE	d	D	D	D	lateralidad mal afirmada
CM	d	M	I	D	lateralidad mal afirmada
CD	D	D	I	D	lateralidad mal afirmada
EA	d	M	D	D	lateralidad mal afirmada
GC	d	D	D	I	lateralidad mal afirmada
LE	d	D	D	D	lateralidad mal afirmada
MD	d	D	D	D	lateralidad mal afirmada
PG	D	D	D	D	lateralidad mal afirmada
SL	d	I	D	I	lateralidad mal afirmada
ZB	d	D	I	I	lateralidad mal afirmada
SA	D	M	I	D	lateralidad mal afirmada
TG	d	D	I	D	lateralidad mal afirmada
TN	d	M	i	D	lateralidad mal afirmada
VV	d	D	I	I	lateralidad mal afirmada
VA	D	M	D	I	lateralidad mal afirmada
YB	d	D	D	D	lateralidad mal afirmada
Valoraciones			Conclusiones		
Preferencia de la mano y pie			Para un diestro completo: D.D.D. D		
D: Efectúa las 10 pruebas con la mano y pie derecho			Para un zurdo completo: I.I.I. I		
d: 7-8 o 9 pruebas con la mano o pie derecho			Para una lateralidad cruzada: D.I.D. I		
I: Efectúa 10 pruebas con la mano o pie izquierdo			Para una lateralidad mal afirmada: d. d. D. d, etc.		
i: Efectúa 7-8 o 9 con la mano o pie izquierdo					
A o M: todos los demás casos/ no definido					
Preferencia de ojos y oídos					
D: utiliza el derecho para las tres pruebas					
d: si utiliza 2 de 3					
I: si ha utilizado el izquierdo en las 3 pruebas					
i: si utiliza 2 de 3					
A o M: todos los demás casos/ no definido					

Tras haber finalizado con la toma del test, se puede evidenciar en la tabla 1, que su lateralidad es mal afirmada en el 100% de la población con respecto a su mano, pie, ojo y oído. En

Pedro José Espinoza Espinoza

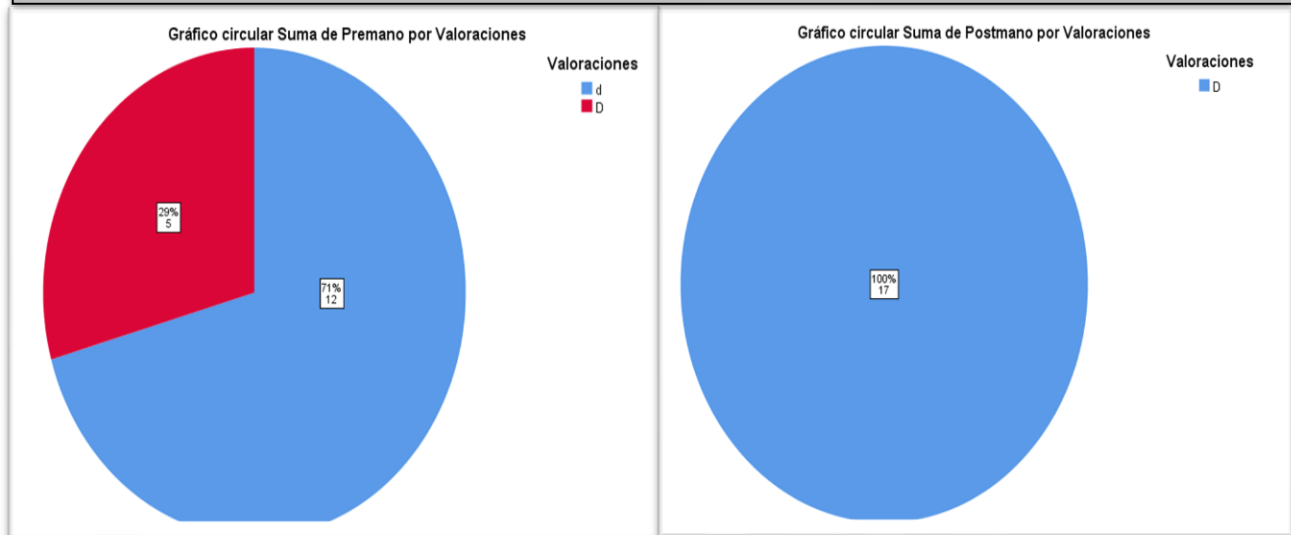
Christian Adrián Tenesaca Ñauta

base a los resultados obtenidos se procede a intervenir mediante juegos tradicionales que involucren su lateralidad con la intención de mejorar de manera constante y oportuna durante un lapso de 8 semanas, donde se obtienen los siguientes resultados.

5.2 Análisis individual del Test de Lateralidad:

Gráfico 1. Test “de lateralidad pre mano”

Fuente: “Programa SPSS en base a la información del proyecto

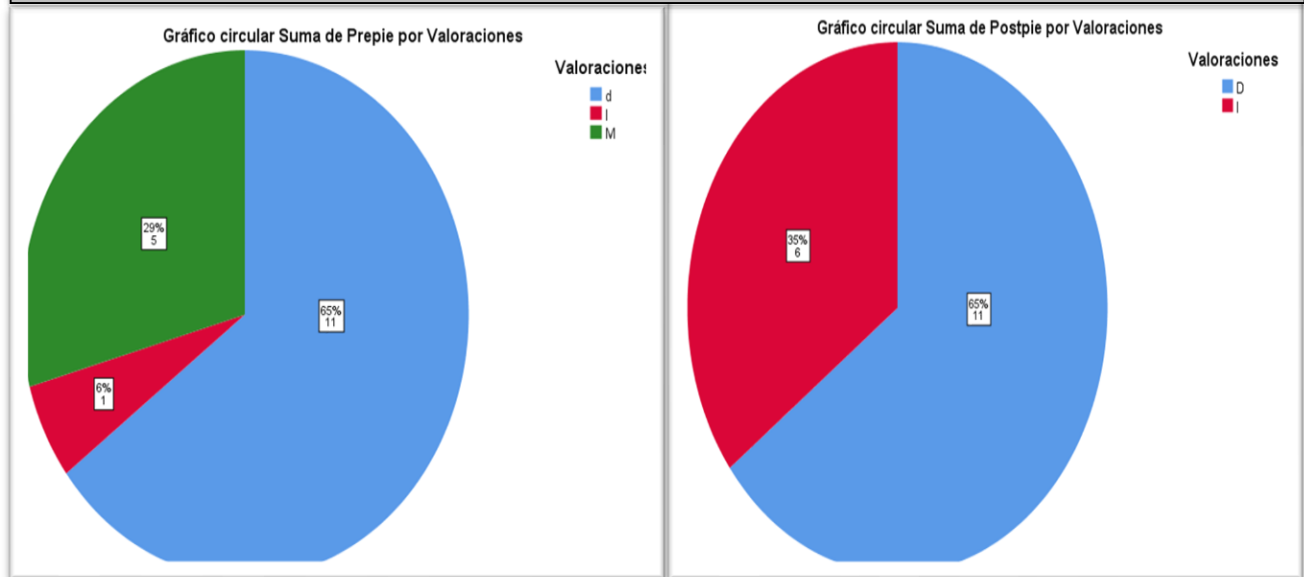


5.2.1 Análisis de la mano:

De acuerdo a los datos resultantes de la gráfica 1 se puede evidenciar que la población en general tiende a ser diestra con respecto a su mano; sin embargo, considerando los resultados del pre test se puede observar que el 71% de la población no tenía afirmada su lateralidad; pero, con la aplicación del programa, se observa una mejora del 100% con respecto a los 17 estudiantes del 3 de básica de E.G.B.

Gráfico 2. Test “de lateralidad pre pie”.

Fuente: “Programa SPSS en base a la información del proyecto

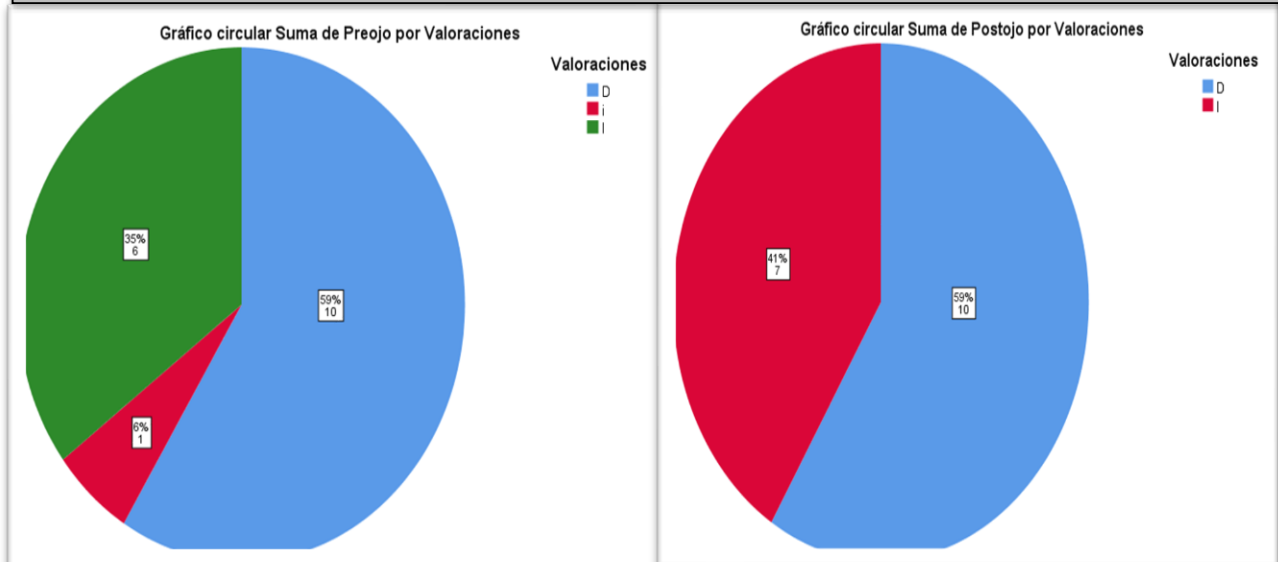


5.2.2 Análisis del pie:

En relación al pie, en la gráfica 2 se puede evidenciar que el índice de mayor tendencia está determinado por niños diestros, quienes conforman una población de 11 estudiantes que representan el 65%; sin embargo, se observa que 6 estudiantes tienden a ser zurdos con un equivalente al 35% dejando de lado su lateralidad mal afirmada 5 estudiantes.

Gráfico 3. Test “de lateralidad pre ojo”

Fuente: “Programa SPSS en base a la información del proyecto



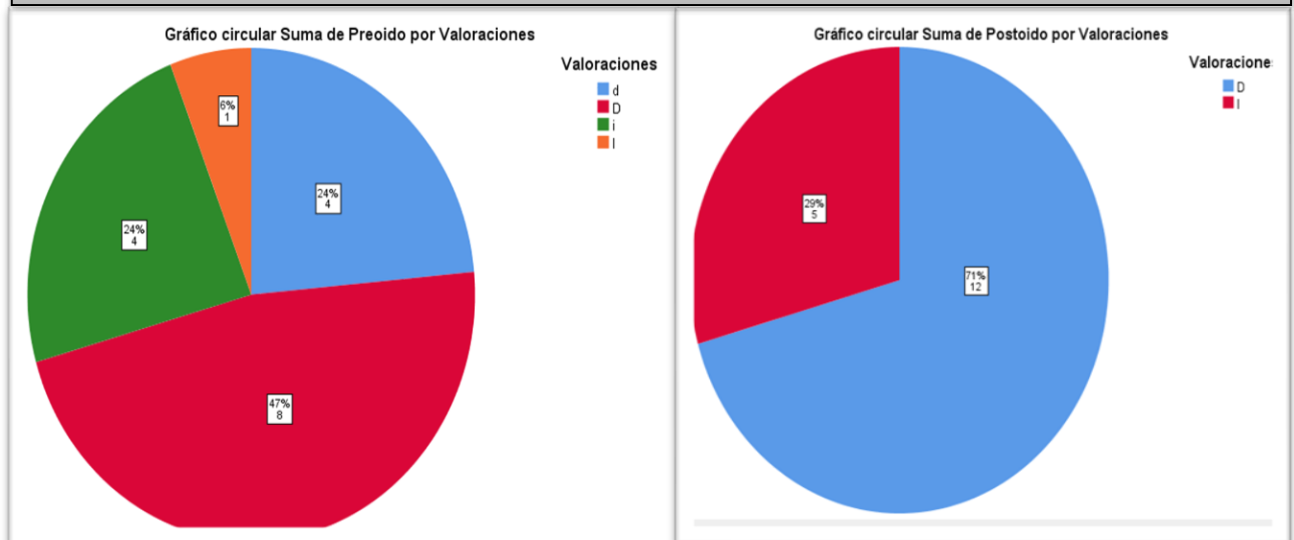
5.2.3 Análisis del ojo:

De igual manera, en la gráfica 3 con relación al ojo, tras haber culminado con el post teste puede evidenciar una mejora en 1 niño que tendía a utilizar su ojo izquierdo en dos de tres pruebas, considerando aquello como una confusión con respecto a su lateralidad y culminando con un 41% de individuos zurdos (7 estudiantes), en relación a 10 diestros que representan el 59% de la población.

Gráfico 4. Test “de lateralidad pre oído”

5.2.4 Análisis del oído:

Fuente: “Programa SPSS en base a la información del proyecto



A partir del pre test referente al oído, en la gráfica 4 se puede analizar que existe gran confusión en 4 estudiantes al utilizar su lado izquierdo en dos de tres pruebas, quienes conforman el 24% de la población, al igual que los estudiantes que tienden a tener mal afirmada su lateralidad, dejando a 1 individuo (que representa el 6%) como único zurdo, y al 47% como diestro; sin embargo, tras finalizar el post test es evidente un cambio total, donde 5 niños son zurdos y representan el 29%, a diferencia de 12 niños diestros que forman el 71% del total.

5.3 Resultados en relación a las calificaciones:

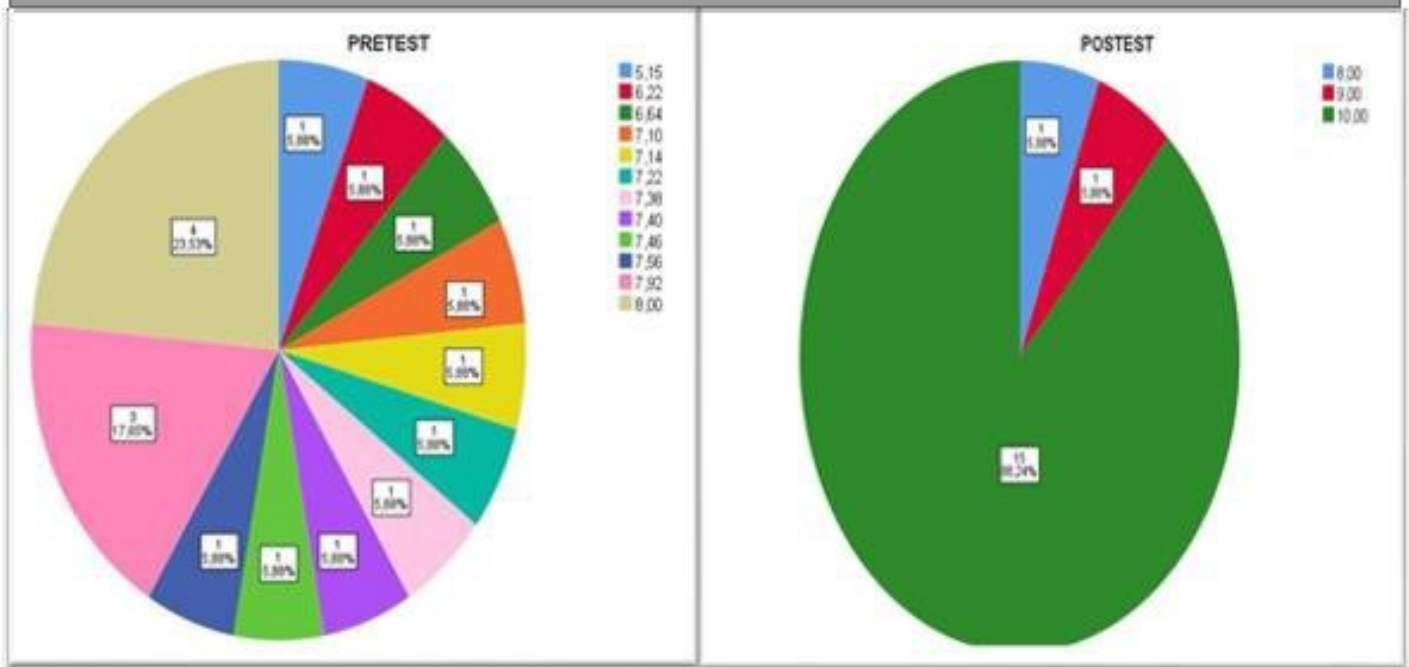
Tomando en consideración que una mejora de la lateralidad puede tener un gran efecto en el aprendizaje de las matemáticas, se procedió a aplicar un programa de juegos tradicionales donde se involucra las matemáticas con ejercicios centrados en la lateralidad; para medir los resultados, se obtuvo las notas de la evaluación sumativa del primer quimestre, la cual permite determinar un punto de partida.

**Tabla 2: Notas de evaluación sumativa en la signatura de matemáticas
Pre Test
Fuente: Unidad Educativa Dora Beatriz Canelo**

Seudónimo	Notas
CJ	7.92
CE	8.00
CM	8.00
CD	6.22
EA	7.10
GC	7,56
LE	7,22
MD	6,64
PG	7,92
SL	8.00
ZB	7,92
SA	7.38
TG	7,40
TN	7,14
VV	8.00
VA	5,15
YB	7,46
Promedio clase	7.35

Después de haber obtenido las notas en la tabla 2 se deduce que el curso tiende a tener notas regulares, con un promedio clase de 7.35; sin embargo, nuestro proyecto busca maximizar tales resultados, por ello, se procede a generar una intervención para deducir si existe o no una mejora de sus calificaciones a partir de los juegos tradicionales donde este inmerso su lateralidad. Para ello, tras haber finalizado con la intervención del programa se considera oportuno tomar en cuenta la evaluación sumativa del segundo quimestre, la cual aporta los siguientes resultados.

Gráfico 4 "Notas pre y post test en la asignatura de matemáticas"
 5.3.1 Notas de evaluación sumativa
 Fuente: Programa SPSS en base a la información del proyecto.



En el gráfico 4 se observa las calificaciones pre test de los estudiantes, donde la mayoría tienen una nota inferior a 7.56, y mínima de 5,15, resultando el 58.8% de la población total en relación a 3 estudiantes que son próximos al 8, y representan un 17.65%; no obstante, existen 4 niños que llegan a obtener 8 siendo un 23.53%. En el post test se evidencia un gran cambio en relación al principio del experimento, otorgando resultados favorables, siendo el 84.24% quienes han tenido una nota excelente de 10 sobre 10, seguido de 2 individuos (11.76%) con notas equivalentes de 9 y 8 tras culminar la intervención.

5.4 Análisis General:

		Pre test			Post test		
Variables	Ítems	Media	Moda	Desv. Típica	Media	Moda	Desv. Típica
Test de lateralidad	Mano	8.50	5.	4.95	17.00	17.	0
	Pie	5.67	1.	5.03	8.50	6.	3.54
	Ojo	5.67	1.	4.51	8.50	7.	2.12
	Oído	4.25	4.	2.87	8.50	5.	4.95
Notas de matemáticas	Eval. sumativa	7.35	8.00	0.75	9.82	10.00	0.51

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

5.4.1 Resultados post y pre test de lateralidad y calificaciones:

Una vez realizada la intervención se procedió a considerar los datos de manera general, tanto en el pre test como en el post test, con la intención de conocer la magnitud y mejora después del lapso de intervención. En la tabla 3 se puede evidenciar que en el pre test de lateralidad, en relación a la mano existe un promedio de 8.50 en los estudiantes y tras haber finalizado la intervención este promedio aumenta significativamente, donde la población en su totalidad consiguió una mejora total (de 17 estudiantes, 17 obtuvieron una nota excelente). Por otra parte, en el pre test referente a la preferencia del pie, demostró una desviación típica de 5.03 en relación al post test, donde se observa una disminución de manera notoria a 3.54; de igual manera, en el pre test de la lateralidad del ojo se advierte que su desviación típica estándar se encontraba en 4.51, la cual disminuyó a 2.12 al realizar el post test. Finalmente, el pre test realizado en relación al oído mostró una media de 4.25, que luego de haber realizado el programa de intervención se incrementó a 8.50, obteniendo resultados positivos.

Basados en estos valores, se observa una gran mejoría de la lateralidad, deduciendo un cambio e influencia positiva con respecto a las matemáticas, las cuales se observan tras la ejecución del programa; por ende, tras considerar el promedio general del curso de 7.35, se deduce con certeza un cambio notable al pasar el tiempo tras obtener un promedio general de 9.82 y una desviación típica estándar en la cual se observa una reducción significativa de 0.75 a 0.51; todo lo cual demuestra que al mejorar la lateralidad permite generar un mayor progreso en los niños en la asignatura de matemáticas.

5.5 Discusión:

Tras haber finalizado la presente investigación, consideramos oportuno revisar diferentes artículos que permitan realizar una comparación, ya sea con investigación científica enfocada a nivel nacional e internacional, a través de los datos recolectados en dichos trabajos. Los artículos seleccionados, varios de ellos a nivel nacional, están basados únicamente en revisiones bibliográficas y de observación, apoyados en bases científicas de artículos de diferentes países, los cuales sí cuentan con estudios experimentales, quienes tienen resultados relacionados con la lateralidad en el rendimiento matemático y la influencia de los juegos tradicionales.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

En las diferentes investigaciones realizadas se puede evidenciar la influencia que tiene la lateralidad en cuanto al rendimiento académico en matemáticas, por ejemplo, autores como; (Crow, 2001; Nettle, 2003; Rigal, 2006) mencionan que cuando una lateralidad se encuentra correctamente afianzada, la capacidad cognitiva será mejor. Por otro lado, en la actualidad existen evidencias científicas que demuestran la relación existente entre la lateralidad y el aprendizaje, las cuales reflejan la relación entre una lateralidad no afirmada y las barreras en la organización espacial, mismas que están estrechamente relacionadas con el rendimiento académico matemático (Vallejo, 2014).

Sin embargo, no se evidencia la propulsión que tienen los juegos tradicionales como un método lúdico que representen una clase dinámica significativa que contribuya de manera permanente para no decaer en una clase obsoleta que para muchos tiende a ocasionar la frustración para enriquecerse de conocimientos en el ámbito de las matemáticas.

Un estudio realizado por Gordillo Guillen (2014) tuvo como resultado que existe una evidente relación entre memoria de trabajo y rendimiento en la asignatura de matemáticas; sin embargo, no se observa una interacción directa entre la lateralidad y las matemáticas. Por otro lado, en la investigación aportada por Vega Sabaté (2013) se manifiesta que aquellos alumnos que tienen una lateralidad ya definida obtienen mejores calificaciones en comparación a quienes no cuentan con un desarrollo en su lateralidad. Por ello, Bonilla, Barquín y Castro (2018) confirman que la incorporación de los juegos tradicionales, además de ser un recurso didáctico en la enseñanza, tienden a ser una salida muy viable para los educadores al momento de transmitir las matemáticas. También, Hugdahl (1998) en los resultados de su indagación manifiesta que los niños que tienen un cruce visual y auditivo tienden a ser más lentos en el procesamiento de información, debido al paso de un hemisferio a otro, retrasando su acción. En cuanto a la lateralidad cruzada, varias investigaciones deducen que los niños que conforman aquella lateralidad, obtienen un mejor rendimiento académico, por ende, mejores calificaciones, a comparación de los niños que presentan una lateralidad diestra o mal definida (Navarro, 2015).

Finalmente, Jordan, Kaplan, Ramineni, Locuniak, (2009) y Walker et al., (2007) han mostrado una evidente coherencia al manifestar que las alteraciones motrices y la lateralidad no definida ocasionan problemas en el desarrollo motor y cognitivo a la hora de generar un razonamiento matemático.

5.6 Conclusiones:

Una vez finalizada la intervención y habiendo aportado diferentes visiones de varios autores con respecto a la lateralidad y su influencia en el rendimiento matemático, este estudio pretende aportar una nueva estrategia al incluir los juegos tradicionales, adaptando ciertas características en dependencia a las necesidades del grupo, en nuestro caso con los niños de 3ro de EGB Elemental; sin dejar de lado los factores externos (espacio, clima, infraestructura, personal docente etc.), implementando materiales lúdicos, en donde se rescata una mejora indudable en cada individuo a la hora de resolver problemas lógicos matemáticos, maximizando sus conocimientos de una manera más factible y divertida, despertando el interés de los niños de una forma permanente y no decayendo en algo frustrante, obsoleto o sin importancia; además, los juegos pueden ser propulsores de un cambio permanente en la educación para los profesores de aula o de educación física, ya que pueden estar sujetos a diferentes modificaciones o variantes en las reglas del mismo, en dependencia del objetivo propuesto.

En conclusión, es oportuno destacar la facilidad que brinda el Test "Of Lateral Dominance" al momento de identificar el tipo de lateralidad a cada individuo a quien se le evalúa, por ende, otorga un punto de partida y análisis antes de una intervención. Por otro lado, se considera de suma importancia ejercer la estrategia didáctica e innovadora de los juegos tradicionales adaptados a las matemáticas, el cual crea nuevas pautas de aprendizaje mediante una visión transformadora, con la intención de generar un aprendizaje significativo que perdure toda su vida.

5.7 Limitaciones:

La investigación realizada tuvo como objetivo determinar el efecto de la lateralidad mediante un programa de juegos tradicionales para mejorar el rendimiento matemático, el cual tuvo ciertas restricciones por factores externos e incontrolables.

El grupo poblacional no fue el acordado, debido al abandono escolar o cambio institucional producto de la pandemia existente en el presente año, el cual trajo consigo obtener un solo grupo experimental y no de control, al contar solo con 17 estudiantes.

Los estudiantes de tercero de básica son producto neto de la pandemia, por ende, presentaban varios inconvenientes al momento de integrarse a la institución educativa de forma presencial, tanto con su lateralidad como con el conocimiento en la asignatura de matemáticas.

En el presente año escolar, solo aprendieron las sumas y restas, al no poder contar con bases sólidas en su educación, producto de las clases virtuales.

Todo ello limitó realizar una exhaustiva investigación, la cual pudo estar sujeta a algún sesgo

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

incontrolable al no tener un grupo de control.

5.8 Recomendaciones:

El exhaustivo análisis de los diferentes estudios evidencia la viabilidad y eficiencia del uso de un programa de juegos tradicionales adaptados a las matemáticas en el ámbito educativo, por lo cual se recomienda la utilización del programa en los primeros niveles educativos, el cual, no solo mejora el rendimiento académico en matemáticas y un notable desarrollo en la lateralidad de los alumnos, sino también en diferentes sectores de acción de esta área como son: una buena orientación tiempo-espacio, resolución inmediata de operaciones numéricas, aumento en los puntajes del coeficiente intelectual y la concentración.

Se debe tener muy en cuenta la metodología a utilizar a la hora de aplicar el programa, ya que la misma no debe ser de tipo mecanizada ni mucho menos de memorización de los pasos a seguir, sino más bien enfocada en el desarrollo de los problemas durante los juegos a aplicar.

Partiendo de las dificultades o limitaciones encontradas de los diferentes estudios, se debe tener en cuenta el conocimiento y la experiencia de las personas que estarán al frente del programa de juegos tradicionales adaptados, ya que de ellos dependerá la manera en que se lleve a cabo y, por ende, lo beneficioso que resulte ser el programa.

Además, para evitar la falta de interés de los estudiantes hacia el programa de juegos tradicionales adaptados a las matemáticas, es importante que se presente de manera previa los beneficios que tendrá participar en el mismo.

También, a la hora de integrar el programa de juegos tradicionales en las instituciones educativas, se debe proceder previamente a explicar a las autoridades de dichos planteles los beneficios que producen estas modificaciones en las clases de Educación Física y el desarrollo de toma de decisiones o resolución de problemas en las materias de aula, para que llame la atención de los encargados de aceptar la inclusión del programa de juegos tradicionales adaptados a las matemáticas dentro de la institución.

De igual manera, es recomendable que exista un grupo de control y un grupo experimental, con una población mayor a 30 participantes, con la intención de evitar algún sesgo.

Finalmente, al momento de aplicar el programa dentro de las instituciones educativas, se debe tener en cuenta que es un programa dirigido especialmente para el subnivel de EGB elemental, ya que se encuentran en la edad en la que están despertando los conocimientos y adentrándose a conocimientos educativos más complejos, por lo que la metodología a utilizar debe ser la más adecuada para una correcta aplicación.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Capítulo VI: Cronograma

6.1 Cronograma de Estudio

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																								
	Mes I				Mes II				Mes III				Mes IV				Mes V				Mes VI			
	1	2	3	4	1	2	3	4										2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del tema	X																							
Asignación de tutor		X																						
Revisión de la literatura		X	X	X																				
Solicitud a la Unidad Educativa					X																			
Elaboración del Capítulo I							X	X	X															
Socialización del programa						X	X	X																
Solicitud de notas en matemáticas									X															
Primera aplicación del test									X															
Elaboración del capítulo II										X	X	X												
Aplicación del programa										X	X	X	X	X	X	X								
Segunda solicitud de notas en matemáticas																	X							
Elaboración del capítulo III													X	X	X									
Segunda aplicación del test																	X							
Tabulación de los datos																		X	X					
Redacción final																			X	X	X	X		
Presentación																						X	X	

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Referencias Bibliográficas

Ardila, A., Rosselli, M., & Villaseñor, E. M. (2005). *Neuropsicología de los Transtornos del Aprendizaje*. UNAM.

Alarcón-Piqueras, A. I. (2019). Influencia de la lateralidad en el rendimiento lector: Datos preliminares.

Auzías, M. (1990). *Niños diestros, niños zurdos*. Madrid: Visor D.L.

Arribas, J. C. M., Brunicardi, D. P., Pastor, V. M. L., & Aguado, R. M. (2016). Los retos de la Educación Física en el Siglo XXI. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, (29), 182-187.

Balla Masacela, J., & Cepeda Guaman, M. M. (2017). *La Educación Física en el Desarrollo de la Lógica Matemática en los niños de Séptimo Año de Educación Básica de la escuela Dr. José Mariano Borja de cantón Colta, durante el periodo 2015–2016* (Bachelor's thesis, Riobamba, UNACH 2017).

Barbero García, María Isabel; Holgado Tello, Francisco Pablo; Vila, Enrique y Chacón Moscoso, Salvador (2007). "Actitudes, hábitos de estudio y rendimiento en matemáticas: diferencias por género", *Psicothema*, vol. 19, núm. 3, pp. 413-421. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/3379.pdf>

Beltrán Chaparro, S. D., y Henao Manrique, A. F. (2012). Juegos cooperativos como estrategia didáctica para facilitar la interacción con niños de 8 a 10 años en la clase de educación física.

Cavill, N., Biddle, S., & Sallis, J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric exercise science*, 13(1), 12-25.

Crow, T.J. (2001). Protocadherin XY: a candidate gene for cerebral asymmetry and language. En: A. Wray (dir.), *The Transition to Language* (pp. 93-112). Oxford: Oxford University Press.

De Castro, D. G., y Rodríguez, L. M. Influencia de la Lateralidad en el Rendimiento Somatosensorial.

- Farías, D., & Pérez, J. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Formación universitaria*, 3(6), 33-40.
- Ferré, J., Casaprima, V., Catalán, J., y Mombiela, J. V (2006b). *Técnicas de tratamiento de los trastornos de la lateralidad*. Barcelona: Lebón.
- Freire, P. (1989). La educación como práctica de la libertad (L. Ronzoni, Trad. Madrid: Siglo XXI).
- Fairclough, S., Stratton, G. y Baldwin, G. (2002). *The Contribution of Secondary School Physical Education to Lifetime Physical Activity*. *European Physical Education Review*, 8(1), 69-84. doi: 10.1177/1356336X020081005.
- Gardner, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books.
- García, L. (2013). *Ajedrez y ciencia, pasiones mezcladas*. Barcelona: Crítica.
- Gimeno Sacristán, J., & Pérez Gómez, A. (1989). *La enseñanza: su teoría y práctica* (No. 371.3 370.7). Akal,.
- Godoy Hernandez, I. a. (2019). El juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niñas y niños de 5 a 6 años de la Unidad de Educación Básica Tarqui, ubicado en el Cantón Santo Domingo, Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, en el periodo Mayo–Octubre 2019”.
- Gordillo-Ballen, D. P. (2014). *Influencia de la memoria de trabajo y lateralidad en el rendimiento académico en matemáticas de niños de segundo de primaria* (Master's thesis).
- Guevara, L (2009). Los juegos tradicionales y autóctonos del resguardo indígena Cañamomo y Lomapieta.(Tesis de grado) Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
- Harris, A. J. (1961). La lateralidad en el niño y en el adolescente: niños diestros, niños zurdos. *Manuel d'application des tests de latéralité*. París: Marfil.
- Guijo, A. (2012). Neuropsicología y rendimiento escolar en matemáticas. UNIR: Universidad Internacional de la Rioja.
- Hill. (1976). En Huizinga, Homo Ludens (pág. 217). Habana: Alianza.
- Hildreth, G. (1949). El desarrollo y entrenamiento del dominio de la mano: II. Tendencias de desarrollo en la lateralidad. *El Seminario Pedagógico y Revista de Psicología Genética* , 75 (2), 221-254.

Hugdahl, K. (1998). Control cortical del condicionamiento clásico humano: datos de tomografía por emisión de positrones y autónomos. *Psicofisiología*, 35 (2), 170-178.

Ibarra, Mustelier. L. (2006) E rol del profesor, Facultad de Psicología - Universidad de la Haban. Recuperado de http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/rol_profesor.shtml

Ibujés Nejer, E. N. (2017). *Aplicación de los juegos tradicionales para el desarrollo de la lateralidad en el área de educación física en la escuela municipal "Cayambe", cantón Cayambe, provincia de Pichincha* (Master's thesis).

Jacquin, G. (1954). *Guy Jacquin. L'Éducation par le jeu*. Éditions Fleurus.

Le Boulch, J., & Brest, E. C. R. (1986). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Paidós.

Jordan, NC, Kaplan, D., Ramineni, C. y Locuniak, MN (2009). Las matemáticas tempranas importan: la competencia numérica del jardín de infantes y los resultados matemáticos posteriores. *Psicología del desarrollo*, 45 (3), 850.

Lozano Ramírez, L. S. (2021). Estrategia didáctica para estimular el esquema corporal y lateralidad, a partir de algunos juegos tradicionales en los niños del curso 301 de la IED Nueva Constitución.

Lim, B. C., & Wang, C. J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 52-60.

Navarro, R. (2003). El DA, concepto, investigación y desarrollo. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2).

Navarro-Cánovas, B. (2015). *Estudio de la influencia del método ABN en el establecimiento de la lateralidad y el rendimiento matemático de alumnos de 1º de Primaria* (Master's thesis).

Nettle, D. (2003). Hand laterality and cognitive ability: *A multiple regression approach*. *Brain and Cognition*, 52(3) 390-98.

Martín-Lobo, M. D. P. (2006). *El salto al aprendizaje: cómo obtener éxito en los estudios y superar las dificultades del aprendizaje*. Madrid: Palabra, 2006.

Jacquin, G., & de Linera, M. Á. (1958). *La educación por el juego*. Atenas.

Justo Martínez, E., & Franco Justo, C. (2008). Influencia de un programa de intervención psicomotriz sobre la creatividad motriz en niños de educación infantil. *Bordón: revista de pedagogía*.

Mayolas, M.^a C. (2003). Un nuevo test de valoración de la lateralidad para los profesionales de la educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes* (71), 14-22.

Méndez, R. (2010). La lateralidad influye en los problemas de aprendizaje. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 2(4), 91-97.

Mínguez-Sánchez, A. (2013). *Influencia de la lateralidad en el rendimiento en la lectura* (Master's thesis).

MINEDU. (2016). JUEGOS TRADICIONALES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS. PIURA: SANTILLANA.

Morais, I. y Bertelson, P. (1975). Spatial position versus ear of entry as determinant of the auditory laterality effect: A stereophonic test, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1 (3), pp. 253-262. doi:10.1037/0096-1523.1.3.253.

MOLINA GARCIA, S. A. N. T. I. A. G. O. (1997). El fracaso en el aprendizaje escolar. *COLEC. BIBLIOTECA DE EDUCACION*).

MOCHA-BONILLA, J. A., BARQUIN, C., & CASTRO, W. (2018). Efectos de un programa de juegos recreativos en la definición de la lateralidad. *Revista ESPACIOS*, 39(23).

Morales, S., & González, S. A. (2014). Teoría y metodología de la educación física. *Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*.

Moreno-Murcia, J. A., Gimeno, E. C., Hernández, E. H., Belando Pedreño, N., & Marín, J. J. R. (2013). Motivational profiles in physical education and their relation to the Theory of Planned Behavior. *Journal of sports science & medicine*, 12(3), 551.

Ortigosa, J. M. (2004). *Mi hijo es zurdo*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Paricio, R., Sánchez, M., Sánchez, R., y Torices, E. (2003). Influencia de la lateralidad en los problemas de aprendizaje. *Centro Optometría Internacional*.

Pérez Sánchez, A. J. (2005). Tratado de Psicología del niño. *Desarrollo biológico*. Murcia, España. Editorial Paidotribo.

Pérez, V. M. O. (2007). *La buena educación: reflexiones y propuestas de psicopedagogía humanista*. Anthropos Editorial.

Peters, M. (1998). Descripción y validación de un cuestionario de destreza manual flexible y ampliamente utilizable. *Lateralidad: asimetrías del cuerpo, el cerebro y la cognición*, 3 (1), 77-96.

- Piaget, J. (1984). *El juicio y el razonamiento en el niño*. Paris: Delachaux et Niestlé
- Pieron, H. (1968). *Vocabulaire de la Psychologie*. Paris: PUF.
- PISA para el desarrollo. (2018). Programa para la evaluación internacional de estudiantes. *Better policies for better lives*.
- PUGMIRE-STOY, M.C. (1996): *El juego espontáneo*. Madrid, Narcea.
- Quezada, F. (2006). Didáctica de la física y matemática. *Loja, Ecuador: UTPL*.
- Riera Contreras, D. L. (2014). *Elaboración y aplicación de un proyecto de rescate y fortalecimiento de los juegos tradicionales y populares del Azuay en la Escuela Fiscal Mixta " Julio Abad Chica" de la ciudad de Cuenca* (Bachelor's thesis).
- Rigal, R. (1987). *Motricidad humana: fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Pila Teleña.
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. Inde.
- Roca Accostupa, E., y Candia Olivera, A. I. (2019). Desarrollo de la lateralidad a través de los juegos en los niños y niñas de la institución educativa inicial N° 1118 de la comunidad de Chaquepay, distrito de Huarcocondo–Anta, 2018–Cusco 2018.
- Saavedra, M. (2008). *Diccionario de pedagogía*. México: Pax.
- Sánchez Esteban, N. (2013). El juego y la matemática. Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de E. Primaria.
- Schmelkes, S. (1997), *La calidad en la educación primaria: un estudio de caso*. México, F.C.E.
- Tinning, R. (1986). Discursos que orientan el campo del movimiento humano y el problema de la formación del profesorado. *Revista de educación*.
- Vallejo, A. (2014). *Expresión plástica y su relación con el desarrollo psicomotriz de las niñas de primer año de educación básica de la escuela «María auxiliadora» de la ciudad de Riobamba* (Doctoral dissertation, Tesis de maestría). Universidad Nacional de Loja, Loja).
- Vega-Sabaté, B. (2013). *La influencia de la lateralidad en el rendimiento matemático* (Master's thesis).
- Velázquez, C. (2001). Las actividades físicas cooperativas en un programa de Educación Física para la paz. In *Actas del I Congreso Estatal de actividades físicas cooperativas. Medina del Campo* (Vol. 9, p. 12).

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

Walker, SP, Wachs, TD, Gardner, JM, Lozoff, B., Wasserman, GA, Pollitt, E., ... & International Child Development Steering Group. (2007). Desarrollo infantil: factores de riesgo de resultados adversos en los países en desarrollo. *La Lanceta*, 369 (9556), 145-157.

Zapata Morillo, T. (2015). El juego en la Educación Infantil.

Zapata, B. E., & Ceballos, L. (2010). Opinión sobre el rol y perfil del educador para la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, niñez y juventud*, 8(2), 1069-1082.

Zazzo, R. (1984). *Manual para el examen psicológico del niño*. París: Delachaux et Niestlé.

Anexos.

ANEXO 6.2. Rúbrica de Evaluación del TEST de HARRIS

TEST DE HARRIS (OBSERVACIÓN DE LA LATERALIDAD) Adaptación del "Harris Test of Lateral Dominance"

NOMBRE Y APELLIDOS:

DOMINANCIA DE LA MANO	DER.	IZQU.
1.- Tirar una pelota		
2.- Sacar punta a un lapicero		
3.- Clavar un clavo		
4.- Cepillarse los dientes		
5.- Girar el pomo de la puerta		
6.- Sonarse		
7.- Utilizar las tijeras		
8.- Cortar con un cuchillo		
9.- Peinarse		
10.- Escribir		
DOMINANCIA DEL PIE	DER.	IZQU.
1.- Dar una patada a un balón		
2.- Escribir una letra con el pie		
3.- Saltar a la pata coja unos 10 metros		
4.- Mantener el equilibrio sobre un pie		
5.- Subir un escalón		
6.- Girar sobre un pie		
7.- Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla		
8.- Conducir un balón unos 10 mts.		
9.- Elevar una pierna sobre una mesa o silla.		
10.- Pierna que adelantas al desequilibrarte adelante		
DOMINANCIA DEL OJO	DER.	IZQU.
1.- Sighting (cartón de 15 x 25 con un agujero en el centro de 0,5 cm diámetro)		
2.- Telescopio (tubo largo de cartón)		
3.- Caleidoscopio - Cámara de fotos		
DOMINANCIA DEL OÍDO	DER.	IZQU.
1.- Escuchar en la pared		
2.- Coger el teléfono		
3.- Escuchar en el suelo		

VALORACIÓN:

PREFERENCIA DE MANO Y PIE:

D: cuando efectúa las 10 pruebas con la mano o pie derecho **I:** Idem pero con la mano o pie izquierdo

d: 7, 8, ó 9 pruebas con la mano o pie derecho **i:** Idem pero con la mano o pie izquierdo

A o M: todos los demás casos.

PREFERENCIA DE OJOS Y OÍDOS:

D: si utiliza el derecho en las tres pruebas

d: si lo utiliza en 2 de las 3

I: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas

i: si lo ha utilizado en 2 de las 3

A o M: todos los demás casos.

CONCLUSIONES:

Para un diestro completo: D.D.D.D.

Para un zurdo completo: I.I.I.I.

Para una lateralidad cruzada D.I.D.I.

Para una lateralidad mal afirmada:d.d.D.d

Etc.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

ANEXO 6.3 Programa de juegos tradicionales que permiten desarrollar la lateralidad

1. La cuerda loca

- **Materiales:** una cuerda (3 a 5 metros.) - espacio físico amplio.
- **Número de participantes:** no hay límite de participantes.
- **Reglas del juego.** Si alguien no logra saltar la cuerda va saliendo del juego y gana el que quede último.
- No equivocarse al momento de saltar. Si lo hace, queda eliminado o como comúnmente paga la penitencia es decir que debe hacer algo que sus compañeros le digan al participante.

2. Fútbol ciego

- **Materiales:** Vendas, balón de fútbol, arcos.
- **Número de participantes:** 12 jugadores por equipo.
- **Reglas del juego.** Se cogen en parejas, uno se venda los ojos y el compañero debe conducirlo.
- Solo puede hacer goles el jugador que tiene vendados los ojos.

3. El pañuelo amarillo

- **Materiales:** Un pañuelo amarillo, espacio físico.
- **Número de participantes:** Dos equipos de 10 integrantes cada uno.
- **Reglas del juego.** No empujar, ni golpear, no patear y no decir malas palabras.

4. Las tortas

- **Materiales:** Un ladrillo, tortas.
- **Número de participantes:** 5 integrantes por grupo (4 grupos).
- **Reglas del juego.** Sacar las tortas del círculo con su ficha, no hacer trampa y no mentir.

5. Bombitas mojadas

- **Materiales:** Bombas, globos, mantas, sábanas.
- **Número de participantes:** 4 integrantes por equipo (5 equipos).
- **Reglas del juego.** No dejar caer el globo al piso.

6. Policías y ladrones

- **Materiales:** Espacio físico (cancha).
- **Número de participantes:** Dos equipos de 10 jugadores cada uno.
- **Reglas del juego.** - No empujar - No escaparse del lugar sin que sea salvado (Cárcel).

7. El elástico

- **Materiales:** Espacio físico, un elástico.
- **Número de participantes:** 2 grupos de 10 niños en cada equipo o grupo.
- **Reglas del juego.** No hacer trampa, no pelear, no decir malas palabras.

8. La rayuela

- **Materiales:** Espacio físico (cancha) – Tiza – Fichas, etc.
- **Número de participantes:** entre dos jugadores ya puede empezar el juego.
- **Reglas del juego.** No pisar las líneas.

9. Carrera de sacos

- **Materiales:** Sacos, espacio físico (cancha)
- **Número de participantes:** Formar cinco grupos de cuatro integrantes por equipo, etc.
- **Reglas del juego.** Saltar con dos pies juntos

10. La gallina perdida

- **Materiales:** Un pañuelo, espacio físico (cancha)
- **Número de participantes:** 20 jugadores o más.
- **Reglas del juego.** No empujar, ni golpear.

11. Las sardinas

- **Materiales:** Lugares donde esconderse.
- **Número de participantes:** 20 o más participantes.
- **Reglas del juego.** No hacer trampa, no pelear, no empujar, etc.

12. La monedita inquieta

- **Materiales:** Una moneda, espacio físico (cancha).
- **Número de participantes:** 20 o más participantes.
- **Reglas del juego:** Tener 4 grupos de 5 personas, tener una monedita, contar correctamente la canción, la persona que adivinen deberá realizar una nueva figura y a los que no adivinan penitencia.

ANEXO 6.4 Juegos tradicionales y la lateralidad.

7	El elástico	<ul style="list-style-type: none"> - Derecha - izquierda - Motricidad fina y gruesa - Cerca – lejos - Mejora la coordinación, el equilibrio y las habilidades básicas.
8	La rayuela	<ul style="list-style-type: none"> - Motricidad fina y gruesa - Derecha - izquierda - Equilibrio – desequilibrio.
9	Carrera de sacos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora sus habilidades motoras y su capacidad física. - Equilibrio - desequilibrio
10	La gallina perdida	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar su lado dominante - Derecho – izquierdo - Arriba – abajo
11	Las sardinas	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar dentro – fuera - Desarrollo ocular - Espacio y tiempo
12	La monedita inquieta	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la coordinación ojo – mano. - Identificar arriba abajo

ANEXO 6.5 Evaluación Sumativa

MATEMÁTICA



Frase motivadora: La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles.

NIVEL: ELEMENTAL	ÁREA: MATEMÁTICA	ASIGNATURA: MATEMÁTICA	AÑO LECTIVO
CURSO / AÑO EGB/BGU: 3ro E.G.B.	GRUPOS/PARALELOS: "A"	QUIMESTRE: 2	2021–2022
DOCENTE: MOST. JUAN FERNANDO ARÉVALO BARRIOS		BLOQUES CURRICULARES: PROYECTOS 10-11	
INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:			
Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta tres cifras en el contexto de un problema matemático para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.) (Ref. I.M.2.2.3.)			
ESTUDIANTE:		FECHA:	


DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica. (Ref. M.2.1.21)

ITEMS	VALOR
<p>1.- Resuelve las siguientes sumas sin reagrupación.</p> $\begin{array}{r} 10 \\ + 25 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 54 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 26 \\ + 22 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 53 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$	4p
<p>2.- Realiza las siguientes sumas de forma horizontal:</p> $45+12=$ $246+111=$ $320 + 222=$	4p
<p>3.- Efectúa las restas y pinta de acuerdo al código de colores</p>	10p

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

<p>4.- Calcula las diferencias de las siguientes restas con reagrupación.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table style="display: inline-table; margin: 0 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">624</td><td style="text-align: right;">421</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">- 107</td><td style="text-align: right;">- 236</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;"> </td><td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;"> </td></tr> </table> </div>	624	421	- 107	- 236			3p		
624	421								
- 107	- 236								
DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO									
Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de tres cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema. (Ref. M.2.1.24).									
ITEMS	VALOR								
<p>5.- Lee, analiza y resuelve el siguiente problema.</p> <p>Juanito tenía 528 canicas y se le perdieron 114. ¿Cuántas canicas le quedan?</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	2p								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th style="width: 25%;">DATOS</th> <th style="width: 25%;">RAZONAMIENTO</th> <th style="width: 25%;">OPERACIÓN</th> <th style="width: 25%;">RESPUESTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	DATOS	RAZONAMIENTO	OPERACIÓN	RESPUESTA					
DATOS	RAZONAMIENTO	OPERACIÓN	RESPUESTA						
TOTAL DE PUNTOS:	23 p								

ELABORADO	VALIDADO	VISTO BUENO
<p>DOCENTE: Mgst. Juan Fernando Arévalo B.</p> <p>Firma:</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>Fecha: 06/05/2022</p>	<p>COORDINADOR(A): Lcda. Diana Padilla</p> <p>Firma:</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>Fecha: 06/05/2022</p>	<p>RECTOR(A): Mgst. Juan Fernando Arévalo B.</p> <p>Firma:</p> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>Fecha: 08/05/2022</p>

Pedro José Espinoza Espinoza


Christian Adrián Tenesaca Ñauta


ANEXO 6.6.1 Cuadro de Calificaciones

5.5.1 Primer Quimestre

UNIDAD EDUCATIVA " DORA BEATRIZ CANELOS "																
CUADRO DE CALIFICACIONES : PRIMER QUIMESTRE PROYECTO: 10-11																
AÑO LECTIVO:2021-2022																
CURSO:3RO DE E.G.B			ASIGNATURA : MATEMÁTICAS			PROFESOR(A): MGST. JUAN FERNANDO AREVALO B.										
Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TRABAJOS ESCRITOS			LECCIONES			EVALUACION SUMATIVA		TE	LEC	ES	TOT	P.P	COM	
		N1	N2	RA	N1	N2	RA	N1	RA							
1	CJ	7,49	8,25		7,35	8,32		7,92		10	9,38	7,92	27,3		9,1	
2	CE	7,75	8,22		7,91	8,46		8		10	10	8	28		9,33	
3	CM	7,5	8		7	8,21		8		10	10	8	28		9,33	
4	CD	8	7,86		7,56	7,78		6,22		8,15	7,42	6,22	21,79		7,26	
5	EA	8,2	7		7,39	8,08		7,1		9,1	8,67	7,1	24,87		8,29	
6	GC	7,9	7,8		7,91	8		7,56		10	8,92	7,56	26,48		8,82	
7	LE	7,75	7,35		7,9	6,5		7,22		9,4	8,66	7,22	25,28		8,42	
8	MD	7	7,82		7,56	7,49		6,64		8,3	8,33	6,64	23,27		7,75	
9	PG	7,35	8,25		8	8,26		7,92		9,8	10	7,92	27,72		9,24	
10	SL	7	8		7,59	7,9		8		10	10	8	28		9,33	
11	ZB	8,36	7,59		7,95	8		7,92		10	8,67	7,92	26,59		8,86	
12	SA	7,85	7,36		7,5	7,95		7,38		9,8	8,83	7,38	26,01		8,67	
13	TG	7,9	8,95		8,5	7,59		7,4		9,7	8,92	7,4	26,02		8,67	
14	TN	7,56	7,5		8,25	8		7,14		8,95	10	7,14	26,09		9,7	
15	VV	7,92	8,25		8,75	8,05		8		10	6,54	8	24,54		8,18	
16	VA	7,2	7		7,9	6,15		5,15		6,35	6,67	5,15	18,17		6,05	
17	YB	7,35	7,2		8,5	8		7,46		10	9,02	7,46	26,48		8,83	

TE. Trabajos escritos, LEC. Lecciones. ES: Evaluacion sumativa . P.P. Promedio del proyecto . EQ. Equivalencia. E.Q. examen quimestral. CAL.calificacion



 PROFESOR (A)



 Tutor

6.6.2 Segundo Quimestre

UNIDAD EDUCATIVA " DORA BEATRIZ CANELOS "																
CUADRO DE CALIFICACIONES : SEGUNDO QUIMESTRE PROYECTO: 10-11																
AÑO LECTIVO:2021-2022																
CURSO:3RO DE E.G.B			ASIGNATURA : MATEMÁTICAS			PROFESOR(A): MGST. JUAN FERNANDO AREVALO B.										
Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TRABAJOS ESCRITOS			LECCIONES			EVALUACION SUMATIVA		TE	LEC	ES	TOT	P.P	COM	
		N1	N2	RA	N1	N2	RA	N1	RA							
1	CJ	9	10		10	9		10		9,5	9,5	10	29		9,67	
2	CE	10	10		10	9,5		10		10	9,75	10	29,75		9,92	
3	CM	10	10		9,8	9,8		10		10	9,8	10	29,8		9,93	
4	CD	9	9,3		10	9		10		9,15	9,5	10	28,65		9,55	
5	EA	9	8,9		10	9,5		8		8,95	9,75	8	26,7		8,9	
6	GC	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	
7	LE	9,85	10		10	10		10		9,93	10	10	29,93		9,98	
8	MD	10	9,9		10	10		10		9,95	10	10	29,95		9,98	
9	PG	9,9	10		10	10		10		9,95	10	10	29,95		9,98	
10	SL	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	
11	ZB	10	10		9,5	9,9		10		10	9,7	10	29,7		9,9	
12	SA	9,8	9,5		9	8		10		9,65	8,5	10	28,15		9,38	
13	TG	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	
14	TN	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	
15	VV	8	8,8		8	8		9		8,4	9	9	25,4		8,47	
16	VA	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	
17	YB	10	10		10	10		10		10	10	10	30		10	

TE. Trabajos escritos, LEC. Lecciones. ES: Evaluacion sumativa . P.P. Promedio del proyecto . EQ. Equivalencia. E.Q. examen quimestral. CAL.calificacion


 PROFESOR (A)


 Tutor

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

ANEXO 6.7 Asentimiento informado “tutor-estudiante”

Título del proyecto: influencia de la lateralidad en la asignatura de matemáticas mediante un cronograma de juegos cooperativos y tradicionales durante las clases de EEEF en preescolares de la U.E Dora Beatriz Canelo.

Investigadores responsables: Pedro José Espinoza Espinoza, Christian Adrián Tenesaca Nauta

Consideraciones:

El presente tiene como finalidad informar y ayudarle a tomar una decisión oportuna ante la participación de su representado de ser el caso en nuestro estudio.

Reciba un cordial saludo le estamos invitando a su hijo/a o representado (persona menor de edad que se encuentra al cuidado de su tutela) a que forme parte de nuestro estudio titulado “Influencia de la lateralidad en la asignatura de matemáticas mediante un cronograma de juegos cooperativos y tradicionales durante las clases de EEEF en preescolares de la U.E Dora Beatriz Canelos.”, donde se pedirá de manera oportuna las calificaciones pre pandemia en la asignatura de matemáticas, seguidamente serán evaluados mediante un test “Of lateral Dominance” el cual permite determinar la lateralidad del niño y a la vez será participe de un programa de juegos tradicionales y cooperativos dentro de las clases de EEEF.

El objetivo de dicho estudio permitirá determinar la influencia que tiene la lateralidad con respecto a las matemáticas mediante un cronograma de juegos ya mencionados, además cabe mencionar que solo se incluirá a estudiantes del mismo paralelo y nivel educativo (3er año del nivel básica elemental).

Al aceptar participar de dicho estudio su representado realizara diferentes juegos cooperativos y tradicionales durante dos meses un día a la semana dentro de las clases de Educación Física los días viernes, al finalizar el programa se pedirá las calificaciones en la asignatura de matemáticas y se optara por tomarles de nuevo el test para determinar su influencia.

Consideraciones éticas:

- Yo estoy en conocimiento que mi hijo/a (persona menor de edad bajo mi tutela) ha sido invitado a participar en esta investigación en calidad de estudiante.
- Esta investigación no aplica ningún riesgo para mi representado.
- De suscitarse algún problema con mi representado me comunicare inmediatamente con los investigadores para ser solventado.
- Los beneficios de la investigación serán mejorar la lateralidad y el rendimiento en la asignatura de matemáticas
- No existe ningún tipo de costos asociados a mi hijo/a o representado.
- La participación de mi hijo/a o no implica tener alguna remuneración económica.
- Toda información de mi hijo/a será confidencial en su totalidad, sin ser divulgada ninguna información y solo utilizada con fines educativos.

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Nauta

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto: Influencia de la lateralidad en la asignatura de matemáticas mediante un cronograma de juegos cooperativos y tradicionales durante las clases de EEEF en preescolares de la U.E Dora Beatriz Canelo.

Hola nuestros nombres son Pedro José Espinoza Espinoza y Christian Adrián Tenesaca Ñauta, estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca. Actualmente nos encontramos realizando un estudio el cual permita conocer la influencia de la lateralidad en relación a la asignatura de matemáticas por ello queremos pedirles de manera cordial que nos apoyen.

Tu participación será de gran importancia al realizar un test, para determinar su lateralidad, además de contribuir activamente en el desarrollo de los juegos tradicionales y cooperativos, llevado a cabo durante la clase de Educación Física.

Por ello toda información aportada nos permitirá conocer el efecto que pueda tener la lateralidad en relación a las matemáticas.

Recordar que su participación en el siguiente estudio es voluntaria, es decir a pesar del consentimiento de su tutor o representante usted tiene la última palabra, por ende, es importante que entienda si en algún momento no se encuentra bien o no está presto a seguir puede darlo por terminado sin efecto alguno sobre usted.

Además, toda información aportada será totalmente confidencial resguardando su integridad en todo momento.

Si desea participar y ser parte del estudio por favor marque con un visto el recuadro de la siguiente manera en la parte posterior de la hoja seguida de su nombre.

Si desea participar.

Persona responsable del consentimiento:

Nombre: Luis Carlos Velasco Firma: [Firma]

Fecha: 12/02/2024

Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

ANEXO 6.8 Evidencias del TEST de HARRIS

6.7.1 Dominancia de la mano



6.7.2 Dominancia del Pie



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

6.7.3 Dominancia del Oído



6.7.4 Dominancia del Ojo



ANEXO 6.9 Evidencias de Programa de Juegos Tradicionales

6.8.1 La Cuerda Loca



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

6.8.2 Fútbol Ciego



6.8.3 El Pañuelo Amarillo



6.8.4 Las Tortas



6.8.5 Bombitas Mojadas



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

6.8.6 Policías y Ladrones



6.8.7 El Elástico



6.8.8 La Rayuela



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

6.8.9 Carrera de Sacos



6.8.10 La Gallinita Perdida



6.8.11 Las Sardinas



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta

6.8.12 La Monedita Inquieta



6.9 Evidencia de Prueba Sumativa



Pedro José Espinoza Espinoza

Christian Adrián Tenesaca Ñauta