



FACULTAD DE EDUCACIÓN

ACTIVIDADES LÚDICAS PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO
MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, CICLO AVANZADO

EBA “BARTOLOMÉ HERRERA”

Línea de investigación:

Educación para la sociedad del conocimiento

Trabajo académico para optar el título profesional de segunda
especialidad en Educación Básica Alternativa

Autor:

Caruajulca Edquen, Yony Melanio

Asesor:

Rojas Galindo, Edmundo José
(ORCID: 0000-0002-1884-096X)

Jurado:

Arrieta Benouff, Felipe
Alva Miguel, Walter Hugo
Cumpa Farfan, Luis Alberto
Luna Garcia, Doris Lupe

Lima - Perú

2020



Referencia:

Caruajulca, Y. (2020). *Actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático en estudiantes del primer grado, ciclo avanzado EBA "Bartolomé Herrera"*. [Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/6150>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE EDUCACIÓN

**ACTIVIDADES LÚDICAS PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO
MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO, CICLO AVANZADO
EBA “BARTOLOMÉ HERRERA”**

Línea de investigación:

Educación para la sociedad del conocimiento

Trabajo académico para optar el título profesional de segunda especialidad en Educación

Básica Alternativa

Autor:

Caruajulca Edquen, Yony Melanio

Asesor:

Rojas Galindo, Edmundo José

Jurado:

Arrieta Benouutt, Felipe

Alva Miguel, Walter Hugo

Cumpa Farfan, Luis Alberto

Luna Garcia, Doris Lupe

Lima - Perú

2020

ÍNDICE

Portada	i
Índice	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
I: Introducción	5
1.1 Descripción del problema	7
1.2 Antecedentes	15
1.3 Objetivos	24
1.4 Justificación	25
1.5 Impactos esperados del trabajo académico	26
II: Metodología	27
2.1. Tipo de investigación	27
2.2. Población	27
2.3. Muestra	27
2.4. Instrumentos	27
III. Resultados	30
IV. Conclusiones	40
V. Recomendaciones	41
VI. Referencias	42
VII. Anexos	44

RESUMEN

El trabajo se desarrolló dentro del marco de estudio de la Segunda Especialidad en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, se denominó; Actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático en estudiantes del primer grado, ciclo avanzado Educación Básica Alternativa (EBA) “Bartolomé Herrera”. El objetivo, analizar las actividades lúdicas que se aplican para mejorar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primer grado, ciclo avanzado EBA. El enfoque de la investigación, descriptivo - explicativo, se pudo comprobar un incremento en la motivación y en el aprendizaje de la matemática y mayor concentración en el desarrollo de los ejercicios de matemática en los estudiantes. Las actividades lúdicas despiertan en el estudiante interés por el aprendizaje de la matemática; a su vez activan sus conocimientos previos, le ayudan en la toma de decisiones y facilitan el aprendizaje significativo. Se aplicó una encuesta a los estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera, para conocer si los maestros utilizaban actividades lúdicas en su enseñanza de la matemática, también se realizó una prueba de ítems de verdadero y falso de razonamiento lógico matemático de 10 preguntas y 2 juegos aritméticos secuenciales, la muestra de estudio 20 estudiantes del primer grado del CEBA Avanzado Bartolomé Herrera.

Palabras clave: actividades lúdicas, aprendizaje, razonamiento lógico matemático.

ABSTRACT

The work was developed within the framework of study of the Second Specialty in the Faculty of Education of the Federico Villarreal National University, it was called; Recreational activities to improve mathematical logical reasoning in first grade students, advanced cycle Alternative Basic Education (EBA) "Bartolomé Herrera". The objective is to analyze the recreational activities that are applied to improve mathematical logical reasoning in first grade students, EBA advanced cycle. The research approach, descriptive, it was possible to verify an increase in motivation and learning of mathematics and greater concentration in the development of mathematics exercises in students. The playful activities awaken in the student interest in learning mathematics; at the same time, they activate their previous knowledge, help them in making decisions and facilitate meaningful learning. A survey was applied to the students of the first grade of the CEBA Bartolomé Herrera, to know if the teachers used playful activities in their teaching of mathematics, a test of true and false items of mathematical logical reasoning of 10 questions and 2 questions was also carried out. sequential arithmetic games, the study sample 20 first grade students of CEBA Advanced Bartolomé Herrera.

Keywords: leisure activities, learning, logical reasoning, mathematical.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación Actividades Lúdicas para mejorar el Razonamiento Lógico matemático en estudiantes del Primer Grado, Ciclo Avanzado EBA “Bartolomé Herrera”, está orientada a mejorar el aprendizaje lógico matemático en los estudiantes de primer grado, ciclo avanzado EBA Bartolomé Herrera, Distrito de San Miguel, UGEL 03. El estudio de la matemática es importante en la vida de las personas porque ella fomenta dos utilidades básicas, primero fomenta, un pensamiento lógico, que es muy importante a la hora de tomar decisiones, capacitándonos correctamente para evaluar cuáles son los pro y contra. Segundo aspecto, es un medio para la resolución de problemas que se nos presenta a diario, nos facilita herramientas lógicas; por ello, el aprendizaje de la matemática es relevante en la vida de las personas. En ese sentido se presentará diversas actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje lógico matemático en los estudiantes del primer grado del Ceba Bartolomé Herrera, por lo que los estudiantes tienen problemas frecuentes en su aprendizaje de la matemática y la consideran como una ciencia difícil y aburrida. Debido a que muchos docentes no utilizan actividades lúdicas ni estrategias metodológicas que propicien la motivación en su aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, la matemática ha sido y es una ciencia importante en la vida de la humanidad, desde la antigüedad el hombre la ha utilizado en varios aspectos de su vida, hoy en día la utiliza de manera más práctica aplicándola en la ciencia y en la tecnología. En ese sentido podemos mencionar también que las personas siempre han recurrido a la matemática para impulsar su desarrollo, por ejemplo; la cultura egipcia, utilizó la matemática para construir las pirámides, sistemas de riego, astronomía y la creación de instrumentos de guerra. Por su parte, la cultura Maya también hizo uso de la matemática, creó y utilizó el cero para interpretar el valor nulo y como marcador de posición en su sistema numérico.

En la actualidad, está presente en diferentes ciencias y disciplinas como en la arquitectura, informática, medicina, física, química, contabilidad, etc., Se puede destacar que su enseñanza es de gran importancia ya que permite que los estudiantes sean competitivos en un mundo cada vez más globalizado. No obstante, el CEBA Bartolomé, presenta problemas como, por ejemplo; la falta de actividades lúdicas y motivación en los estudiantes, puesto que muchos de los docentes apelan a estrategias metodológicas tradicionales que no contribuyen a desarrollar sus capacidades y habilidades de razonamiento lógico matemático.

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo - explicativo, destaca la relación de variables que existe entre las actividades lúdicas y el aprendizaje lógico matemático que se da entre los estudiantes. En ese sentido detallaremos a continuación los temas que se abordará en cada capítulo de este trabajo de investigación:

En el capítulo I “Introducción” se mencionó la descripción, la formulación del problema, los antecedentes de la investigación en el contexto nacional e internacional, los objetivos, la justificación y los impactos esperados que tendrá el trabajo.

En el capítulo II “Metodología” se indicó sobre el tipo de investigación, la población, la muestra y el tipo de instrumento utilizado para la recolección de datos.

En el capítulo III “Resultados” se menciona sobre los datos obtenidos en la encuesta realizada.

El capítulo IV se menciona las conclusiones del trabajo realizado.

En el Capítulo V “Recomendaciones” se menciona las sugerencias para mejorar la situación problemática.

En el Capítulo VI “Referencias” se menciona sobre las fuentes que se utilizó en el trabajo académico.

En el capítulo VII, se adjuntan los anexos que corresponde al trabajo académico.

1.1. Descripción del Problema

La presente investigación titulada “Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje lógico matemático en los estudiantes de primer grado del ciclo avanzado EBA Bartolomé Herrera”, surge debido a diversas razones preocupantes, los estudiantes no toman interés por aprender matemática y la consideran como una materia difícil y aburrida. En ese sentido se presenta la problemática en los siguientes ámbitos:

En el Ámbito Local

a) La metodología en la enseñanza de la matemática que los docentes del CEBA Bartolomé Herrera siguen empleando es tradicional, no aplican actividades lúdicas.

b) La maestra que enseña en primer grado “A” en el nivel avanzado del CEBA mencionado, copia algunos ejercicios de operaciones combinadas en la pizarra, y usando las operaciones básicas. Las resuelve y luego les dice a los estudiantes que copien en sus cuadernos. Posteriormente les deja como tarea que aprendan la tabla de multiplicar del 1 al 12. Ellos responden que no lo van hacer y se observó en los rostros de los estudiantes, aburrimiento y cansancio.

c) Los docentes de las demás secciones en el área de matemática, no llegan a clase a la hora programada, van a la cafetería y muchas veces faltan a clase, es decir, no hay compromiso profesional. Esto genera a que muchos estudiantes del CEBA concluyan sus estudios secundarios sin saber bien ni siquiera las operaciones básicas de la matemática.

d) Los Maestros de matemática que trabajan en el CEBA Bartolomé Herrera son nombrados y algunos lo han sido en el tiempo del presidente Alan García, sin haber estudiado la modalidad de EBA y estos Maestros ya están a punto de jubilarse. En ese sentido se observa la falta de interés por su preparación en actividades lúdicas para la enseñanza de matemática a los estudiantes.

e) El CEBA Bartolomé Herrera, en la actualidad cuenta con 100 estudiantes aproximadamente, siendo 35 estudiantes de primer grado y 65 estudiantes de los demás grados. Esta modalidad funciona presencial, de lunes a viernes y semi – presencial, miércoles, jueves, viernes y sábado.

En ese sentido, el presente trabajo se realizó a 20 estudiantes de primer grado del ciclo avanzado, que estudian en presencial y semi – presencial, donde se procedió a planificar acciones previstas con los estudiantes quienes participaron activamente en todo el proceso y ejecución del trabajo académico, reforzando y aprendiendo actividades lúdicas para mejorar su razonamiento lógico matemático.

La presente propuesta de investigación centra su interés en el desarrollo del pensamiento lógico matemático teniendo como aliado las actividades lúdicas; el cual brinda a los estudiantes espacios reales en donde aprenden de sus propias interacciones, A través de estas interacciones el estudiante representa su realidad, la comprende y aprende a resolver problemas de su entorno.

La problemática sobre sobre la enseñanza –aprendizaje de la matemática en los estudiantes, que la consideran aburrida, difícil y el poco interés que toman en su aprendizaje. Se ha verificado también en otras instituciones de EBA, en el nivel avanzado, que no utilizan actividades lúdicas en la enseñanza de la matemática. En ese sentido mencionamos en tres ámbitos:

En el Ámbito Nacional

La necesidad de saber por qué los estudiantes no han desarrollado al máximo la capacidad para resolver un problema matemático, por qué no los resuelven por gusto y placer, disfrutando de ello y porqué poseen un bajo nivel de comprensión del problema, es y ha sido una preocupación de la comunidad educativa de todos los tiempos. Estas quizá sean las

motivaciones generales para realizar investigación y elaborar un plan de acción que ayude a mejorar estas deficiencias. En la actualidad existen diversas dificultades en el área de matemática relacionados precisamente a la resolución de situaciones problemáticas, en la que los estudiantes evidencian resultados no destacados en las evaluaciones.

La evaluación PISA (2012) destaca los siguientes resultados. “El Perú ocupó el último puesto de 65 países y obtuvo las peores calificaciones en los tres rubros examinados: matemática, comprensión lectora y ciencias” (p. 1).

La educación peruana se ubica en el nivel más bajo de los logros esperados. A lo anterior hay que adicionar que los puntajes alcanzados ubican al Perú por debajo de los países latinoamericanos y la mayoría de estudiantes no comprenden los problemas que leen. (Organización para la cooperación y el desarrollo económico OCDE).

Por su parte, Ministerio de Educación (MINEDU, 2014) en la evaluación censal menciona “Los resultados preocupantes, es así que en matemática solo el 26% está en el nivel satisfactorio y un gran porcentaje de los estudiantes en el nivel de inicio. Así lo señala el Ministerio de Educación del Perú” (p. 5).

Además, MINEDU (2015) en la última evaluación de los docentes se concluyó que “Un elevado porcentaje de profesores no responden a las exigencias mínimas, evidenciando dificultades en el dominio de los contenidos, dominio de estrategias didácticas, comprensión lectora y razonamiento matemático” (p. 4).

Lo anterior proporciona algún insumo para argumentar que una de las causas de que los estudiantes presenten dificultades en la resolución de problemas matemáticos se debe a la falta de preparación pedagógica y académica de los docentes, y eso da como resultado que el proceso de enseñanza y aprendizaje se convierta en una actividad mecánica y rutinaria.

Según los datos anteriormente citados evidenciamos que en el Perú la mayoría de docentes no cuenta con la formación y preparación adecuada para enfrentarse a las exigencias académicas de la educación actual. Las referencias también se resaltan en la Institución Educativa Ignacio Merino, escuela en la que se aplicaron los instrumentos de recogida de información para mostrar el nivel académico en las tres fases: antes, durante y después de la aplicación de los instrumentos. En esta institución se observó que la mayoría de escolares tienen dificultades en la resolución de problemas principalmente porque no comprenden no aplican correctamente las estrategias, procedimientos y la descripción de los resultados.

En el Ámbito Internacional

En lo que se refiere a este ámbito, Solorzano (2010) en un trabajo de investigación realizado en Guatemala acerca de las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática señala:

Esta investigación toma como muestra a 42 estudiantes del 3er grado de educación básica. Es de tipo descriptivo con un trabajo de campo dentro de su contexto real en el ámbito educativo. Como instrumentos utilizaron la ficha de observación para observar la utilización de las actividades lúdicas, mientras que se utiliza un cuestionario de preguntas para comprobar el avance del aprendizaje de la matemática. Como resultado se tiene que el 57% de estudiantes afirman que se aburren en la clase de matemática, mientras que el 36% afirma que siente cansancio en la clase y solo un 7% siente alegría para el aprendizaje de la

matemática, esto nos indica que es necesario realizar actividades lúdicas en las clases de matemática, para lograr motivar a los estudiantes. Por otro lado, el 91% sostienen que les gustaría que el docente enseñe la matemática actividades lúdicas, mientras que el 7% expresan que se encuentra bien así, mientras que el 2% se muestra indiferente ante la pregunta. (p. 12)

Por su parte Solórzano (2010) hace énfasis también en lo que se refiere a este ámbito, el cual menciona lo siguiente:

Uno de los mayores problemas que se ha generado en la Escuela Fiscal Mixta Matutina No.1 “Judith Acuña de Robles” ubicada al este del cantón Milagro, en la parroquia Roberto Astudillo (Ecuador), es la falta de actividades lúdicas como estrategia para mejorar el aprendizaje de la matemática en el 3er. Año básico”, quienes demuestran dificultad para captar y participar dentro de las actividades en el aula. En el año 2007, se ejecutó la aplicación de pruebas, "APRENDO 2007", en el Ecuador en dos áreas básicas del currículo, Matemática y Lenguaje, dirigidas a estudiantes de instituciones educativas fiscales, fisco misionales, municipales y particulares, de ⁸tercer, séptimo y décimo años de educación básica, seleccionados de una muestra representativa 4 a nivel provincial y nacional. De acuerdo a los resultados obtenidos en las Pruebas, aplicadas por el Ministerio de Educación del Ecuador, el promedio más bajo de los estudiantes de la educación básica se da en la materia de Matemática, lo cual nos indica entre otras causas que por parte de los docentes no se han incentivado por el interés para enseñar matemática con actividades lúdicas. (p. 17)

Con relación a esto, la Profesora Teresa (2011), ubicada en el estado Carabobo, municipio Valencia, parroquia Miguel Peña, Barrio La Romanita, calle 23 - enero, sin número; la autora de esta investigación, pudo evidenciar en los docentes de primer grado lo siguiente:

La ausencia del juego como estrategia para la enseñanza de la matemática, donde se puede observar el uso de estrategias convencionales y rutinarias. Adicionalmente, en un sondeo previo los docentes manifestaron no contar con estrategias lúdicas que permitan su aplicación durante la enseñanza de la matemática, esto debido a que históricamente, en la enseñanza de la matemática, se ha puesto mucho énfasis en el trabajo con ejercicios rutinarios a los cuales los estudiantes dan solución mecánica, debido al énfasis que los docentes han dado a los procedimientos, sin dar oportunidad para que el estudiante reflexione sobre estos procesos. Este abordaje rutinario en la enseñanza ha generado una separación entre los conceptos teóricos y su aplicabilidad, lo que ha provocado en los educandos desinterés por la asignatura. (p. 8)

A esto se suma la no observación de un verdadero esfuerzo de los docentes hacia la actualización, renovación y mejora de su función y de esta forma hacerlo competitivo en el campo de la investigación, liderazgo, innovación, creatividad y democracia, en fin, un docente acorde con la época actual y capaz de adaptarse a los cambios por venir. Demostrando su capacidad de mejorar la planificación de los proyectos de aprendizaje a fin de lograr una calidad educativa en el aprendizaje de las matemáticas, por esta razón se hace ineludible la utilización de estrategias de enseñanza como el juego, permitiendo el aprendizaje de esta área académica de manera eficaz en este nivel educativo.

Según estas investigaciones en los 3 ámbitos, se ha observado que no aplican actividades lúdicas en la enseñanza de la matemática.

Por consiguiente, los estudiantes del CEBA Bartolomé Herrera, presentan dificultades al resolver problemas de matemática y al momento de la ejecución con materiales concretos

que la mayoría de los adolescentes no logran identificar los datos de los problemas que se plantean y no saben resolver las operaciones básicas (Adición +, Sustracción -, multiplicación * y División /). Del mismo modo tienen conocimientos matemáticos heterogéneos, erróneos que construyen en su contexto familiar, social y cultural.

Esta situación que describimos es preocupante, si no se enfrenta hará que los estudiantes sigan padeciendo dificultades que obstaculizan su aprendizaje y desarrollo lógico matemático. En ese sentido es necesario plantear acciones concretas para transformar la realidad, por ello propongo la propuesta de intervención: Actividades lúdicas para mejorar su razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primer grado del CEBA Bartolomé Herrera.

La problemática que se presenta en los estudiantes del CEBA Bartolomé Herrera, en la enseñanza-aprendizaje de la matemática. Se presenta por las siguientes razones:

- No hay motivación por parte de los Maestros hacia los estudiantes.
- Docentes despreocupados por los estudiantes.
- Docentes del área de matemática que no emplean actividades lúdicas en la enseñanza de la matemática.
- Docentes que faltan continuamente a clases.
- Estudiantes desanimados y con distintos problemas de diferentes realidades.
- Estudiantes que trabajan en el día y en las noches llegan cansados a clases.
- Estudiantes con problemas de ludopatía.
- Estudiantes que no toman interés en su aprendizaje de la matemática
- Estudiantes con baja autoestima.
- Padres de familia despreocupados por sus hijos (Estudiantes independientes)

- Algunos estudiantes no viven con sus padres.
- Estudiantes que han sido expulsados de la modalidad de EBR.

La presente investigación busca también superar las dificultades encontradas en un porcentaje de los estudiantes del CEBA Bartolomé Herrera, Es decir, se quiere conseguir que los estudiantes alcancen niveles altos en la resolución de problemas matemáticos, movilizándolo el desarrollo del pensamiento matemático, desarrollando capacidades para matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborando estrategias, razonando y argumentando a través de conclusiones que sea acorde con su desarrollo biopsicosocial, mediante actividades lúdicas. Intervención que involucrará a estudiantes y maestros sabiendo que en su mayoría provienen de familias disfuncionales, con situación económica difícil, rodeados por un contexto de delincuencia, malos hábitos y conductas negativas.

Es importante mencionar también, que la mayoría de estudiantes son participativos y dialogantes, lo que nos ha llevado a plantear una gama de problemas.

Problema general

¿En qué medida las actividades lúdicas mejoran el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primer grado, Ciclo Avanzado CEBA Bartolomé Herrera?

Problemas específicos

¿De qué manera las actividades lúdicas pueden mejorar el aprendizaje lógico matemático en los estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera?

¿Existe relación entre las actividades lúdicas y el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera?

1.2. Antecedentes

Antecedentes Nacionales

En lo referente a estos antecedentes, Ramón (2016) en su tesis titulada. Estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Distrito de los Olivos – Lima 2016. En este estudio de tipo correlacional se tuvo como muestra:

A 57 estudiantes del quinto grado de primaria. Para el recojo de información, de la variable uso de estrategias lúdicas, se empleó un cuestionario en escalamiento de tipo Likert, cuya confiabilidad se obtuvo al aplicarlo en una prueba piloto, obteniendo una valoración Alpha de Cronbach de 0,92 siendo altamente confiable. Mientras que para la variable logro de aprendizaje en el área de matemática, el instrumento de recolección de datos fue una ficha de registro de calificativos del área. Ambos instrumentos fueron validados por tres expertos. Los resultados indican que existe correlación significativa directa de nivel moderado, entre el uso de las estrategias lúdicas y nivel de logro de aprendizaje de matemática en los estudiantes del quinto grado del nivel primario. Culminada la investigación y por los resultados contrastados se afirma que con el 95% de confianza, se rechaza la hipótesis nula; es decir, que se acepta la hipótesis de investigación que señalaba que las aplicaciones de las estrategias lúdicas se relacionan significativamente con el logro de aprendizajes del área de Matemática de los estudiantes del quinto grado de Educación Primaria de la I.E. Perú – Canadá. (p. 6)

De acuerdo a los antecedentes del investigador, Ramón (2016) en su tesis. Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Distrito de los Olivos – Lima 2016. Se observaron los siguientes resultados:

El instrumento de recolección de datos, que se utilizó en los estudiantes de de quinto grado de primaria, ha sido una ficha de registro de calificativos del área. Se acepta la hipótesis de investigación que señalaba que las aplicaciones de las estrategias lúdicas se relacionan significativamente con el logro de aprendizajes del área de Matemática de los estudiantes del quinto grado de Educación Primaria de la I.E. Perú – Canadá. Las actividades utilizadas en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de la I.E. Perú, han mejorado el razonamiento lógico matemático. (p. 18)

Por su parte Arias (2013), en su tesis titulada *Apertura al Pensamiento Lógico Matemático en el Nivel de Preescolar*:

Busca como objetivo principal, mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas para el desarrollo de procesos lógicos, en diferentes contextos cotidianos que permitan aprendizajes significativos en los estudiantes del grado de preescolar. La autora utilizó como material didáctico para su investigación los bloques lógicos, como instrumentos que median la creatividad, seriación, clasificación, espacio, lateralidad, lenguaje, figura y fondo de los estudiantes. La autora concluye en su investigación, que el docente de preescolar tiene la responsabilidad de escoger los temas que va llevar a los estudiantes, pero debe hacerlo en forma lúdica recreativa, agradable y amena, que permita al estudiante sentir la necesidad y los deseos de ir a la escuela para formarse, aprender y adquirir herramientas necesarias para seguir en su proceso de formación, logrando el desarrollo del pensamiento lógico, motricidad, lateralidad, conocimiento de su propio cuerpo, en cada uno de los aspectos, para así, ser capaz de identificar, leer, e interpretar el medio que lo rodea; en espera de ser investigado y manipulado por él. (p. 20)

Por consiguiente, Astola et al. (2013) ejecutaron una tesis titulada. Efectividad del programa “GPA-RESOL” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis, la que sustentaron en la Pontificia Universidad Católica del Perú lo siguiente:

Se trata de una investigación experimental de tipo cuasi experimental, con el objetivo de conocer e identificar la efectividad del programa “GPA-RESOL” en el incremento del nivel de logro en la resolución de 11 problemas aritméticos aditivo y sustractivo en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis. Se consideró una muestra de 36 estudiantes de segundo grado de la institución estatal y 24 estudiantes de la institución educativa particular. Las técnicas de procesamiento y análisis de datos estadísticos se realizaron con el programa estadístico: paquete estadístico versión 18 para su cálculo y un nivel inferencial, mediante dos pruebas: t de estudiantes, y las comparaciones múltiples con el Alfa. En sus resultados, la investigación destaca la efectividad del programa “GPA-RESOL” porque incrementó el nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis, es altamente significativa. Asimismo, consideró que los estudiantes obtuvieron un mejor desempeño, ambos grupos experimentales refieren un nivel de logro semejante. Para el recojo de la información concerniente a la resolución de problemas se utilizó la adaptación de la “Evaluación Censal de estudiantes para medir el nivel de logro en resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos” realizada por el MINEDU y se aplicó el programa “GPA-RESOL” a estudiantes del segundo grado de primaria para su cálculo y, un nivel inferencial, mediante dos pruebas: t de Student, y las comparaciones múltiples con el Alfa de Bonferroni. Como resultado de investigación, que la

efectividad del programa “GPARESOL” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivo y sustractivo en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis, es altamente significativa. Además, se halló que en el momento pre test los grupos experimentales y controles presentaban diferencias entre sí, a su vez al interior de estos grupos, los estudiantes de la institución de gestión privada obtuvieron un mejor desempeño. Esta situación ya no se manifiesta en el momento pos test, dado que ambos grupos experimentales refieren un nivel de logro semejante. La tesis resulta de utilidad porque proporciona fundamentos teóricos o actualizados sobre resolución de problemas aditivos y sustractivos, los mismos que se integraran al marco teórico; además ofrece pautas para el diseño y análisis de un instrumento de medida sobre la variable dependiente, las mismas que orientan el diseño del instrumento que se aplicará en la nueva investigación. (p. 18)

Por su parte, Rogel (2009) realizó en su trabajo de investigación. Aplicación de los juegos educativos y su incidencia en el aprendizaje lógico matemático de los niños de primer grado, el mismo que presentó como tesis de Maestría en la Universidad Cesar Vallejo de Lima. En este trabajo se hace un análisis de:

La metodología aplicada por los maestros y su influencia en el aprendizaje lógico matemático de los niños /as considerando las estrategias metodológicas que actualmente se utilizan en el primer grado de primaria en lo que concierne a su aplicación, eficacia, y a los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. Una vez detectado el problema gracias a la investigación exploratoria se procede a la construcción del marco teórico para fundamentar apropiadamente las variables de la investigación, en base a la información recopilada de libros, e internet. Una vez establecida la metodología de la investigación se elaboran los instrumentos adecuados para el procesamiento de la misma que sirve para hacer

el análisis cuantitativo y cualitativo de las variables investigadas, procediéndose a continuación a analizar estadísticamente los datos obtenidos, pudiendo así establecer las conclusiones y recomendaciones pertinentes. En función de los resultados de la investigación se procede a plantear la propuesta de solución, la misma que contempla una actualización docente en aplicación de juegos educativos que van a servir para fortalecer la metodología que los maestros puedan emplear con los niños para lograr aprendizajes significativos. (p. 6)

Antecedentes Internacionales

Méndez (2014), en su tesis titulada. La importancia de la planificación de estrategias basadas en las actividades lúdicas en el rendimiento de matemáticas en séptimo grado de la unidad educativa nacional Simón Bolívar en la Universidad Nacional de Carabobo – Venezuela. El objetivo principal fue:

Determinar la importancia de la planificación de estrategias basadas en las actividades lúdicas en el rendimiento de matemáticas en séptimo grado de la unidad educativa nacional Simón Bolívar. Siendo su hipótesis de investigación que, la planificación de estrategias basadas en las actividades lúdicas es efectiva en el rendimiento de matemáticas en séptimo grado de la unidad educativa nacional Simón Bolívar, al llegar a la conclusión que: La utilización de estrategias basadas en el aprendizaje significativo es de gran utilidad porque permiten lograr que el estudiante construya su propio saber, tomando en cuenta las experiencias previas y sus necesidades. Al tomar esta investigación se pudo evidenciar la importancia que es una planificación para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, que la aplicación de estrategias, ya sean colaborativas o cooperativas, puedan desarrollar diversas habilidades en los estudiantes tienen que tomar en cuenta los saberes previos y necesidades de los mismos. Es por esta razón que es favorable que los estudiantes puedan aprender apoyándose de actividades lúdicas logrando realizar representaciones

mentales sobre el mundo que los rodea, permitiéndole determinar sus relaciones con los demás. (p. 14)

Por su parte González (2015) en su tesis titulada. Actividades Lúdicas del juego para el mejoramiento académico en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del 7 grado del Liceo N. Antonio Arraiz desarrollada en La Universidad Nacional de Argentina. La investigación tuvo como objetivo:

Determinar la importancia de las actividades lúdicas del juego para el mejoramiento académico en la asignatura de matemáticas de los estudiantes del séptimo grado del Liceo N. Antonio Arraiz. Las conclusiones más relevantes fueron que: Los estudiantes del 7 grado del Liceo N. Antonio Arraiz demostraron un alto grado de desarrollo de las capacidades del área de matemática, pero de una manera socializada. Las actividades lúdicas favorecen en la socialización de los estudiantes. Los juegos son una herramienta valiosa para lograr que los estudiantes desarrollen actitudes favorables. El estudio evidencia que el uso de actividades lúdicas adecuadas permite un aprendizaje más efectivo que deriva de la concepción cognoscitiva del aprendizaje, en la que el sujeto construye, ordena y utiliza los conceptos que adquiere en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Este estudio plantea a la vez, la posibilidad de que los estudiantes alcancen un aprendizaje más efectivo, diseñando actividades lúdicas innovadoras que permitan mejorar el resultado del rendimiento de la asignatura en estudio y por ende mejorar la calidad de la educación, relacionándose con nuestra investigación porque plantea la necesidad del uso de actividades lúdicas más adecuadas que permitan a los estudiantes lograr aprendizajes más eficaces y así mejorar su rendimiento académico, a través de la construcción de sus saberes. (p. 12)

Por consiguiente, Blanco (2015) en su investigación titulada. Actividades lúdicas como estrategia para la enseñanza de matemática en el tercer ciclo del nivel primario de la Unidad Educativa Aniceto Arce - Bolivia. El estudio tuvo como objetivo determinar lo siguiente:

Si las actividades lúdicas son estrategias adecuadas para la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes del tercer ciclo del nivel primaria de la Unidad Educativa “Aniceto Arce”. El trabajo de Investigación aplicó “actividades lúdicas Matemáticas” para lograr aprendizajes significativos. Llegando a la conclusión que los estudiantes del tercer ciclo del nivel primario de la Unidad Educativa “Aniceto Arce”, luego de aplicarse el post-test pueden evidenciar que la utilización y aplicación de estrategias y actividades lúdicas con números racionales supera el rechazo permitiendo reducir sus debilidades y potenciando su capacidad cognitiva, procedimental y actitudinal de los estudiantes. Esta investigación permite ver que la incorporación de las actividades lúdicas como estrategia en la enseñanza de la matemática permite mejorar los niveles cognitivos, sociales y psico afectivos en los estudiantes, resaltando que las actividades lúdicas dentro el proceso enseñanza-aprendizaje integra la práctica y la teoría de una manera dosificada y eficaz. La enseñanza de la matemática con diversas actividades lúdicas pone énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos. El aprendizaje es óptimo cuando grupos de estudiantes emprenden una actividad común valiéndose de instrumentos válidos y compañeros dispuestos a colaborar. (p. 3)

En otro sentido, Palomares (2011) en una investigación realizada en Europa sobre la desmotivación de los estudiantes por el estudio y conocimiento de las matemáticas, señala lo siguiente:

Se ha venido acrecentando, provocando aumento en la deserción escolar, y falta de cambio generacional de los docentes que enseñan esta ciencia, solamente Austria y Finlandia, vienen desarrollando planes a todo nivel, para corregir esta situación. Los enfoques metodológicos de la enseñanza activa, están intentando masificarse en Europa, con el ánimo de cambiar esta tendencia de desmotivación de los estudiantes. Menciona también que el argumento utilizado por las administraciones de los estados europeos es que los estudiantes estando lejos de metodologías de enseñanza tradicional dominada por la acción del profesor, se animan a participar en su propio aprendizaje mediante discusiones, trabajo en proyectos, ejercicios prácticos y otras tareas que les ayudan a reflexionar y explicar su aprendizaje de matemática. (p. 15)

Por otro lado, a nivel de América Latina, Hadley (2010), en su trabajo de investigación menciona: “El panorama es sombrío ya que los jóvenes no están recibiendo una buena preparación desde el punto de vista didáctico, están adquiriendo herramientas matemáticas que les permitan desenvolverse adecuadamente en una economía mundial cada vez más globalizada” (p.15).

Por su parte MINEDU de Colombia (2006), señala que hasta la década de los años sesenta, se dio mucho énfasis al estudio de las matemáticas considerando lo siguiente:

Esta rama del saber cómo un cuerpo infalible de verdades absolutas Esta situación género que durante esta época y hasta finales de los ochenta e inicios de los noventa, la relación entre el docente y sus estudiantes, fuera una relación en donde estos últimos, eran actores pasivos de su formación. Sin embargo, y a pesar de que se han venido presentando cambios en los paradigmas de los docentes relacionados con los procesos didácticos que se deben desarrollar en el aula, que garanticen aprendizajes significativos, los cambios han sido lentos y las prácticas pedagógicas que estimulan el desarrollo de habilidades matemáticas en

los niños, incluyendo el desarrollo del pensamiento lógico matemático, son escasas. Es evidente que no todos los docentes vienen teniendo en cuenta el “Conocimiento Didáctico del Contenido”, como describe Shulman, (2006) citado por Marcelo, (2009), “esa especial amalgama entre materia y pedagogía que constituye una esfera exclusiva de los maestros, su propia forma especial de comprensión profesional”, motivo por el cual los procesos didácticos, no tenían trascendencia. Por esta razón, el juego ha venido siendo considerado como una actividad, carente de seriedad, desconociendo estudios a nivel de la psicología y la didáctica de las matemáticas, que han venido demostrando que el juego en el desarrollo de habilidades matemáticas de los niños es la semilla que estimula futuros y adecuados desarrollos a nivel cognitivo. (p.7)

Por su parte, Suarez (2010) en un trabajo de investigación sobre actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático menciona que “Resultará difícil entender la importancia del juego, en donde plantea la necesidad de incorporarlo en las actividades del aula, para quitarle aburrimiento a la relación entre los docentes y estudiantes, facilitar los procesos cognitivos y sobre todo, generar el deseo de aprender a aprender de los estudiantes” (p. 9).

Por esta razón, es necesario que los docentes reflexionen y apliquen estrategias metodológicas y didácticas, que permitan presentar los temas de matemáticas en forma divertida y atractiva, y más importante aún, lograr el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los niños de edades inferiores, facilitando sus procesos cognitivos en grados de enseñanza superiores.

Por su parte, los investigadores Méndez et al. (2010), en los trabajos de investigación realizados en Venezuela y Bolivia, en lo que se refiere a actividades lúdicas (estrategias y juegos lúdicos) para mejorar el aprendizaje en la matemática. “Han observado en los estudiantes resultados significativos tales como: Motivación en los estudiantes, trabajos en equipo, socialización, incorporación en las actividades del aula, para quitarle aburrimiento a los estudiantes, facilitar los procesos cognitivos y sobre todo, generar el deseo de aprender a aprender de los estudiantes” (p. 17).

Así mismo en el CEBA Bartolomé Herrera se han realizado diversas actividades lúdicas (estrategias, dinámicas y juegos matemáticos), con los estudiantes y los resultados también fueron significativos. Similares a los trabajos de investigación encontrados a nivel nacional e internacional en las diversas instituciones. En ese sentido podemos decir con plena seguridad que el uso de actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera. Son efectivos.

1.3. Objetivos

Objetivos General

Analizar las actividades lúdicas que se aplican para mejorar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primer grado, ciclo avanzado EBA Bartolomé Herrera, Distrito de San Miguel, Lima – Perú.

Objetivos específicos

- Determinar cómo las actividades lúdicas mejoran el razonamiento lógico matemático de los estudiantes de primer grado, ciclo avanzado EBA Bartolomé Herrera.

- Establecer la relación entre las actividades lúdicas y el razonamiento lógico matemático, en los estudiantes de primer grado del CEBA Bartolomé Herrera.

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica de forma científica porque nos permitirá poder determinar la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de EBA, ciclo avanzado del distrito de San Miguel. En la actualidad, la enseñanza de matemática debe evolucionar hacia un trabajo que conecte con los intereses reales de los estudiantes, de forma lúdica. La importancia de la investigación es la aplicación de la estrategia que consiste en la realización de actividades lúdicas contempladas en la unidad de aprendizaje y en los talleres de capacitación de matemática con actividades lúdicas que va integrando la práctica y la teoría.

El presente estudio se justifica pedagógicamente porque ayudará a mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante el juego no solo desarrolla el ejercicio, además de divertido el estudiante desarrolla cualidades como: confianza en sí mismo, perseverancia y cierto grado de autocrítica. El estudiante tiene que ser incorporado a un mundo social y uno de los medios principales es el lenguaje que se dará a través de los juegos. El juego es parte fundamental de la vida del estudiante y puede ser utilizado por los padres para aumentar las posibilidades de comunicación con sus hijos a la vez que fomentan su desarrollo. Los docentes deben estimular el ingenio del estudiante y su capacidad de resolver problemas o toma decisiones. Por lo tanto, el presente trabajo de investigación se encuentra basado en una necesidad de promover el aprendizaje significativo, incorporando actividades lúdicas, para el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática donde el estudiante no tenga

rechazo y miedo a dicha asignatura. La matemática desde siempre ha tenido un componente lúdico.

1.5. Impactos esperados del trabajo académico

Mejorar las capacidades lógicas matemática de los estudiantes y optimizar su aprendizaje mediante el razonamiento.

Como experiencia pedagógica las actividades lúdicas en el área de matemática se pueden generalizar entre los colegas del área del CEBA. Así mismo, es posible compartir la experiencia con colegas de las otras áreas de la misma Institución.

El aprendizaje basado en actividades lúdicas mejoraría sus habilidades socioemocionales, su desarrollo cognitivo, y sus capacidades de autorregulación. Ayudará también a aclarar entre actividades lúdicas y el aprendizaje académico. Es por esta razón que toda actividad lúdica se deberá realizar en toda institución educativa y en todo nivel educativo.

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación del presente trabajo académico es descriptiva – explicativa.

El diagrama simbólico es: M O

Donde:

M es la muestra y

O es la observación relevante sobre los niveles de razonamiento lógico matemático.

2.2. Población

El CEBA Bartolomé Herrera, está constituido por 100 estudiantes de primero a cuarto grado del ciclo avanzado.

2.3. Muestra

La muestra está constituida por 20 estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera, ciclo avanzado.

2.4. Instrumentos

a). Encuesta.

La encuesta se aplicó mediante un cuestionario de 10 preguntas de tipo cerradas, a 20 estudiantes del primer grado del Ceba Avanzado Bartolomé Herrera, el 16 de mayo del año 2019. El tiempo de duración fue de 30 minutos. Cabe mencionar que el siguiente cuestionario ha sido aplicado en diciembre del 2010, en un proyecto: Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. Por las investigadoras: Solórzano Calle Janet del Rocío y Tariguano Bohórquez Yuxi Solanda, en diciembre del 2010 – Ecuador.

Algunas de las preguntas han sido modificadas y adaptadas a la realidad de los estudiantes, quedando validados antes de su aplicación definitiva.

Procedimiento:

Aplicada la encuesta, mediante un cuestionario de preguntas. Se elaboraron 3 tablas de respuestas, las que han sido codificadas a los 20 estudiantes de manera vertical y de manera horizontal se han colocado las preguntas que corresponden al cuestionario. También se ha representado de forma gráfica:

b) Juegos motivacionales

Objetivo. Motivar a los estudiantes, mediante juegos secuenciales. Para que se interesen por su aprendizaje de la matemática.

Procedimiento:

Este primer juego secuencial, se realizó el 29 de mayo del 2019, donde participaron 16 estudiantes del Ceba Bartolomé Herrera. Procediendo de la siguiente manera:

- Los estudiantes formaron 4 equipos de 4.
- De los 4 equipos fueron clasificados 4 estudiantes, es decir, 1 estudiante de cada grupo.
- Posteriormente, se reunieron los 4 semifinalistas, clasificando 2 finalistas.
- Los 2 finalistas se enfrentaron en este juego, donde lo realizaron en la pizarra, con la animación de sus compañeros y quedado 1 primer puesto y un segundo puesto.

Este primer juego consistió en colocar un número de manera secuencial y diagonal, donde participaron por parejas. Después de haber colocado en una hoja una cruz y su nombre de cada uno en la parte superior, posteriormente empezó un participante con el número 1 y el

siguiente participante irá sumando 1 o 2 al número de su competente, también de manera diagonal y así ambos continuaron sumando. Hasta llegar a 20, y el primero que llegó a 20 ganó el juego.

El segundo juego también se realizó con los mismos estudiantes, realizando el mismo procedimiento al anterior, pero esta vez era el juego secuencial de 1 a 30. Donde cada integrante tendía que sumar 1, 2 o 3. La fecha realizada fue el 6 de junio del 2019. Siendo los ganadores: primer y segundo puesto otros estudiantes.

c. Prueba de razonamiento lógico matemático.

Objetivo: Mejorar su razonamiento lógico matemático de los estudiantes del primer grado – Cicla Avanzado Bartolomé Herrera.

Procedimiento:

Consistió en un cuestionario de 10 preguntas, para que marcaran verdadero o falso, entre las cuales fueron 5 preguntas verdaderas y 5 falsas, cada pregunta tuvo el valor de 2 puntos. Esta evaluación se realizó el 22 de mayo del 2019 a 20 estudiantes del primer grado del Ceba Avanzado Bartolomé Herrera. Las preguntas mencionadas contenían operaciones combinadas y ejercicios de razonamiento lógico matemático, para que marquen verdadero o falso.

III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la encuesta, en juegos secuenciales y en la prueba de razonamiento lógico matemático. Se muestra en tablas, en gráficos y su interpretación:

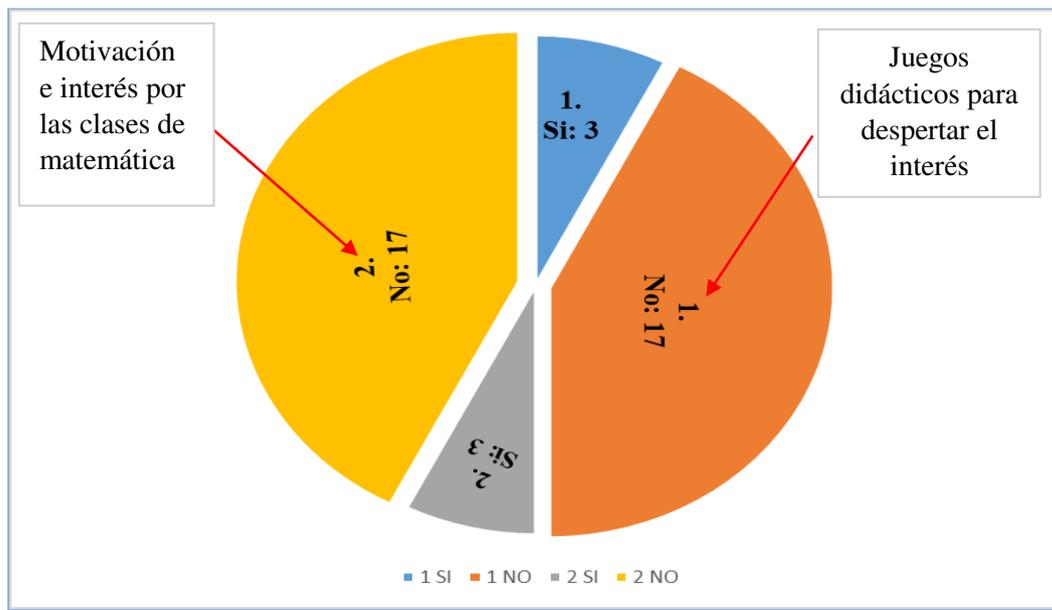
Tabla 1

Motivacional. Interés por el desarrollo acerca de las clases de matemática y la utilización de juegos didácticos por parte de los maestros del CEBA Bartolomé Herrera

Preguntas Estudiantes	1. Motivación e interés		2. juegos didácticos para despertar el interés	
	SI	NO	SI	NO
N°				
01	--	V	--	V
02	V	--	--	V
03	--	V	--	V
04	--	V	--	V
05	--	V	V	--
06	--	V	--	V
07	--	V	--	V
08	--	V	--	V
09	V	--	V	--
10	--	V	--	V
11	--	V	--	V
12	--	V	--	V
13	--	V	--	V
14	--	V	V	--
15	--	V	--	V
16	--	V	--	V
17	--	V	--	V
18	V	--	--	V
19	--	V	--	V
20	--	V	--	V
TOTAL	03	17	03	20

Figura 1

Interés por el desarrollo acerca de las clases de matemática y la utilización de juegos didácticos por parte de los maestros del CEBA Bartolomé Herrera



Nota. Ante la pregunta 1, tres estudiantes manifestaron que sí. Frente a 17 que su respuesta fue negativa.

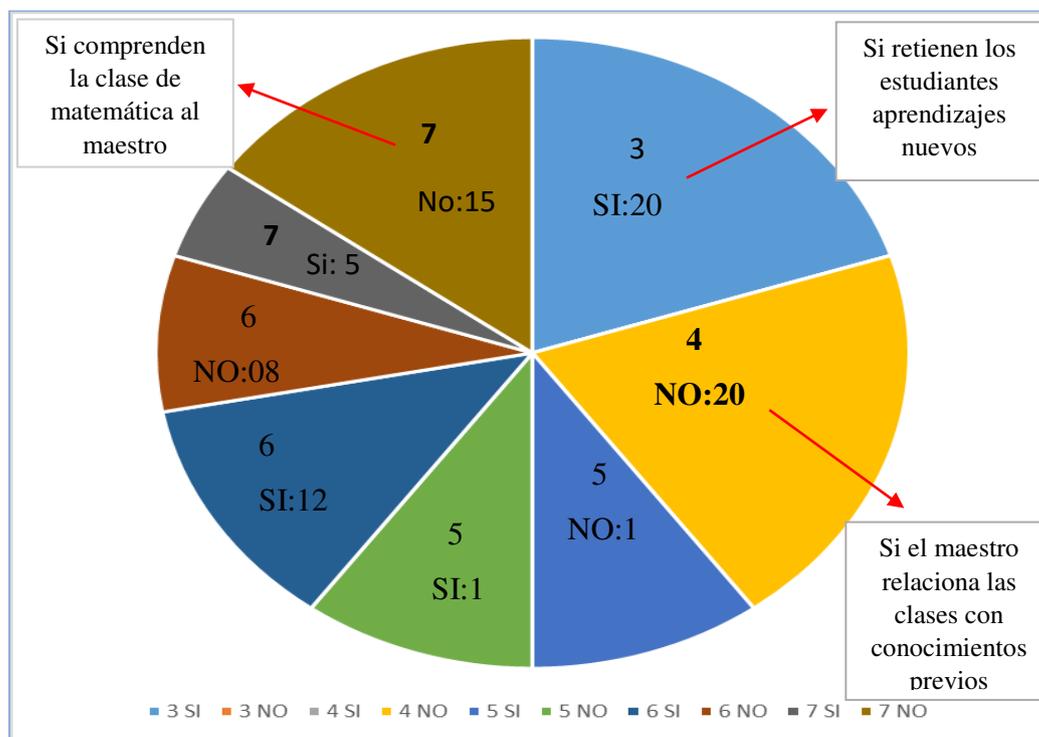
Ante la segunda pregunta, de los 20 estudiantes, 17 respondieron que no. Esta respuesta fue mayoritaria.

Tabla 2*Aprendizaje y retención de nuevos conocimientos previos en matemática*

Preguntas	3		4		5		6		7	
	aprendizajes nuevos		relación con conocimientos previos		actividades que se aprende con facilidad		Recordar fácilmente lo nuevo que se aprende		comprendes al docente	
Estudiantes	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	V	--	--	V	V	--	--	V	V	V
02	V	--	--	V	V	--	V	--	--	V
03	V	--	--	V	--	V	V	--	--	V
04	V	--	--	V	--	V	V	--	V	--
05	V	--	--	V	--	V	--	V	--	--
06	V	--	--	V	V	--	V	--	--	V
07	V	--	--	V	--	V	--	V	--	V
08	V	--	--	V	V	V	--	V	--	V
09	V	--	--	V	--	V	--	V	--	V
10	V	--	--	V	V	V	--	V	--	V
11	V	--	--	V	--	V	V	--	V	--
12	V	--	--	V	--	V	V	--	V	--
13	V	--	--	V	V	V	--	V	--	V
14	V	--	--	V	--	V	V	--	--	V
15	V	--	--	V	V	V	V	--	--	V
16	V	--	--	V	V	--	V	--	--	V
17	V	--	--	V	V	--	V	--	--	V
18	V	--	--	V	--	V	V	--	--	V
19	V	--	--	V	--	V	--	V	--	V
20	V	--	--	V	V	--	V	--	V	--
TOTAL	20	0	0	20	10	10	12	8	5	15

Figura 2

Aprendizaje y retención de nuevos conocimientos previos en matemática



Nota. Ante la pregunta 3, si se sienten bien cuando aprenden algo nuevo, los 20 estudiantes respondieron que sí. Esto es el 100%.

Ante la cuarta pregunta, si es docente relaciona los conocimientos nuevos con los anteriores. Los 20 estudiantes, respondieron que no.

En lo que se refiere a las pregunta N° 05, sobre las actividades que aprende olvida con facilidad o retiene. Respondieron si 50% y no 50%.

En cuanto a la pregunta N° 06, si recuerdan fácilmente lo nuevo que aprenden.

12 estudiantes respondieron que sí, frente a 08 estudiantes que su respuesta era negativa.

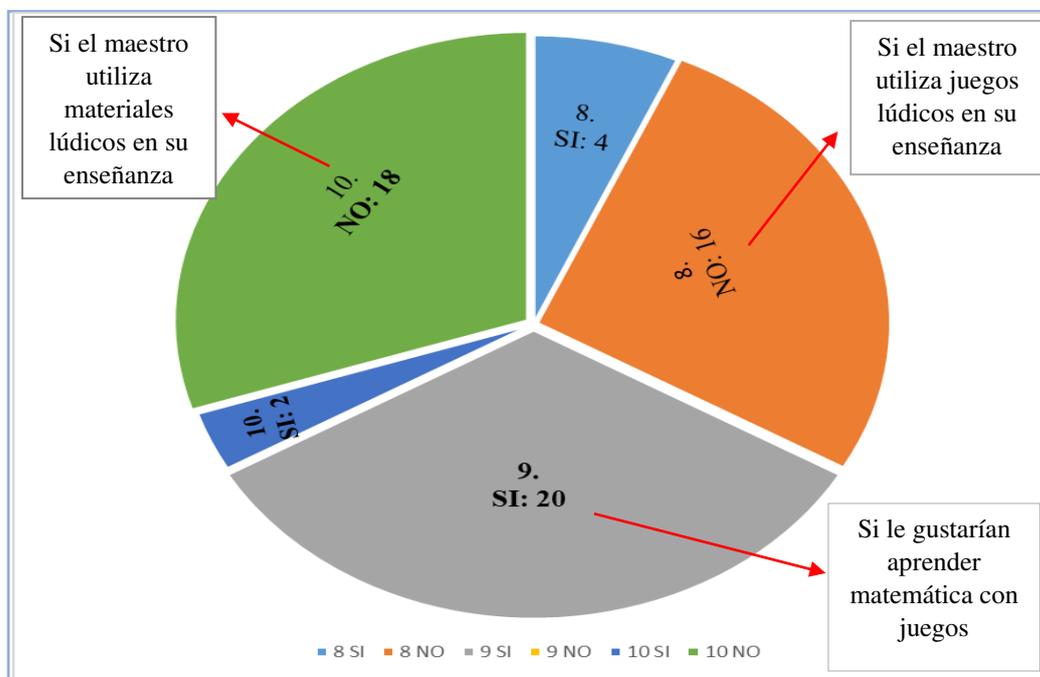
Ante la Séptima pregunta, que si comprenden al docente. 15 estudiantes respondieron que no, frente a 5 estudiantes que su respuesta era positiva.

Tabla 3*Actividades Lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático*

Preguntas	8		9		10	
Estudiantes	Juegos lúdicos		Aprender con juegos		Utilización de materiales lúdicos	
N°	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	--	V	V	--	--	V
02	--	V	V	--	--	V
03	--	V	V	--	--	V
04	--	V	V	--	--	V
05	--	V	V	--	--	V
06	--	V	V	--	--	V
07	--	V	V	--	--	V
08	--	V	V	--	--	V
09	--	V	V	--	--	V
10	V	--	V	--	V	--
11	V	--	V	--	--	V
12	--	V	V	--	--	V
13	--	V	V	--	V	--
14	--	V	V	--	--	V
15	--	V	V	--	--	V
16	--	V	V	--	--	V
17	--	V	V	--	--	V
18	V	--	V	--	--	V
19	V	--	V	--	--	V
20	--	V	V	--	--	V
TOTAL	4	16	20	0	2	18

Figura 3

Actividades Lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático



Nota. Ante la pregunta 8, si el docente utiliza juegos lúdicos en su enseñanza de la matemática. 16 estudiantes respondieron que no. Frente a 4 estudiantes que su respuesta fue positiva.

Ante la novena pregunta, si le gustaría aprender matemática a través de juegos. Los 20 estudiantes encuestados, respondieron que sí.

En la décima y última pregunta, si el maestro utiliza materiales lúdicos en su enseñanza de la matemática. 18 estudiantes respondieron que no frente a 2 estudiantes que su respuesta fue positiva.

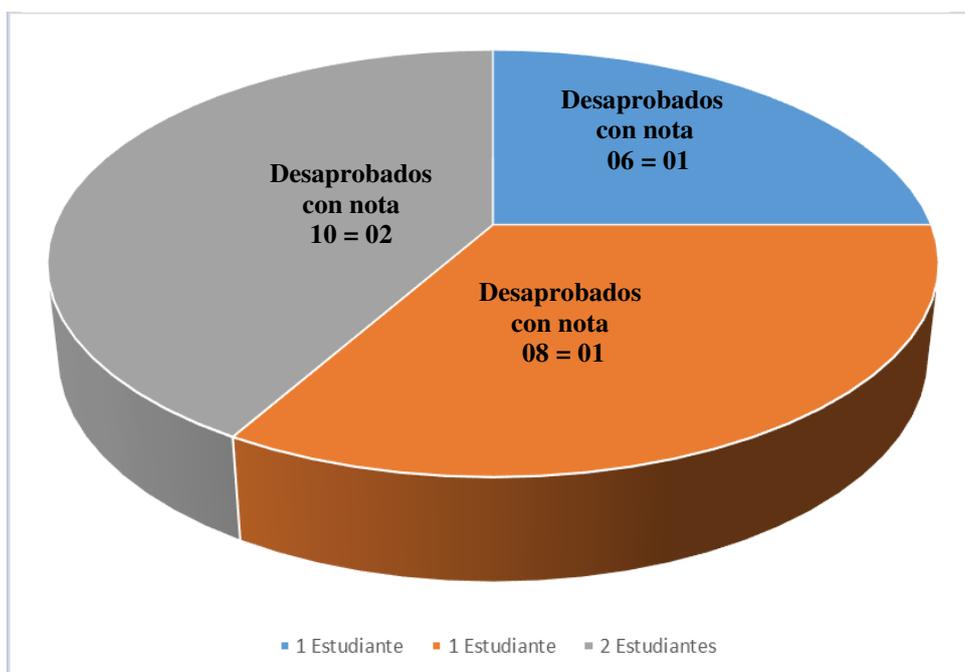
Tabla 4

Prueba de razonamiento lógico. Estudiantes desaprobados entre el rango de 0 a 10

Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
				Puedes	Todo	2 es	Si 2 es			Puedes											
	$2+2 / 2$	$2+2 * 2$	$12+2,$	hacer	es un	primo	1.	$(0)^0$	$(50)^0$	hacer 1											
	$= 2$	$= 2$	Puede	un		y 4	Enton	$= 1$	$= 1$	círcu											
			ser 2	Con 2		compu	ces			lo con											
Estudian				línea		esto	$2+2 = 2$			una											
tes										hoja											
N°	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	Nota
01		2					2													2	06
02		2						2						2						2	08
03				2			2		2											2	10
04		2		2				2							2					2	10

Figura 4

Aplicación de la prueba de razonamiento lógico matemático, estudiantes desaprobados entre el rango de 06 a 10



Nota. El primer estudiante respondió correctamente solo las preguntas: 1, 4 y 10. Las demás fueron sus respuestas negativas. Por lo que obtuvo 06.

El segundo estudiante acertó en la primera, quinta, octava y novena, las demás respuestas contestaron negativamente. Por lo que obtuvo 08

El tercer estudiante obtuvo nota 10, contestando positivamente las preguntas 2, 4, 5, 7 y 9.

El cuarto estudiante empató al tercero con 10, pero este a su vez contestó positivamente las preguntas: 1, 2, 5, 8 y 10.

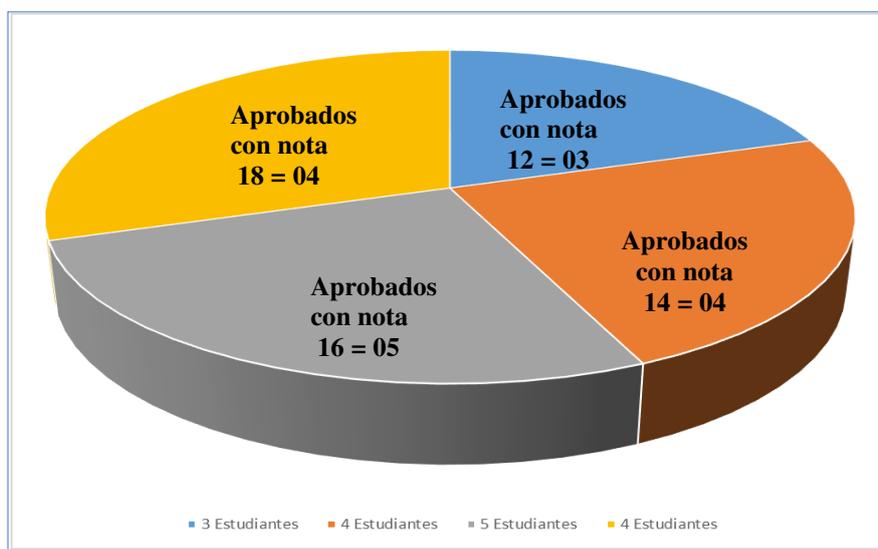
Tabla 5

Aprobados entre el rango de 11 a 20

Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
				Puedes	Todo	2 es	Si 2 es			Puedes											
	$2+2 / 2$	$2+2 * 2$	$12+2,$	hacer	es un	primo	1.	$(0)^0$	$(50)^0$	hacer											
	$= 2$	$= 2$	Puede	un		y 4	Enton	$= 1$	$= 1$	1											
			ser 2	Con 2		compu	ces			círcul											
				línea		esto	$2+2 = 2$			o con											
Estudian										una											
tes										hoja											
N°	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	Nota
05		2					2						2		2				2		12
06		2			2					2		2			2				2		12
07				2			2			2		2							2		12
08		2		2	2					2		2			2				2		14
09		2		2	2					2		2			2				2		14
10				2	2					2		2			2				2		14
11		2		2						2		2			2				2		14
12		2		2	2					2		2			2				2		16
13		2		2	2					2		2			2				2		16
14		2		2	2					2		2			2				2		16
15		2		2	2					2		2			2				2		16
16		2		2						2		2			2		2		2		16
17		2		2	2		2			2		2			2				2		18
18		2		2	2		2			2		2			2				2		18
19		2		2	2					2		2			2		2		2		18
20		2		2			2			2		2			2		2		2		18

Figura 5

Aplicación de la prueba razonamiento lógico matemático. Estudiantes aprobados de 12 a 18



Nota. Los estudiantes codificados desde el N° 5 hasta el 7, respondieron 6 preguntas correctamente de manera variada. Por lo que tuvieron nota de 12 y las demás preguntas respondieron incorrectamente.

Los estudiantes codificados desde el N° 8 hasta el 11, respondieron 7 preguntas correctamente de manera variada. Por lo que tuvieron nota 14 y las demás preguntas respondieron incorrectamente.

5 estudiantes codificados desde el N° 12 hasta el 16 respondieron 8 preguntas correctamente.

Por lo que tuvieron nota 16, las demás preguntas contestaron incorrectamente.

Finalmente, los 4 últimos estudiantes codificados del 17 hasta el 20, respondieron correctamente 9 preguntas, por lo que obtuvieron nota 18. Una pregunta respondió incorrectamente.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Los profesores de matemática del primer grado – ciclo avanzado Bartolomé Herrera, no emplean actividades lúdicas en el proceso de la enseñanza - aprendizaje.
- 4.2 Las clases de matemáticas son tediosas y aburridas, lo que la convierten en no participativas.
- 4.3 EL 100% de los estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera, quieren aprender matemática aplicando actividades lúdicas (Tabla N° 01)
- 4.4 Las actividades lúdicas despiertan el interés en el aprendizaje de los estudiantes por la matemática.
- 4.5 Las actividades lúdicas con juegos, Incentiva la concentración y participación activa de los estudiantes del primer grado del CEBA Avanzado Bartolomé Herrera.
- 4.6 Los juegos educativos desarrollan competencias y habilidades en el pensamiento lógico matemático de los estudiantes del primer grado del Ceba Avanzado Bartolomé Herrera.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Promover actividades lúdicas en los estudiantes del primer grado del Ceba Bartolomé Herrera, desde el primer grado que llevan matemática.
- 5.2 Utilizar constantemente los juegos educativos en el área de matemática, ya que permiten una mayor recepción de conocimientos en los estudiantes y logro de competencias matemáticas.
- 5.3 Programar capacitaciones a los docentes de matemática relacionadas con las actividades lúdicas para mejorar las capacidades de razonamiento lógico matemático de los estudiantes.
- 5.4 Se recomienda a los Docentes del área de matemática, emplear actividades lúdicas en la enseñanza de los estudiantes de primer grado del CEBA Avanzado Bartolomé Herrera. Ya que esto permitirá interactuar, socializarse y trabajar en equipos.
- 5.5 Se recomienda a los docentes de matemática, programas juegos lúdicos, ya que estos permitirán desarrollar su razonamiento lógico matemático.
- 5.6 Se recomienda a los docentes de matemática, programas juegos lúdicos, ya que estos permitirán desarrollar su razonamiento matemático.

VI. REFERENCIAS

- Ayala, L. (2018). *Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de primer grado de secundaria*. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Guatemala
- Boda, M. (2011). *Didáctica de las matemáticas*. Editorial Graó.
- Caron, J. (2016). *Enigmas para triunfar en matemáticas*. Terapias verdes.
- Chamoso, J. (2009). *Burbujas de arte y matemática*. Editorial Nivola.
- Días, A. (2014). *Aprendo matemática con cuentos*. Editorial CCS.
- Enrique, C. (2005). *Estrategias para la enseñanza de las matemáticas en secundaria*. Laertes.
- Gaviria, J. (2010). *Uno es diez*. La muralla.
- Gomez, L. (2015). *Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas para primer grado de secundaria*. [Tesis de grado]. Universidad de Guatemala
- Louis, J. (2012). *Aprende y practica jugando con la matemática*. Gedisa.
- Martínez, J. (2010). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades educativas especiales*. Wolters Kluwer Educacion.
- Medina, R. (2016). *Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Perú – Canadá, Lima*. [Tesis de grado]. Universidad Cesar Vallejo
- Méndez, E. (2014). *La planificación de estrategias basadas en las actividades lúdicas en el rendimiento de matemáticas en séptimo grado de la unidad educativa nacional Simón Bolívar – Venezuela*. [Tesis de pre grado]. Universidad de Carabobo
- Rougier, R. (2016). *Juegos matemáticos para aprender a razonar*. Terapias verdes.

Sánchez, J. (2010). *Juegos matemáticos y de razonamiento lógico*. Editorial CSS.

Segarra, L. (2007). *Juegos matemáticos para estimular la inteligencia*. Ediciones CEAC.

VII. ANEXOS

Anexo A.

Encuesta: Marque con una x la respuesta escogida en cada pregunta

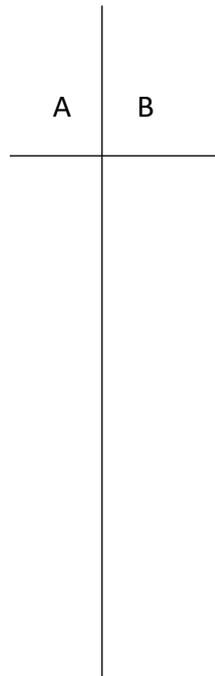
Preguntas	SI	NO
1. ¿La clase de matemática la recibes con motivación e interés personal?		
2. ¿El docente utiliza juegos didácticos como parte de despertar el interés por la asignatura?		
3. ¿Te sientes bien cuando aprendes algo nuevo en Matemática?		
4). ¿El docente relaciona los conocimientos anteriores con el nuevo tema?		
5). ¿Olvidas fácilmente lo nuevo que aprendes en matemática?		
6). ¿Recuerdas fácilmente lo nuevo que aprendes en matemática?		
7). ¿El docente utiliza juegos lúdicos cuando enseña matemática?		
8). ¿Comprendes la explicación del docente del curso de matemática?		
9). ¿Te gustaría aprender la matemática a través de juegos lúdicos?		
10). ¿El maestro utiliza materiales lúdicos en su enseñanza de la matemática?		

Anexo B

Juegos secuenciales

- **Juego secuencial matemático desde el 1 hasta el 20**

A continuación, se realizará un juego secuencial con la participación de 2 integrantes por equipo, donde se realizará en una cruz y cualquier participante podrá empezar el juego. El primer participante debe empezar con el número 1 o 2 y el siguiente participante irá sumando 1 o 2 al número de su competente, y así ambos continuarán sumando y el primero que llegue al número 20 ganará el juego.



Anexo D

Prueba de Razonamiento Lógico Matemático

En las siguientes preguntas de razonamiento lógico matemático, escribe V si es verdadero o

F si es falso dentro del paréntesis:

Apellidos y Nombres:.....

Grado y Sección:.....

Turno:

1. $2 + 2 / 2 = 2$ ()
2. $2 + 2 \times 2 = 8$ ()
3. $12 + 2$ puede ser 2 ()
4. Puedes hacer un triángulo con 2 líneas ()
5. Todo cuadrado puede ser un rectángulo ()
6. 2 es un número primo y 4 es un número compuesto ()
7. Si 2 es 1, entonces $2 + 2 = 2$ ()
8. $(0)^0 = 1$ ()
9. $(50)^0 = 0$ ()
10. Haciendo un círculo al centro de una hoja A4, se puede hacer que pase por todo el cuerpo de una persona y de varias personas ()

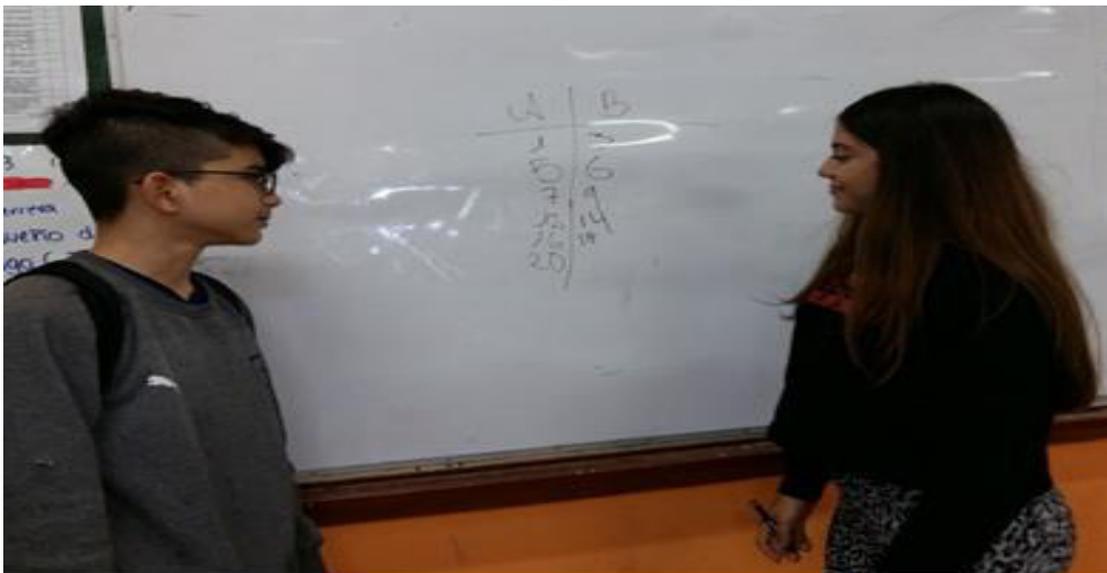
Anexo E

Fotografías tomadas a los estudiantes del 1° de CEBA Bartolomé Herrera, en el juego secuencial del 01 al 20

Fotografía 1



Fotografía 2



Anexo F

Fotografías tomadas a los estudiantes del 1° de CEBA Bartolomé Herrera, en el juego secuencial del 01 al 30

Fotografía 1



Fotografía 2

