



Universidad  
Nacional  
de Loja

# Universidad Nacional de Loja

## Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

### Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

#### Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”

Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de las Matemáticas y la Física.

#### **AUTORA:**

Giomar Alejandra Ortiz Garrido

#### **DIRECTORA:**

Ing. Rut Marcela Merino Alberca, Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

## Certificación



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Sistema de Información Académico  
Administrativo y Financiero - SIAAF

### CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **MERINO ALBERCA RUT MARCELA**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato "27 de Febrero"**, perteneciente al estudiante **GIOMAR ALEJANDRA ORTIZ GARRIDO**, con cédula de identidad N° **1105650061**.

#### Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 5 de Agosto de 2024



Escaneé para verificar la autenticidad por:  
RUT MARCELA MERINO  
ALBERCA

F) \_\_\_\_\_

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001988

1/1  
Educamos para Transformar

## **Autoría**

Yo, **Giomar Alejandra Ortiz Garrido**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



**Firma**

**Cédula de identidad:** 1105650061

**Fecha:** 07 de octubre del 2024

**Correo electrónico:** [giomar.ortiz@unl.edu.ec](mailto:giomar.ortiz@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0979973458

**Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.**

Yo, **Giomar Alejandra Ortiz Garrido**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los siete días del mes de octubre del dos mil veinticuatro.



**Firma:**

**Autora:** Giomar Alejandra Ortiz Garrido

**Cédula de identidad:** 1105650061

**Dirección:** Loja, Ciudad Victoria

**Correo electrónico:** [giomar.ortiz@unl.edu.ec](mailto:giomar.ortiz@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0979973458

#### **DATO COMPLEMENTARIO**

**Directora del Trabajo de Integración Curricular:** Ing. Rut Marcela Merino Alberca, Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

A mi hija Brianna Ortiz, por ser mi pilar fundamental en la vida, mi propósito de continuar por el camino correcto y mi inspiración, a mis padres, Maximiliano Ortiz e Irma Garrido, por su gran esfuerzo para que yo pueda seguir adelante y culminar con mis estudios, sus consejos y guías para no cometer errores que me perjudiquen, su apoyo y dedicación en cada paso que di y daré ahora y en mi futuro, a mis hermanos Gerardo Ortiz y Katherine Ortiz, porque son mi ejemplo de dedicación, lo que me han brindado con su influencia y consejos, a Jhonny por apoyarme cada día en mis estudios y en lo que me he propuesto con su amor condicional. Este trabajo va especialmente dedicado a mis preciosas madres, Zoila Jiménez y Dolores Maldonado que están apoyándome desde el cielo.

***Giomar Alejandra Ortiz Garrido***

## **Agradecimiento**

Agradezco a los docentes de la Universidad Nacional de Loja, carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, que me formaron en cada ciclo, por sus consejos y fundamentos en cada proceso de mi carrera universitaria.

A mi directora de Tesis, Ing. Rut Marcela Merino Alberca, Mg. Sc., por cada orientación, apoyo y aporte para la culminación del presente trabajo de investigación logrando impulsar cada paso para ello.

A las autoridades, docentes y estudiantes del Colegio de Bachillerato “27 de febrero”, por abrirme las puertas y realizar con éxito mi investigación para dar cumplimiento con los objetivos planteados.

Por último, agradezco a mi hija Brianna Ortiz, a mis padres Maximiliano e Irma, mis hermanos Gerardo y Katherine, a Jhonny siendo mi fortaleza en cada paso que doy en todo lo que me propongo, siendo lo mejor en mi vida cada uno de ellos.

***Giomar Alejandra Ortiz Garrido***

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas .....	viii
Índice de anexos .....	viii
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
Abstract .....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>6</b>
4.1 Enseñanza aprendizaje de Matemáticas .....	6
4.2 Estrategias lúdicas en la educación .....	10
<b>5. Metodología</b> .....	<b>21</b>
<b>6. Resultados</b> .....	<b>23</b>
<b>7. Discusión</b> .....	<b>36</b>
<b>8. Conclusiones</b> .....	<b>39</b>
<b>9. Recomendaciones</b> .....	<b>40</b>
<b>10. Bibliografía</b> .....	<b>41</b>
<b>11. Anexos</b> .....	<b>46</b>

## Índice de tablas:

<b>Tabla 1.</b> Clasificación de las estrategias lúdicas .....	9
<b>Tabla 2.</b> Ejemplos de estrategias lúdicas para aplicar en Matemáticas.....	17
<b>Tabla 3.</b> Resultados de la investigación documental.....	23
<b>Tabla 4.</b> Identificación de las estrategias lúdicas por parte de los docentes.....	26
<b>Tabla 5.</b> Aplicación de estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de Matemáticas...	26
<b>Tabla 6.</b> Estrategias lúdicas que aplica el docente en Matemáticas.....	27
<b>Tabla 7.</b> Relevancia de las estrategias lúdicas.....	28
<b>Tabla 8.</b> Actitud de los estudiantes al aplicar estrategias lúdicas en Matemáticas .....	28
<b>Tabla 9.</b> Impacto del juego en la enseñanza de las Matemáticas.....	29
<b>Tabla 10.</b> Estrategias lúdicas como ayuda en la socialización positiva de los estudiantes ..	29
<b>Tabla 11.</b> Habilidades de los estudiantes al aplicar estrategias lúdicas en Matemáticas .....	30
<b>Tabla 12.</b> Frecuencia que aplica estrategias lúdicas en Matemática.....	30
<b>Tabla 13.</b> Identificación de las estrategias lúdicas por parte del estudiante .....	31
<b>Tabla 14.</b> Estrategias lúdicas que aplica su docente de Matemáticas.....	32
<b>Tabla 15.</b> Frecuencia que su docente aplica estrategias lúdicas en Matemática.....	33
<b>Tabla 16.</b> Aplicación de juegos o clases magistrales .....	33
<b>Tabla 17.</b> El docente realiza de manera correcta y responsable la aplicación del juego en clases .....	34
<b>Tabla 18.</b> Ayuda la lúdica de manera positiva en su aprendizaje .....	34
<b>Tabla 19.</b> Envío de tareas que involucra estrategias lúdicas.....	35

## Índice de anexos:

<b>Anexo 1.</b> Propuesta de mejora .....	46
<b>Anexo 2.</b> Bitácora de búsqueda .....	74
<b>Anexo 3.</b> Fichas bibliográficas y de contenido.....	82
<b>Anexo 4.</b> Solicitud para ingreso a la institución.....	95
<b>Anexo 5.</b> Encuesta dirigida a los docentes y cuestionario dirigido a los estudiantes .....	96
<b>Anexo 6.</b> Informe de pertinencia.....	100
<b>Anexo 7.</b> Oficio de designación de directora de TIC.....	101
<b>Anexo 8.</b> Certificación de traducción del resumen.....	102

## **1. Título**

**Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación  
General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”**

## 2. Resumen

Las estrategias lúdicas son métodos de enseñanza que utiliza el docente y hacen que el proceso de aprendizaje sea más interesante y motivador para los estudiantes. Este estudio buscó analizar de qué manera las estrategias lúdicas contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica Superior. La investigación con enfoque mixto y alcance descriptivo tuvo un diseño documental y de campo; el método de revisión bibliográfica se apoyó con la técnica del fichaje y la bitácora de búsqueda, fichas bibliográficas y fichas de contenido como instrumentos, mismos que sirvieron para obtener información que se contrastó con la obtenida mediante la encuesta a docentes y estudiantes. La revisión bibliográfica evidenció que las características principales de las estrategias lúdicas son: mejora la comunicación, desarrolla en los estudiantes habilidades matemáticas, pensamiento crítico y toma de decisiones; de la información empírica se determinó que los docentes de Educación General Básica superior de Matemáticas del Colegio de Bachillerato 27 de Febrero, si aplican estrategias lúdicas y de manera correcta, sin embargo se evidenció que no diversifican las estrategias lúdicas; es así que su aplicación permite al estudiantado involucrarse de forma efectiva y eficaz en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

**Palabras clave:** *Enseñanza aprendizaje, estrategias lúdicas, estrategias lúdicas, aprendizaje de Matemáticas.*

## **Abstract**

Playful strategies are teaching methods used by the teacher to make the learning process more interesting and motivating for the students. This study analyzed how playful strategies contribute to the teaching-learning process of Mathematics in students of Higher General Basic Education. The research with a mixed approach and descriptive scope had a field design; the bibliographic review method was supported with the indexing technique and the search log, bibliographic cards and content cards as instruments, which were used to obtain information that was contrasted with the information obtained through a survey to teachers and students. The bibliographic review showed that the main characteristics of playful strategies are: they improve communication, develop in students mathematical skills, critical thinking and decision-making. From the empirical information it was determined that the teachers of General Basic Education of Mathematics of the “Colegio de Bachillerato 27 de Febrero”, apply playful strategies correctly, however, it was evidenced that they do not diversify them; therefore, their application allows students to be involved in an effective and efficient way in the teaching-learning process of Mathematics.

**Keywords:** *Teaching learning, playful strategies, playful strategies, learning of Mathematics.*

### 3. Introducción

La enseñanza de la Matemática está afrontando cambios considerables para ajustarse a la educación actual. Específicamente en la utilización de estrategias innovadoras para ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje profundo y eficiente que a lo largo del tiempo se ha ido disminuyendo en el uso de la tecnología u otros factores relacionados a la capacitación docente.

Al comprender esto, muchos estudios e investigaciones como la prueba PISA han comprobado que el rendimiento en Matemáticas se ve condicionado por variables tales como la percepción de competencia, la autoeficacia, el interés o la motivación. Así, estudios llevados a cabo por Ahmed, Minnaert, Kuyper y Van der Werf, han comprobado que las creencias de los estudiantes sobre su competencia son uno de los predictores más significativos de la ansiedad y el rendimiento ante las Matemáticas (Ahmed, 2012, p. 386).

En los modelos pedagógicos establecidos para enseñar las Matemáticas, una alternativa son las estrategias lúdicas, siendo la fuerza o impulso que ayuda a cada persona en su desarrollo, además le permite disfrutar de lo que hace en cada instante de la vida; siendo necesaria la formación del estudiante que se da en un entorno actualizado donde se va a promover su interés, donde no se le dé la mínima idea de desinterés, ayudándoles a ser creativos que el estudiante sea el protagonista en el momento de la participación, promoviendo su capacidad social en el entorno educativo. Con el tiempo la participación e interacción del estudiante en clases va disminuyendo en cuanto a lo demostrado en la metodología de las clases tradicionales en el proceso de enseñanza aprendizaje (Posligua et al., 2017, p. 7). Una alternativa ante esta problemática son las estrategias lúdicas, las mismas que nos ayudan en la vida cotidiana y escolar por lo que es imprescindible tenerla presente y que se apliquen de manera frecuente en los estudiantes así estimulan de manera más positiva su enseñanza aprendizaje.

Es así como, bajo este enfoque se desarrolla la presente investigación titulada: Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, la cual tiene como objetivo principal analizar de qué manera las estrategias lúdicas contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica superior, para su cumplimiento se plantean objetivos específicos: caracterizar las estrategias lúdicas como recurso metodológico para la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Matemáticas de Educación General Básica superior; determinar en qué medida los docentes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” aplican estrategias lúdicas para la enseñanza de Matemáticas, para su cumplimiento aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas y, elaborar una propuesta didáctica

aplicando estrategias lúdicas que fortalezcan el aprendizaje de Matemáticas de los estudiantes de Educación General Básica superior.

La importancia de la investigación está enmarcada en la gestión del ámbito educativo, ya que las estrategias lúdicas permiten la creación de un ambiente atractivo para cumplir con los objetivos de clase, el alumno está motivado y va realizando sus actividades de manera amena, interesándose en su propio aprendizaje para que se asocie la mentalidad con la agilidad que su cuerpo va experimentando; el aprendizaje no se vuelve repetitivo como se lo ha venido haciendo en la educación tradicional donde las metodologías activas estaban lejos de ser aplicadas, por lo que la contribución de la investigación sobre las estrategias lúdicas en el ámbito educativo específicamente en la asignatura de Matemáticas, es muy relevante ya que se beneficiará a un importante sector como son los estudiantes de Educación General Básica superior.

Es necesario mencionar que en la investigación de campo se tuvo una excelente colaboración por parte de autoridades y docentes de la Institución Educativa involucrada, pudiendo así recabar la información relevante y necesaria para cumplir con uno de los objetivos específicos planteados.

En cuanto a la estructura del presente informe, constan los siguientes apartados: título, que es el eje principal de la investigación; resumen, en donde se detalla brevemente la esencia misma de la investigación; la introducción, donde se presenta el propósito y componentes de la investigación; el marco teórico, explica las categorías conceptuales de enseñanza aprendizaje de Matemáticas y estrategias lúdicas en la educación, características de las estrategias lúdicas y su contribución en el proceso enseñanza aprendizaje; la metodología muestra el camino que se siguió en el presente estudio, va desde el tipo de investigación, enfoque, método, técnicas e instrumentos; los resultados describen los datos obtenidos sobre las características principales de las estrategias lúdicas, la medida que los docentes las aplican; la discusión es el contraste de los datos obtenidos de las principales características de las estrategias lúdicas con la información recabada en la institución educativa receptora, también el análisis del problema y su posible solución; las conclusiones permiten responder las preguntas de investigación, y las recomendaciones las acciones que se pueden poner en práctica; la bibliografía presenta la lista de las fuentes necesarias utilizadas para el análisis de la información; finalmente los anexos donde se expone la propuesta de mejora, que contiene un manual de estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en Educación General Básica superior (Anexo 1), bitácora de búsqueda (Anexo 2), fichas (Anexo 3), entre otros.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Enseñanza aprendizaje de Matemáticas

La educación ha trascendido mediante el avance de la ciencia por lo que han surgido varias interpretaciones acerca de los términos enseñanza y aprendizaje, aludiendo que estos tienen el mismo significado, lo que ha generado un concepto erróneo, pero Necuzzi (2018) en una de sus investigaciones relata que los docentes “enseñamos para que otro aprenda, cómo corremos una carrera para ganarla. No existiría la idea de la enseñanza si no hubiera otro que aprendiera, cómo no existiría la idea de la carrera si no pudiéramos ganarla” (p. 21). Por ello es vital comprender que estas dos acciones siempre tendrán una dependencia mutua.

Adicional a ello, Cousine (2014) define a la enseñanza como una manera de “presentar y hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen. Esos conocimientos no se confunden con cualquier tipo de informaciones, que serían igualmente nuevos para los alumnos” (p. 1). Para que la enseñanza sea significativa el docente debe prever actividades en las que se involucre información adquirida en situaciones reales que se puede aplicar, ya que esto hará que lo asimilado perdure con mayor claridad y permita la creación de nuevos conocimientos.

En las décadas pasadas, han surgido varias teorías sobre lo que es la enseñanza y el aprendizaje siendo estos un proceso único, pero con el pasar de los años se las han definido individualmente aportando cada una de diferente manera. La enseñanza tiene gran importancia en la educación realizándose en base a los planes de estudios del docente, donde se desarrollan estrategias con el propósito de inducir el aprendizaje, entonces la enseñanza es la actividad que orienta el aprendizaje del alumnado, el vínculo directo de tres elementos fundamentales: docente, estudiante y el contenido a enseñar contribuyendo en la formación integral.

Al no existir esta conexión se perdería el objetivo central de la clase, porque el docente no puede abordar una clase sin la predisposición de los estudiantes y a su vez estos no tendrían una visión general acerca de los nuevos temas que van a aprender si el docente no anticipa los nuevos objetivos que desea alcanzar, por ello se ratifica que estos tres elementos siempre deben estar vinculados para generar un ambiente cálido y con calidad educativa.

Así mismo, esto ayuda no solo al docente manteniendo el contenido en sí, sino que impartirlo, explicarlo, demostrarlo dando un motivo donde el estudiante aprende para la vida, sin embargo, existen autores quienes enfatizan en la importancia de tener presente en el ámbito educativo estos dos términos; en primera instancia comprender que “en el caso de quien enseña, su papel de autoridad puede ser formal o impuesta, o puede construirse como

legítima por el reconocimiento de su capacidad, competencia y saber, o por la valoración que le asignen quienes aprenden” (Davini, 2008, p. 27).

Los procesos que se dan en la vida de todo ser humano es la enseñanza y el aprendizaje donde están netamente relacionados entre sí, sin poder mencionar uno en donde el otro no esté involucrado, por ello, también es de gran importancia esclarecer y definir lo que es el aprendizaje con la ayuda de autores que mencionan este concepto fundamental para el hombre y de gran valor en la vida cotidiana, a veces el aprendizaje llega a ser una consecuencia de errores o soluciones que se nos presentan y de esto se debe mejorar.

Ante esto Sáez (2018) considera que el aprendizaje “es un proceso, que implica cambios durante un periodo corto de tiempo que permiten al alumno responder más adecuadamente a la situación que se le va a presentar al momento de recibir la clase y realizar la actividad” (p. 5). Se puede encaminar por un aprendizaje efectivo tomando en cuenta muchos aspectos como los siguientes:

- **Necesidades del alumno:** el aprendizaje sólo puede tener lugar en respuesta a sus necesidades.
- **Preparación para aprender:** la preparación de contenidos para el aprendizaje es esencial para generar una enseñanza efectiva.
- **Situación:** la situación del estudiante permite percibir la creatividad y entusiasmo al que se va a enfrentar, así también se tiene conocimiento de los desafíos a los que se está presentando.
- **Interacción:** mientras más numerosas sean las interacciones en su desarrollo, se verá como este logra incrementar su entusiasmo a aprender, considerando siempre que deben estar ligadas a un propósito en común cuyo objetivo debe estar claro y preciso.

Por ello, el aprendizaje se puede definir desde la adquisición de conocimientos, habilidades por medio de observación y análisis en la experiencia de estudio, que le permite al estudiante actuar en el ámbito social, logrando un aprendizaje significativo y de calidad para ayudar al desarrollo de sus capacidades; existen así muchos tipos de aprendizaje cada uno con sus propias características, los siguientes autores León et al., (2012) los mencionan de manera precisa a cada uno:

- **Aprendizaje por recepción:** sintetiza a la acción netamente del estudiante, con la finalidad de ser quien adquiere un cierto contenido para sintetizar, analizar y posteriormente ejecutarlo o plasmarlo en otro momento.
- **Aprendizaje significativo:** el docente hace empleo de nuevas herramientas que permita que el estudiante relacione un tema en específico con el medio en el que se

encuentra, su finalidad se basa en la comparación y práctica de tal manera que este perdure en su base de conocimientos.

- **Aprendizaje constructivista:** parte desde dos perspectivas, una inductiva y otra deductiva, la primera se basa en ir desde una teoría a la práctica donde el estudiante va construyendo un nuevo tema, en cambio, la segunda es lo inverso, es decir, parte desde lo general a lo particular o dicho de otra manera el estudiante va descubriendo nuevos temas.
- **Aprendizaje conductual:** esta teoría de aprendizaje es muy peculiar al resto, ya que se centra en observar el tipo de conducta que emplea el estudiante para asimilar un nuevo contenido.

Tomando en cuenta los argumentos anteriores, se manifiesta que la importancia de conocer los tipos de aprendizaje, ayuda al docente a examinar las características y aspectos de cada uno, así, orientando su forma de enseñar y cómo las va a adaptar en la necesidad e interés del alumno; también se debe tener en cuenta que el estudiante puede aprender los contenidos ya sea en sus experiencias y descubrimientos en clases como en la vida diaria.

Por tal motivo, es fundamental considerar la importancia de la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, para el Mineduc (2019):

La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva (p. 362).

Adicional a ello, Castro et al., (2000) mencionan que “el conocimiento matemático no se genera de modo rápido, acabado y completo. Todo proceso de aprendizaje es lento, necesita claves de procesamiento continuo y nunca está totalmente concluido” (p. 23). Considerando las definiciones de los autores se puede mencionar que las Matemáticas a lo largo de los años han sido indispensables para la humanidad, es difícil que en algún momento alguien no haya hecho uso de ellas, desde la edad temprana se desarrolla la lógica y el razonamiento sin necesidad alguna de que se les enseñe, poco a poco se va adquiriendo este aprendizaje de manera crítica y abstracta, y así mismo se la va utilizando en la vida cotidiana o profesional como: la ingeniería, económica, informática, etc.

Para alcanzar los resultados a la hora de la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, se la puede relacionar con actividades o estrategias que ayuden a cumplirlas, para Nuñez (2019) “La estrategia responde a un plan de acción que permite alcanzar un objetivo determinado; la persona estratégica está consciente de la tarea y su nivel de

dificultad, así como de sus habilidades y deficiencias personales, de manera que pueda elegir la estrategia más apropiada” (p. 19).

Existen estrategias para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, que pueden servir dependiendo del ambiente que se trabaje o el nivel, algunos docentes ponen en práctica las siguientes: el enfoque práctico muestra los conceptos matemáticos que se puede aplicar en la vida diaria mediante su aplicación; el aprendizaje basado en problemas es la presentación de problemas que los estudiantes tendrán que enfrentar, ayudando a su habilidad y pensamiento crítico; el uso de tecnología es la incorporación de enlaces virtuales para que se desarrollen los problemas matemáticos.

Mencionando así otras estrategias como la colaborativa, permite al estudiante la socialización con sus compañeros, discusiones, presentación de ideas donde se involucre todo el ambiente de aprendizaje; la incorporación de la cultura es la manera más factible de promover la inclusión sin ninguna discriminación, ayudando con los ejemplos o problemas matemáticos donde se incluye la identificación de cada una de ellas (Mora, 2003).

Es necesario tener en cuenta que las estrategias son acciones de procedimientos y recursos utilizados por el docente con el propósito de que los estudiantes desarrollen habilidades para adquirir e interpretar la información; su aplicación debe ser significativa y precisa, de modo que estimule la observación, destreza y resolución de problemas contextualizados. Por ello, es importante comprender la clasificación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para su aplicación de manera apropiada, alcanzando los objetivos de aprendizaje y necesidades del alumno, en la siguiente tabla se realiza una síntesis de su clasificación mencionado por Vargas-Murillo (2020):

**Tabla 1**

*Clasificación de las estrategias*

<b>Estrategias de enseñanza</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>
<b>Pre-instruccionales:</b> el estudiante debe ser capaz de plantear su objetivo y meta, donde el docente tenga la idea si comprendió la clase y cuál era su finalidad.	<b>De ensayo:</b> implica la repetición de contenidos o la concentración del alumno en ideas claves.
<b>Co-instruccionales:</b> apoyan el contenido curricular en el proceso de enseñanza, realizando funciones tales como, detención de información principal, conceptualización, estructura e interrelaciones de sus principios y argumentos del contenido de clase.	<b>De elaboración:</b> hacer conexión entre lo nuevo y lo familiar, observar, sintetizar, crear y poder responder preguntas que se le puedan formular.
<b>Post-instruccionales:</b> se presenta al final del contenido aprendido, sirve al momento de que el alumno genera la formación de su propia idea y visión, realizando una postura crítica sobre los contenidos desarrollados.	<b>De organización:</b> es la agrupación de información para que sea fácil recordarla, ordenar los contenidos de aprendizaje, dividir en partes ideas principales y realizar un resumen del contenido obtenido.
	<b>De control de la comprensión:</b> ligadas a la metacognición, implicando mantenerse firme en lo que va a lograr, mantenerse en el éxito de su meta y adaptarlo en su conducta individual.

Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
	<p><b>De apoyo o afectivas:</b> no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos, su misión es llevar efectivamente el aprendizaje mejorando las condiciones en las que se producen.</p> <p><b>Para el aprendizaje significativo:</b> es un proceso que aglomera la dimensión emocional, motivacional y cognitiva del alumno, pretende desarrollar sus propias capacidades en el proceso de aprender a aprender.</p>

*Nota.* Esta tabla muestra la clasificación de las estrategias de enseñanza aprendizaje retomadas de Vargas (2020) y adaptadas por la investigadora.

## 4.2. Estrategias lúdicas en la educación

Antes de hacer referencia a las estrategias lúdicas con su respectiva definición, sus características y clasificación, también se debe tener en cuenta la definición clara de lo que es la lúdica, ya que es punto clave para esta investigación, siendo así, muchos autores la describen y tratan de dar una mejor definición para un mayor entendimiento; como Chimbo (2022) manifiesta que:

La lúdica es espontánea, atractiva, estimulante y puede aplicarse a cualquier edad; es una estrategia muy útil para trabajar con los estudiantes, ya que, les provoca gozo, curiosidad, alegría, desarrolla su seguridad, autonomía, provocando que se desenvuelven activamente en el salón de clases, adquieran conocimientos en su interacción con un medio, creen lazos afectivos entre compañeros y desarrollen o fortalezcan sus capacidades (p. 7).

El argumento del autor permite interpretar a la lúdica como el impulso del ser humano para realizar acciones de forma libre y creativa donde la persona involucra el juego, desarrollando su intelecto y dinámica, esto le permite al alumno su crecimiento integral y social. El juego es una interacción con la realidad, determinado por factores internos de quien juega con una actividad intrínsecamente placentera, y no por los factores externos de la realidad externa; es la mejor manera que tienen los niños para aprender, desarrollar la creatividad y fomentar el desarrollo socioemocional.

Por ello, Cuasapud y Maiguashca (2023) define al juego como “un medio canalizador de actividades que permiten al alumno incidir en un tema a través de un ambiente ameno para él, proporcionándole experiencias únicas en el aprendizaje, puesto que además de otorgarle un espacio entretenido para la adquisición de conocimientos” (p.154).

Esta estrategia es muy útil para trabajar con los alumnos y en muchos ámbitos diferentes, ajustándose a sus necesidades, aumentando las habilidades y motivación; les proporcionan un aprendizaje placentero, disminuye el estrés, ansiedad o el desvío de atención de la clase, produce placer y libertad a la hora de realizar la actividad provocando la socialización con sus compañeros y crea espacios determinados para que se desenvuelvan intrínsecamente.

Al conocer las ventajas que tiene la lúdica en la enseñanza aprendizaje, también se encuentra con docentes que se oponen a estos nuevos cambios ya que unos prefieren seguir trabajando con una metodología tradicional sin dar paso a una innovación, así mismo, existirán casos en los que los recursos económicos se tornaría en una barrera para la adquisición de nuevos materiales de trabajo, o incluso la misma, demanda de capacitación donde el implemento de esta nueva propuesta se ejecute en su totalidad para generar excelentes resultados cualitativos como cuantitativos.

Las estrategias lúdicas están presentes en la vida cotidiana del alumno, para cualquier área de aprendizaje, siendo atractivas, motivadores y agradables ya que captan su atención, por ello se debe aprovechar esta estrategia para lograr su desarrollo y aprendizaje de manera positiva y entretenida; esto debido a las formas diversas de interpretarlas mediante el pensamiento de cada persona.

Tal como menciona Chi-Cauch (2018) “Las estrategias lúdicas son actividades que incluyen juegos educativos y de mesa, dinámicas de grupo, empleo de dramas, etc., estas herramientas son utilizados por los docentes para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los alumnos dentro o fuera del aula” (p. 70). Recalcando que estas estrategias son un espacio de socialización entre alumnos, desarrollando su pensamiento crítico, le crea habilidades y emociones a la hora de su aprendizaje.

Así mismo, la autora Mora (2016) expresa que “la estrategia lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad existencial” (p. 22). Siendo así, fortalecer el pensamiento creativo en los estudiantes lo cual es muy importante ya que esto permite que estén en condiciones de ver diferentes alternativas de solución a los problemas, los lleva a la innovación y el cambio, son críticos y propositivos, cuestionadores y no se dejan amilanar por nadie.

En las instituciones educativas, las estrategias lúdicas permiten la creación de un ambiente determinado para cumplir con su objetivo de clase, el alumno está entretenido de forma en que va realizando sus actividades, esto facilita su aprendizaje significativo para que se asocie la mentalidad con la agilidad que su cuerpo va experimentando; el aprendizaje no se vuelve repetitivo como se lo ha venido aprendiendo con el tiempo.

Para fundamentar sobre la importancia de las estrategias lúdicas en las Matemáticas, se toma como referencia el argumento de los siguientes autores; ya que son importantes porque contribuyen para potenciar la imaginación, desarrollar sus habilidades y establecer un aprendizaje de calidad, mejorando su rendimiento académico.

A través de la lúdica se realiza un ambiente de armonía donde el aprendizaje de los estudiantes es de manera entretenida e interesante, los contenidos y temas que se

encuentran en este proceso donde el docente quiere enseñar lo incluye a partir del juego, este acto debe ser no solo por realizar la estrategia, sino más bien deben ser seleccionados los juegos por medio que se cumplan los objetivos educativos a los que se quiere llegar (Sánchez, 2019).

Adicional a ello Caballero-Calderón (2021) manifiesta que las estrategias lúdicas “facilitan el entendimiento de los temas tratados y ayudan al desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y las nociones básicas para la resolución de problemas” (863). De acuerdo con estos criterios, este proceso potencia la imaginación, motiva al estudiante no solo a culminar su actividad, sino a mantener un compromiso, la atención que le dedica, su entusiasmo a desarrollar sus habilidades, trabajar en equipo, el compañerismo, enriqueciendo a todos los que se involucran en este ámbito.

Las estrategias lúdicas en Matemáticas, se debe tener en cuenta importantes elementos en su área, realizando alternativas para que su enseñanza aprendizaje sea más entretenida, enriquecedora, para ello, se requiere precisión y pensamiento crítico, así, Hidalgo (2019) indica que:

Las estrategias lúdicas son indispensables en las clases de Matemáticas porque promueve la manipulación de material concreto, despierta el interés de aprender, fomenta el trabajo cooperativo, comunicación, sin embargo, es necesario que el educador determine el objetivo de la clase de esta manera seleccionar los juegos didácticos pertinentes que faciliten el proceso docente educativo y este sea un aporte a la construcción del conocimiento (p. 20).

Adicional a ello, Navarro (2015) menciona a los juegos “por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático” (p. 45). Es fundamental comprender que el aprendizaje de las Matemáticas por medio de las estrategias lúdicas aumenta la motivación y el compromiso del estudiante, facilita la comprensión conceptual de sus temas, desarrollan sus habilidades mediante la resolución de problemas y sobre todo aumenta la fascinación por esta asignatura, creándoles una actitud más positiva.

Pueden crear significativamente una experiencia satisfactoria en el momento de aprender las Matemáticas, ayudando con carácter motivador, aprendizaje significativo, aplicación de sus conocimientos, habilidades de carácter propio y liberal despertando así un interés hacia la materia y no un rechazo por su complejidad para entenderla.

Al tener claro lo que son las estrategias lúdicas en las Matemáticas, debemos tener en cuenta que existen muchas características donde permiten entender lo que el estudiante desarrolla a la hora en que involucra su estudio con las estrategias, creando no solo un ambiente tradicional, más bien, permite que todos se involucren y tengan un aprendizaje significativo, a continuación, se mencionan las características:

- **Actividad libre y voluntaria:** permite usar de modo creativo los conocimientos para que sus habilidades y prácticas sean utilizadas previamente.
- **Actitud dúctil:** es necesaria para la adaptación que se debe tener en la dinámica del juego y así tener la conformidad a la hora de practicarlas en cualquier ámbito educativo.
- **Es gratificante:** de una manera a otra es agradable realizar estas estrategias, permitiendo al alumno tener ánimo y esfuerzo a la hora de aprender Matemáticas.
- **Brinda el placer de compartir:** fomenta el compañerismo, ya que, realizan interacciones con otros para aprender, con la realización de juegos de mesa, se reúnen para dialogar y compartir entre ellos, relacionando ámbito social en el aula.
- **Descanso, ocio:** recibir clases de manera magistral provoca cansancio o agotamiento, por ello, al interactuar con estrategias lúdicas el estudiante toma un descanso de manera sana y se distrae con el mismo objetivo que es la realización de su actividad.
- **Fijar las reglas y propiciar un orden:** es un acuerdo mutuo de estudiantes-docente permitiendo tener un ámbito armónico sin necesidad de provocar la desorganización grupal o individual, poniendo reglas sobre la mesa, esto incita a mantener la relajación y orden en la clase.
- **Es una finalidad en sí mismo:** predominan las acciones sobre los objetivos teniendo en claro siempre cuál es la finalidad de aplicarlas en las Matemáticas.
- **Tanto el resultado como la evolución es incierto:** así como en las clases magistrales las Matemáticas son difíciles de aprender para varios estudiantes, mediante la aplicación de estrategias lúdicas provoca lo mismo, pero con el propósito de que aplicándolas se consigue un interés mayor en su aprendizaje significativo.
- **Se desarrolla en un espacio y tiempo determinado o ficticio:** ambiente que sirve como agente educativo, ajustándose a las necesidades de los estudiantes; mientras que el tiempo determinado debe estar ajustado a la actividad que se realizará, esto a criterio del docente.
- **Puede tener características propias según la cultura:** en el ámbito que nos encontramos actualmente, a menudo se relaciona con otras etnias o culturas que están presentes, por ello, al aplicar los juegos abra una interacción que se involucre de manera propia a cada estudiante sin ninguna discriminación.
- **Genera incertidumbre:** crea tensión, esto permite el dinamismo en su desarrollo, así cada uno fomenta su creatividad y habilidad.

- **Mejora la calidad de vida:** propician un cambio de actitud hacia las Matemáticas, permiten reforzar lo aprendido, permitiendo tener una perspectiva mejor a esta asignatura y no la de complejidad para aprenderlas (Posada, 2014, p. 25).

Para emplear las estrategias lúdicas en el aprendizaje es fundamental tener en cuenta su clasificación y como se las puede involucrar; por ello, Sandoval (2015) las clasifica de la siguiente manera: psicomotoras, conocimientos corporales, motoras, sensoriales, de condición física, cognitivas, construcción o manipulación, exploratorias de descubrimiento, imaginativas y lingüísticas, sociales.

- **Psicomotoras:** Adquisición del control mayor de la motricidad de las partes diferentes de su cuerpo.
- **Conocimientos corporales:** Deben tomar conciencia de todas las partes del cuerpo, saber manejarlas y controlar sus movimientos estáticamente o realizando la actividad.
- **Motoras:** Desarrollar el ajuste corporal, lateralidad, su equilibrio y relajación organizando su espacio.
- **Sensoriales:** Es el trabajo fundamental a la hora de una dificultad ya sea auditiva, visual, táctil, gustativa y olfativa ya que perdieron o no tienen algún sentido.
- **Condición física:** Fortalece los músculos en general, ejercitando los huesos para tenerlos más fuertes y que se estiren provocando mayor movilidad.
- **Cognitivas:** Aprende, graba, memoriza esquemas de acción que le permiten la repetición de este de manera igual o mejor desarrollada.
- **Construcción o manipulación:** Estimula el desarrollo del pensamiento abstracto, aumenta la concentración y capacidad creadora entre otros aspectos.
- **Exploratorias de descubrimiento:** Manipula y experimenta en forma libre los objetos despertando la curiosidad.
- **Imaginativas y lingüísticas:** Progreso en la expresión y comunicación, van a querer hablar de sucesos imaginativos, desarrollando su lenguaje y también su imaginación.
- **Sociales:** Facilita a que se relacionen entre sí, ayudando al compañerismo y socialización en el proceso de adaptación al ambiente.

Por su clasificación es fundamental agregar que cada uno de ellas ayuda al alumno de manera entendible a que se esfuerce y realice cada una de las actividades para cumplir el objetivo de clase, mostrando sus habilidades y cómo puede desarrollar su aprendizaje de manera activa y entretenida, muchas estrategias lúdicas se involucran a la hora de aprender por ellos, se mencionan algunos tipos como: ejercicio físico, juegos de mesa, al aire libre y destreza mental, los videojuegos, dramatizaciones, dinámicas de grupo, etc.

Al tener en cuenta las estrategias lúdicas para enseñar Matemáticas, permitirá potenciar sus capacidades, conocimientos, su manera de comprender la clase, no será solo

una manera más de cómo las enseñan, más bien generan su propia manera de resolver problemas y de formas más fácil. Siendo así, es importante tener en cuenta los aspectos que deben tener las estrategias lúdicas a la hora de ponerlas en práctica, Chamoso, et al., (2004) describe acerca de lo que se debe tener presente en cada juego que implementa el docente:

- a) Todo juego siempre debe tener un carácter lúdico con la finalidad de ser llamativo, atractivo y genere curiosidad por los estudiantes para captar su atención con facilidad.
- b) Debe especificarse las reglas de un material para exponerlo para que conozcan las ventajas y desventajas al momento de implementarlo, esta explicación lo puede realizar por medio de una bola de nieve cuya estrategia permite recopilar la información u opinión de cada estudiante acerca de una indagación.
- c) Carácter competitivo, permitiendo que los estudiantes se enfrenten a desafíos y que por cada peldaño cumplido siempre se suba el nivel de complejidad, esto es muy interesante porque se desarrolla en los estudiantes habilidades cognitivas y al ser en grupos de trabajo se potencia el liderazgo y unión.

Acerca del impacto generado luego de aplicar estrategias lúdicas en la enseñanza de Matemáticas, se ha evidenciado que existe un efecto positivo donde al realizar la observación a los docentes en el momento de implementar los juegos como estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas. Según ellos, se creó una experiencia gratificante, un encuentro entre el conocimiento matemático y pedagógico, permitiéndole innovar, realizar procedimientos dinámicos con variedad de posibilidades para su objetivo. Para alcanzar dichos objetivos planteados en la clase el docente proporciona herramientas didácticas donde al estudiante se le facilita su aprendizaje (Quintanilla, 2020).

Adicional a ello, Marín y Mejía (2015) mencionan:

El uso de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico (p. 67).

Con referencia a los argumentos de los autores se puede dar mención que las estrategias lúdicas en Matemáticas, tienen un papel importante debido a que experimentan de manera más agradable y entretenida, desarrollando el pensamiento crítico y las habilidades de cada uno, mediante su propia perspectiva o conocimiento, crea en el estudiante una satisfacción de experiencia, aprendizaje e innovación, permitiendo así a cada uno formarse íntegramente y no tener esta asignatura como una materia difícil de aprender

o compleja; fomentándolos a desarrollar una clase activa y que cumpla con el objetivo propuesto por el docente.

Según Cruz (2019), las estrategias lúdicas deben involucrarse siempre a la hora de enseñar y al momento en que el estudiante aprenda, ya que, las Matemáticas deben tener un apoyo con los juegos, así les causa un efecto interesante y entretenido, les desarrolla el razonamiento, pensamiento crítico, la creatividad, un aprendizaje significativo, logrando los objetivos alcanzados.

Para fundamentar los argumentos de los autores, se entiende que las estrategias lúdicas al aplicarlas en la asignatura de las Matemáticas fomentan al estudiante tener un mayor interés, facilita la enseñanza y aprendizaje, desarrolla el pensamiento crítico e integral, la resolución de problemas complejos, motivación intrínseca y un compromiso positivo por parte de los estudiantes.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de estrategias lúdicas para Matemáticas donde el ámbito del aula sea más entretenido y dinámico, cada uno consta de: nombre, propósito, material a utilizar, procedimiento y utilidad. Se describe de manera entendible su aplicación y así la puedan utilizar como referente para la clase, como primera estrategia lúdica en Matemáticas:

**Tabla 2**

*Ejemplos de estrategias lúdicas para aplicar en Matemáticas*

<b>Crucigrama numérico</b>	
<b>Propósito:</b>	Mejorar la comprensión de operaciones básicas, ayuda con el orden al momento de su solución, resulta novedoso y entretenido.
<b>Material para utilizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja impresa</li> <li>• Lápiz y borrador</li> </ul>
<b>Procedimiento para su manejo:</b>	<p>Efectúa las siguientes sumas y restas combinadas. Coloca los resultados en las casillas correspondientes del crucigrama. A cada casilla le corresponde un dígito. Si realizaste bien los cálculos las operaciones indicadas en el crucigrama se deberán cumplir.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. <math>60 + 30 - 70 =</math></p> <p>2. <math>120 + 20 - 80 =</math></p> <p>3. <math>40 + 60 - 20 =</math></p> <p>4. <math>50 + 30 - 70 =</math></p> <p>5. <math>90 + 30 - 100 =</math></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>6. <math>130 + 10 - 110 =</math></p> <p>7. <math>80 + 30 - 100 =</math></p> <p>8. <math>150 + 30 - 140 =</math></p> <p>9. <math>30 + 70 - 50 =</math></p> </div> </div>
<b>Utilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomenta a realizar una organización Individual.</li> <li>• Novedoso e interesante a la hora de realizar los problemas planteados.</li> <li>• Mejora el aprendizaje significativo.</li> <li>• Potencia el cálculo mental.</li> <li>• Ayuda a tener mayor seguridad en sus conocimientos.</li> </ul>
<b>Fuente:</b>	<a href="https://www.google.com.ec/books/edition/Crucigramas_num%C3%A9ricos_de_matem%C3%A1ticas_a/_NTtEAAAQBAJ?hl=es&amp;gbpv=1&amp;dq=crucigrama+de+matematicas&amp;printsec=frontcover">https://www.google.com.ec/books/edition/Crucigramas_num%C3%A9ricos_de_matem%C3%A1ticas_a/_NTtEAAAQBAJ?hl=es&amp;gbpv=1&amp;dq=crucigrama+de+matematicas&amp;printsec=frontcover</a>

<b>Jenga numérico o Matemático</b>	
<b>Propósito:</b>	El estudio de esta estrategia lúdica indica que el juego de Jenga es útil para mejorar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes muestra una mejora significativa en sus destrezas y habilidades, como también el trabajo en equipo.
<b>Material para utilizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenga</li> <li>• 2 dados</li> </ul>
<b>Procedimiento para su manejo:</b>	<p>Para jugar a esta variante. Se deben tirar los 2 dados y sacar una ficha que contenga uno de esos dos números o la suma de los dos.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Si sacas un 2 y un 4 puedes sacar las fichas, 2, 4, 12, 14, 20, etc., o la 6 que es 2+4</p>



- Utilidad:**
- Potencia la habilidad física y mental
  - Desarrolla el razonamiento lógico.
  - Mejora la resolución de problemas
  - Trabajo colaborativo
  - Desarrollo de cálculo mental
  - Despierta la creatividad
  - Proporciona un aprendizaje significativo

**Fuente:** [https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/44054/MAGAALT13\\_El%20jenga%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/44054/MAGAALT13_El%20jenga%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

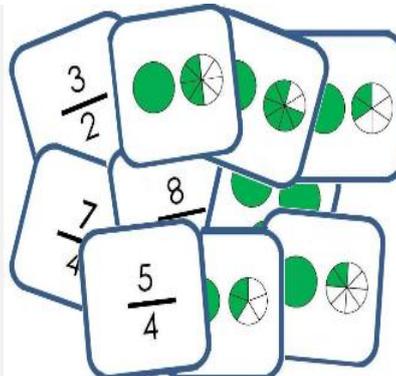
#### Juego de cartas

**Propósito:** Ayuda a realizar las operaciones básicas mientras se enfrentan uno a uno, mejora la comprensión de: fracciones, el cálculo mental, relación de figuras y operaciones.

**Material para utilizar:**

- 20 cartas por cada jugador

**Procedimiento para su manejo:**



Cada jugador toma 20 cartas al azar, se involucran cada uno para relacionar las fracciones con su respectiva figura, el jugador que tenga mayor cantidad identificada con su respectiva respuesta gana, es decir, el primero en tener los pares ordenados con su respuesta es el triunfador.

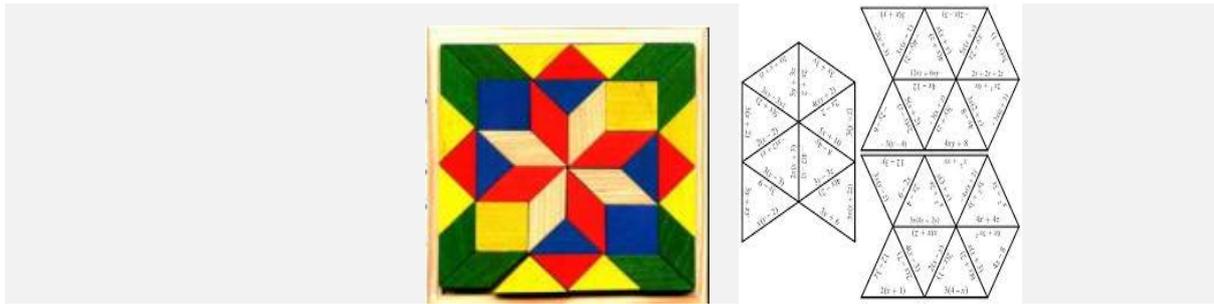
- Utilidad:**
- Potencia el cálculo mental.
  - Mejora la visualización gráfica y escritura de dicha fracción.
  - Correcta realización de las operaciones.
  - Mejora la agrupación según las reglas indicadas.
  - Fomenta el trabajo colaborativo.

**Fuente:** <https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/8/075-079.pdf>

#### Ajedrez

**Propósito:** En relación con cada partida, los alumnos se enfrentan a un mundo de números, patrones y cálculos. Empezando con el tablero y su geometría, contar las piezas,

	analizar cada movimiento del oponente mejoran el pensamiento matemático de manera natural y divertida.
<b>Material para utilizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero formado por 64 espacios entre (blanco y negro)</li> <li>• 32 fichas (16 blancas) y (16 negras)</li> </ul>
<b>Procedimiento para su manejo:</b>	Posiciones de las fichas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 peones en la segunda fila</li> <li>• Dos torres</li> <li>• Dos caballos</li> <li>• Dos alfiles</li> <li>• La dama o reina</li> <li>• El rey</li> </ul> <b>Ejemplo:</b>
	
	<b>Movimiento de las piezas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El rey: sólo puede avanzar una casilla en cualquier dirección.</li> <li>• La reina o dama: puede moverse en cualquier dirección.</li> <li>• La torre: sólo puede moverse hacia delante, hacia atrás, arriba o abajo.</li> <li>• El alfil: sólo puede moverse en diagonal.</li> <li>• El caballo: se mueve en desplazamiento en forma de L, puede saltar encima de cualquier pieza.</li> <li>• Los peones: sólo pueden avanzar una casilla hacia delante</li> </ul> <b>Regla:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si un peón llega al otro extremo del tablero, es decir, donde están las piezas del contrincante, se reemplaza con una dama.</li> <li>• Una regla básica, es que solo el caballo puede saltar por encima de otra pieza.</li> </ul> <b>Fin:</b> El objetivo del ajedrez es dar jaque mate al rey contrario.
<b>Utilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad física y mental.</li> <li>• Reconocimiento de patrones y reglas a la hora de hacer los movimientos.</li> <li>• Desarrolla el pensamiento crítico.</li> <li>• Visualización gráfica.</li> <li>• Fomenta la creatividad e imaginación.</li> </ul>
<b>Fuente:</b>	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5166942">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5166942</a>
<b>Los puzles de estrella, hexagonales, triangulares, rómbicos.</b>	
<b>Propósito:</b>	Está conformado para pensar de forma razonable a problemas matemáticos, se puede reforzar en el tema de la geometría en Matemáticas, a consideración del docente.
<b>Material para utilizar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 a 24 piezas de puzzle.</li> <li>• Un triángulo, un rombo o un hexágono.</li> <li>• Las piezas no tienen figuras, pero llevan escrito en sus lados unas expresiones matemáticas.</li> <li>• Tijeras y papel</li> </ul>
<b>Procedimiento para su manejo:</b>	Cada alumno o pareja debe unir los lados de las piezas triangulares del puzzle juntando dos expresiones correspondientes entre sí. Al acabar de juntar las piezas puzzle, la figura que se obtiene puede ser un gran hexágono, un triángulo o un rombo.



- Utilidad:**
- Mejora el reconocimiento de las figuras geométricas.
  - Potencia el cálculo mental.
  - Desarrollo de la visión.
  - Realización de las fórmulas correctamente.
  - Reconocimiento de fracciones.
  - Destreza algebraica.

**Fuente:** <https://thales.cica.es/xvceam/actas/pdf/ta03.pdf>

Nota: Esta tabla indica algunas estrategias lúdicas que se pueden aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

## 5. Metodología

La investigación titulada Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, concentró su estudio en el Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, ubicada en la provincia y ciudad de Loja, en la parroquia San Sebastián, al área Urbana, en las calles Tomás Rodrigo Torres y Kennedy. A mayo de 2024, cuenta con 58 docentes siendo 35 mujeres y 23 varones y un total de 780 estudiantes. Esta prestigiosa institución, de sostenimiento fiscal, ofrece sus servicios de formación académica de excelencia para la ciudadanía lojana y ecuatoriana en general, pues oferta dos jornadas de estudio: matutina, vespertina, con el fin de brindar una atención de calidad para la sociedad.

El diseño de investigación que se desarrolló fue documental y de campo, con el fin de analizar de qué manera las estrategias lúdicas contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica superior. El enfoque de esta investigación fue mixto, cualitativo porque la información bibliográfica permitió identificar las características de las estrategias lúdicas, cuantitativo porque esta información se sintetizó en tablas, procesando la información obtenida durante la investigación de campo.

El alcance con el que se trabajó la investigación es descriptivo, que permitió analizar los datos recolectados directamente de la fuente. Los métodos utilizados fueron análisis documental y empírico, ya que se adaptó perfectamente para realizar la caracterización de las estrategias lúdicas, la aplicación de estas estrategias y plantear una propuesta de mejora de acuerdo al problema de investigación. Todo este proceso implicó el análisis de datos bibliográficos y recolección de información en la institución educativa para asegurar que las conclusiones fueran precisas y válidas. Las técnicas utilizadas fueron el fichaje y encuesta, donde se utilizaron instrumentos como la bitácora de búsqueda, fichas bibliográficas y de contenidos, también la encuesta para los docentes y cuestionario para estudiantes.

La población con la que se trabajó fue la de docentes y estudiantes de Educación General Básica superior que pertenecen al Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, del cual se tomó a toda la población, en cuanto a docentes fueron 6 los encuestados que se distribuyen dos para octavo, dos en noveno y dos en décimo año. Por otra parte, fueron 130 estudiantes los encuestados, asimismo de los años mencionados.

Para proyectar los resultados obtenidos durante la investigación de campo se utilizaron tablas donde se describió la información encontrada acorde a los objetivos de investigación. En primer lugar, se realizó una búsqueda bibliográfica en repositorios de alto contenido científico, como revistas digitales, portales de universidades o páginas web. Se seleccionaron los artículos y documentos más relevantes, colocando las siguientes ecuaciones de búsquedas: “estrategias lúdicas”, “enseñanza aprendizaje”, “estrategias

lúdicas en Matemáticas”, “tipos de aprendizaje”, “características de las estrategias”, “características de las estrategias lúdicas”, entre otros.

Luego, para determinar en qué medida los docentes aplican estrategias lúdicas se utilizó primero la encuesta docente donde contenían preguntas relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas utilizando estrategias lúdicas que permitan tener un proceso dinámico e interesante, para luego averiguar si los docentes involucrados aplican estrategias lúdicas para la enseñanza de matemáticas. También, se empleó un cuestionario a los estudiantes para contrastar la información proveniente de los docentes. Finalmente, esta información fue procesada y organizada en tablas donde se describen las estrategias empleadas por los docentes, como material concreto, juegos de mesa, didácticos, al aire libre, recreativos, dinámicas y dramatizaciones. Además, se indagó sobre la frecuencia con la que utilizan estas estrategias lúdicas y cómo impactan en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

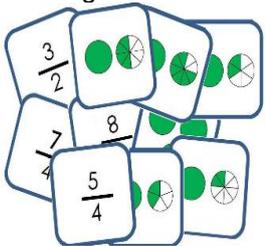
Por consiguiente, en base a los resultados se propuso un manual de estrategias lúdicas como alternativa al problema encontrado, para que los docentes empleen un proceso dinámico en la enseñanza de Matemáticas de Educación General Básica superior en el Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”. Donde se desarrolló actividades interesantes que se puedan utilizar recursos innovadores para captar la atención de los estudiantes y brindar un proceso de calidad en la enseñanza aprendizaje de los contenidos de las unidades didácticas destinadas a la Educación General Básica superior.

## 6. Resultados

De acuerdo con la revisión bibliográfica en la realización del marco teórico, se demuestra a continuación los resultados principales obtenidos, lo cual permitió dar respuesta al primer objetivo específico planteado en el tema de investigación: Caracterizar las estrategias lúdicas como recurso metodológico para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas de Educación General Básica superior.

**Tabla 3**

*Resultados de la investigación documental*

Estrategias lúdicas	Características	Autores	Características de la estrategia lúdica como recurso metodológico
<p>Jenga numérico o Matemático</p>  <p>Juegos de mesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia la habilidad física y mental</li> <li>• Desarrolla el razonamiento lógico matemático.</li> <li>• Mejora la resolución de problemas</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> <li>• Desarrollo de cálculo mental</li> <li>• Despierta la creatividad</li> <li>• Proporciona un aprendizaje significativo</li> </ul>	<p>Jiménez (2018)</p> <p>Ruiz y Cedeño (2023)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta reglas e instrucciones que el estudiante debe cumplir.</li> <li>• Fomenta la interacción y compañerismo.</li> <li>• Desarrollan habilidades, pensamiento crítico y toma de decisiones.</li> </ul>
<p>Juego de cartas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia el cálculo mental.</li> <li>• Mejora la visualización gráfica y escritura de dicha fracción.</li> <li>• Correcta realización de las operaciones.</li> <li>• Mejora la agrupación según las reglas indicadas.</li> <li>• Fomenta el trabajo colaborativo.</li> </ul>	<p>Barros et al., 2015</p> <p>Gálvez (1991)</p>	

Estrategias lúdicas	Características	Autores	Características de la estrategia lúdica como recurso metodológico
<p>Los puzles de estrella hexagonales, triangulares, rómbicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora el reconocimiento de las figuras geométricas.</li> <li>• Potencia el cálculo mental.</li> <li>• Desarrolla la visualización gráfica.</li> <li>• Fomenta el trabajo colaborativo.</li> <li>• Reconocimiento de fracciones.</li> </ul>	<p>Pérez (2009)</p> <p>Azcárate (2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la comunicación entre compañeros.</li> <li>• Desarrollan habilidades, pensamiento crítico.</li> </ul>
<p>Crucigrama</p>  <p>1. <math>60 + 30 - 70 =</math>                      6. <math>130 + 10 - 110 =</math>  2. <math>120 + 20 - 80 =</math>                      7. <math>80 + 30 - 100 =</math>  3. <math>40 + 60 - 20 =</math>                        8. <math>150 + 30 - 140 =</math>  4. <math>50 + 30 - 70 =</math>                        9. <math>30 + 70 - 50 =</math>  5. <math>90 + 30 - 100 =</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomenta a realizar una organización Individual.</li> <li>• Novedoso e interesante a la hora de realizar los problemas planteados.</li> <li>• Mejora el aprendizaje significativo.</li> <li>• Potencia el cálculo mental.</li> <li>• Ayuda a tener mayor seguridad en sus conocimientos.</li> </ul>	<p>Gutiérrez y Gutiérrez (2015)</p> <p>Zambrano-Leal (2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la toma de decisiones en situación grupal o individual.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>

Estrategias lúdicas	Características	Autores	Características de la estrategia lúdica como recurso metodológico																																																																																	
<p data-bbox="204 651 320 707"><b>Destreza mental</b></p> <div data-bbox="368 409 608 672" style="text-align: center;"> <p>Ajedrez</p>  </div> <div data-bbox="344 725 608 981" style="text-align: center;"> <p>Sudoku</p> <table border="1" data-bbox="373 752 603 981"> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td></td><td></td><td>8</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>5</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>4</td><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>1</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>2</td><td></td><td>6</td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> </table> </div>	3	4	5						8	6	1			8	3	5	4	9	7	9			4	5			6				1	5	7								6	4	9				7	1	9				4				9		2		6		4			5			1				2		6						3	<ul data-bbox="651 353 943 987" style="list-style-type: none"> <li>• Potencia la habilidad física y mental.</li> <li>• Reconocimiento de patrones y reglas a la hora de hacer los movimientos.</li> <li>• Desarrolla el pensamiento crítico.</li> <li>• Visualización gráfica</li> <li>• Fomenta la creatividad e imaginación.</li> <li>• Potencia el cálculo mental.</li> <li>• Desarrolla el pensamiento crítico.</li> <li>• Fomenta la memorización de los números.</li> <li>• Visualización gráfica</li> </ul>	<p data-bbox="979 416 1109 506">Gairín y Fernández (2010)</p> <p data-bbox="979 539 1102 663">Martínez-Artero y Nortes (2015)</p> <p data-bbox="979 779 1102 835">Franco et al., 2007</p> <p data-bbox="979 869 1102 925">Saavedra (2019)</p>	<ul data-bbox="1139 528 1401 835" style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollan la capacidad de concentración.</li> <li>• Fomentan el cálculo mental.</li> <li>• Potencia la memorización.</li> <li>• Ejercitan la lógica y capacidad creativa.</li> </ul>
3	4	5						8																																																																												
6	1			8	3	5	4	9																																																																												
7	9			4	5			6																																																																												
			1	5	7																																																																															
				6	4	9																																																																														
	7	1	9				4																																																																													
		9		2		6		4																																																																												
		5			1																																																																															
2		6						3																																																																												

*Nota.* En la presente tabla se menciona las características de cada estrategia lúdica como recurso metodológico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas.

## Resultados de la investigación de campo

Para fortalecer la idea a defender mediante los datos de información que se obtuvo de los instrumentos como la encuesta a docentes, se presenta los resultados respondiendo al segundo objetivo específico: Determinar en qué medida los docentes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

### 1. Del siguiente listado subraye cuáles son estrategias lúdicas:

**Tabla 4**

*Identificación de las estrategias lúdicas por parte de los docentes*

Estrategias Lúdicas	Docente 8vo “A”	Docente 8vo “C”	Docente 9no “A”	Docente 9no “C”	Docente 9no “D”	Docente 10mo “B”
<b>Branding</b>						
Juegos educativos	X	X	X			X
Dramatizaciones		X	X		X	X
<b>Inbound</b>						
<b>Segmentación</b>						
Juegos didácticos	X	X	X	X		X
Juegos libres o creativos	X	X	X	X	X	X
<b>Geografía</b>						

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” para indagar sobre la identificación de estrategias lúdicas en el año 2024.

De las estrategias indicadas en la encuesta, 3 docentes logran identificar correctamente cuáles corresponden a estrategias lúdicas, sin embargo 1 de los docentes identifica 3 estrategias, y por último los 2 docentes faltantes identifican únicamente 2 estrategias lúdicas.

### 2. ¿Considera usted que se debe aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas? ¿Por qué?

**Tabla 5**

*Aplicación de estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de Matemáticas*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
<b>Si</b>	6	100%
<b>No</b>	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” para indagar si aplica las estrategias lúdicas en el año 2024.

Con respecto a la pregunta 2, los 6 docentes encuestados que corresponden al 100%, están de acuerdo con la aplicación de las estrategias lúdicas en Matemáticas, ya que los docentes encuestados mencionan una mejora en su aprendizaje, los motiva a ser más participativos, desarrolla el pensamiento lógico-matemático, fomenta la interrelación entre pares, refuerza el aprendizaje científico, permitiendo al docente tener resultados considerables a la hora de enseñarlas y ellos aprendan.

### 3. Enliste cuáles estrategias lúdicas aplica usted para la enseñanza de las Matemáticas

**Tabla 6**

*Estrategias lúdicas que aplica el docente en Matemáticas*

Estrategias lúdicas	Docente 8vo "A"	Docente 8vo "C"	Docente 9no "A"	Docente 9no "C"	Docente 9no "D"	Docente 10mo "B"
Material concreto		X	X			X
Juegos de mesa				X	X	
Juegos didácticos	X		X	X	X	X
Juegos al aire libre		X	X			X
Juegos recreativos		X	X			
Dinámicas o dramatizaciones					X	

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre las estrategias lúdicas que aplica el docente en el año 2024.

Los docentes indican en la encuesta las estrategias lúdicas que aplican en Matemáticas, como el material concreto, juegos de mesa, didácticos, al aire libre, recreativos y dinámicas o dramatizaciones mencionando que son favorables para la aplicación de la asignatura ayudando a los estudiantes a romper la rutina y tener un desempeño interesante mediante estas estrategias.

**4. ¿Piensa usted que es relevante el uso de estrategias lúdicas donde prevalezca la cooperación? ¿Por qué?**

**Tabla 7**

*Relevancia de las estrategias lúdicas*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Si	6	100%
No	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre la relevancia de estrategias lúdicas en el año 2024.

El 100% de los encuestados piensan que es relevante el uso de estrategias lúdicas donde prevalezca la cooperación, ya que los docentes mencionan un trabajo colaborativo por parte de los estudiantes, relacionarse en grupos, establece responsabilidades, fomenta la participación, desarrollo integral, realizan la actividad de manera social, dinámica y crítica con respecto a sus compañeros de clase.

**5. ¿Cuáles son las actitudes que presentan los estudiantes cuando se aplica estrategias lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas?**

**Tabla 8**

*Actitud de los estudiantes al aplicar estrategias lúdicas en Matemáticas*

Actitudes	Docente 8vo "A"	Docente 8vo "C"	Docente 9no "A"	Docente 9no "C"	Docente 9no "D"	Docente 10mo "B"
Se motivan	X	X	X	X	X	X
Pierden el interés						
Se ven concentrados	X	X	X	X	X	X
No trabajan adecuadamente						
Mejoran el rendimiento académico	X	X	X	X	X	X
Tienen mayor comunicación entre compañeros	X	X	X		X	X
Tienen mayor comunicación con el docente	X	X	X		X	X
Mejora la participación	X	X	X	X	X	X

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre la actitud de los estudiantes al aplicar estrategias lúdicas en el año 2024.

Los 6 docentes encuestados que corresponden al 100%, mencionan que las estrategias lúdicas ayudan en la motivación de los estudiantes, se ven concentrados, mejoran su rendimiento académico, tienen mayor comunicación con sus compañeros y su docente presentando una mejora en su participación.

**6. ¿Los juegos lúdicos impactan del mismo modo que las clases magistrales en la enseñanza de las Matemáticas? ¿Por qué?**

**Tabla 9**

*Impacto del juego en la enseñanza de las Matemáticas*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Si	0	0.00%
No	6	100%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre el impacto de las estrategias lúdicas en el año 2024.

El 100% de los docentes indican que el juego no impacta igual que las clases magistrales, mencionando los encuestados que los estudiantes se concentran y realizan de forma más entretenida la actividad, participan, fomenta la creatividad, su desarrollo mental, mejora la interacción entre docente estudiante, expresando que es más entretenido trabajar con las estrategias lúdicas.

**7. ¿Considera usted que las estrategias lúdicas ayudan a la socialización de los estudiantes de manera positiva? ¿Por qué?**

**Tabla 10**

*Estrategias lúdicas como ayuda en la socialización positiva de los estudiantes.*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Si	6	100%
No	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar como ayuda en la socialización las estrategias lúdicas en el año 2024.

El 100% de los docentes indican que al aplicar las estrategias lúdicas ayuda a la socialización de manera positiva de los estudiantes, ya que los docentes encuestados mencionan una motivación en el trabajo de clase, mejora la interacción con su docente, involucra a todos los estudiantes, tienen un mejor desenvolvimiento fomentando el compañerismo.

**8. ¿Qué habilidades cree que se logra en los estudiantes aplicando estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas?**

**Tabla 11**

*Habilidades de los estudiantes al aplicar estrategias lúdicas en Matemáticas*

Habilidades	Docente 8vo "A"	Docente 8vo "C"	Docente 9no "A"	Docente 9no "C"	Docente 9no "D"	Docente 10mo "B"
Participativos		X		X	X	
Creatividad		X				
Cooperación	X	X			X	
Razonamiento			X	X		X
Comunicación	X		X		X	
Psicomotricidad			X			
Concentración			X		X	X
Criticidad					X	X
Aprendizaje autónomo		X		X		X

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar las habilidades del estudiante al aplicar estrategias lúdicas en el año 2024.

Los docentes encuestados que representan el 100%, indican que los estudiantes al momento de realizar la asignatura de Matemáticas aplicando estrategias lúdicas desarrollan habilidades como la participación, la creatividad, cooperación, razonamiento, comunicación, la psicomotricidad, concentración, criticidad y un aprendizaje autónomo.

**9. ¿Con qué frecuencia usted aplica estrategias lúdicas en la enseñanza de Matemáticas?**

**Tabla 12**

*Frecuencia que aplica estrategias lúdicas en Matemática*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Nunca	0	0.00%
A veces	4	66.67%
Siempre	2	33.33%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar la frecuencia en que aplica estrategias lúdicas en el año 2024.

Del total de 6 docentes encuestados que representan el 100%, 4 de ellos que corresponde al 66.67% indicaron que a veces aplican estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, mientras que dos docentes que corresponden al 33.33%

indicaron que siempre aplican estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas.

Mediante los datos de información obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes, se presenta los resultados respondiendo al segundo objetivo específico: Determinar en qué medida los docentes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

**1. Del siguiente listado subraye cuál considera que son estrategias lúdicas:**

**Tabla 13**

*Identificación de las estrategias lúdicas por parte del estudiante*

Alternativas	Frecuencia	Frecuencia relativa
a) Branding	3	1.20%
b) Juegos educativos	76	30.52%
c) Dramatizaciones	29	11.65%
d) Inbound	3	1.20%
e) Segmentación	57	22.89%
f) Juegos didácticos	60	24.10%
g) Juegos libres o creativos	19	7.63%
h) Geografía	2	0.80%
<b>Sumatoria total de frecuencia</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la frecuencia que se usó para obtener el porcentaje de selección de cada alternativa por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero” identificando las estrategias lúdicas en el año 2024.

Branding obtuvo un 1,20% de selección entre los estudiantes, juegos educativos obtuvo un 30.52%, las dramatizaciones un 11.65%, el inbound 1.20%, la segmentación 22.89%, los juegos didácticos un 24.10%, los juegos libres o creativos un 7.63% y geografía un 0.80%.

2. Del siguiente listado de estrategias lúdicas subraye las que aplica su docente de Matemáticas:

Tabla 14

*Estrategias lúdicas que aplica su docente de Matemáticas*

	Alternativas	Frecuencia	Frecuencia relativa
a)	Juegos educativos	32	14.10%
b)	Juegos de atención y memorización	57	25.11%
c)	Dinámicas grupales	43	18.94%
d)	Juegos didácticos	17	7.49%
e)	Dramatizaciones	16	7.05%
f)	Juegos simbólicos	12	5.29%
g)	Juegos de mesa	6	2.64%
h)	Juegos al aire libre	8	3.52%
i)	Juegos libres o creativos	11	4.85%
j)	Juegos de regla	25	11.01%
	<b>Sumatoria total de frecuencia</b>	<b>227</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la frecuencia que se usó para obtener el porcentaje de selección de cada alternativa por parte de los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" en el año 2024.

La dinámica de juegos educativos obtuvo un 14.10% de selección entre los estudiantes, los juegos de atención y memorización obtuvieron un 25.11%, las dinámicas grupales obtuvieron un 18.94%, los juegos didácticos obtuvieron un 7.49%, las dramatizaciones obtuvieron un 7.05%, los juegos simbólicos obtuvieron un 5.29%, los juegos de mesa obtuvieron un 2.64%, los juegos al aire libre obtuvieron un 3.52%, los juegos libres o creativos obtuvo un 4.85%, y los juegos de regla obtuvo un 11.01%.

### 3. Con qué frecuencia aplica las estrategias lúdicas su profesor de Matemáticas:

**Tabla 15**

*Frecuencia que su docente aplica estrategias lúdicas en Matemática*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Nunca	23	17.69%
A veces	90	69.23%
Siempre	17	13.08%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre la frecuencia en que el docente aplica estrategias lúdicas en el año 2024

Del 100% de encuestados, el 17.69% indicaron que nunca el docente aplica estrategias lúdicas en Matemáticas, el 69.23% que a veces y el 13.08% mencionan que siempre.

### 4. Prefiere que el docente aplique juegos o clases magistrales (pizarra), señale:

**Tabla 16**

*Aplicación de juegos o clases magistrales*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Juegos	87	66.92%
Clases magistrales (pizarra)	43	33.08%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre la preferencia del estudiante entre los juegos o clases magistrales en el año 2024.

Del 100% de encuestados, el 66.92% prefieren que el docente aplique juegos a la hora de enseñar las Matemáticas, y el 33.08% mencionan que prefieren las clases magistrales.

**5. ¿Su profesor de Matemáticas realiza de manera correcta y responsable el juego al momento de aplicarla en clases?**

**Tabla 17**

*El docente realiza de manera correcta y responsable la aplicación del juego en clases*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Nunca	26	20.00%
A veces	36	27.69%
Siempre	68	52.31%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar sobre la manera correcta y responsable que su docente aplica estrategias lúdicas en el año 2024.

Del 100% de encuestados, el 20.00% mencionan que nunca el docente aplica de manera correcta y responsable los juegos en clases, el 27.69% que a veces, mientras que el 52.31% siempre.

**6. La aplicación de la lúdica ayuda de manera positiva en su aprendizaje.**

**Tabla 18**

*Ayuda la lúdica de manera positiva en su aprendizaje*

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia relativa
Nunca	13	10.00%
A veces	54	41.54%
Siempre	63	48.46%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar si la lúdica ayuda de manera positiva en su aprendizaje en el año 2024.

Del 100% de encuestados, el 10.00% indican que nunca ayuda la lúdica de manera positiva en su aprendizaje, el 41.54% que a veces y el 48.46% que siempre.

**7. El docente envía tareas donde se deben aplicar estrategias lúdicas para su realización.**

**Tabla 19**

*Envío de tareas que involucra estrategias lúdicas*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Nunca</b>	48	36.92%
<b>A veces</b>	60	46.15%
<b>Siempre</b>	22	16.92%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Los datos de la tabla corresponden a la encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" para indagar si el docente envía tareas que involucre estrategias lúdicas en el año 2024.

Del 100% de encuestados, el 36.92% indican que nunca el docente envía tareas donde se debe aplicar estrategias lúdicas, el 46.15% que a veces y el 16.92% siempre.

## 7. Discusión

Para este apartado se analizó los resultados de manera detenida y a profundidad para interpretarlas correctamente, la presente investigación tuvo como objetivo general, analizar de qué manera las estrategias lúdicas contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”.

Al revisar la fundamentación teórica y resultados, es esencial mencionar que existe una gran variedad de estrategias lúdicas que permiten al docente implementarlas en Matemáticas ayudando en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo establecer características de las estrategias lúdicas en donde se las mencionan de manera entretenida y gratificante.

Según Jiménez (2018), Ruiz y Cedeño (2023) sostienen que las características de las estrategias lúdicas como recurso metodológico en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, desarrollando el pensamiento lógico, mejorando la observación y creatividad permitiéndoles mantener un aprendizaje significativo en los estudiantes. En base a estos argumentos, se menciona que, los estudiantes mejoran su visualización gráfica, su habilidad física y mental, el trabajo colaborativo, proporcionando un aprendizaje significativo.

Es por ello que, otra de las características de las estrategias lúdicas mencionados por Barros et al., (2015) y Gálvez (1991) permiten facilitar la interacción de todos los individuos, fortalece la comunicación, desarrollan las habilidades psicomotoras, mejora la visualización gráfica y escritura de los ejercicios. Lo argumentado por los autores es relevante ya que, las estrategias lúdicas en sí son indispensables en las clases de Matemáticas despertando el interés y motivación para desarrollar un ambiente cooperativo, siempre y cuando el docente determine el objetivo de la actividad.

También, Pérez (2009) y García (2014) indican que las estrategias lúdicas mejoran el reconocimiento de las figuras geométricas, potencia el cálculo mental, reconocimiento de fracciones y desarrollo de la visión; de manera similar Gutiérrez y Gutiérrez (2015) y Zambrano-Leal (2021), fomenta a realizar una organización Individual es novedoso e interesante a la hora de realizar los problemas planteados, potencia el cálculo mental, ayuda a tener mayor seguridad en sus conocimientos. Es por ello, que lo mencionado por los autores enfoca a los estudiantes a tener una mayor aceptación en la solución de las actividades en Matemáticas percibiendo de manera diferente los conceptos.

Por otro lado, otra de las características relevantes de las estrategias lúdicas mencionados por Gairín y Fernández (2010) y Artero y Checa (2015), indican que estas permiten a sus estudiantes beneficios sociales y educativos, potenciando la habilidad física y mental, reconocer patrones y reglas, desarrolla el pensamiento crítico, la visualización gráfica. Así, también, Franco et al., 2007 y Saavedra (2019) indican que las características de las

estrategias lúdicas permiten tener un pasatiempo interesante, ya que se involucra a todos los que se encuentran en el ámbito de clase y mejorar su enseñanza aprendizaje. Sobre la base de sus argumentos se menciona que, las estrategias lúdicas potencian el cálculo mental, desarrolla el pensamiento crítico, ayuda a la concentración, habilidades psicomotoras, potenciando la imaginación donde prevalezca un aprendizaje significativo.

En este apartado se puede mencionar a la autora Mora (2016), expresando que “la estrategia lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad existencial” (p. 22). Permitiendo fortalecer el pensamiento del estudiante de manera activa, propositiva y espontánea, convirtiéndose en una fuerza que permite imaginar, inventar, y crear cosas nuevas.

Con respecto a la investigación de campo, dirigida a docentes de Educación General Básica superior de Matemáticas, y a estudiantes del mismo nivel, se pudo determinar la medida en que los docentes del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas, todos los docentes manifestaron que sí se debe aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, considerando que es importante tenerlas presente a la hora de impartir clases de Matemáticas, expresando que estas generan una mejora en el aprendizaje de los estudiantes; así mismo, los docentes identifican las estrategias lúdicas como los juegos de mesa, dinámicas de grupo y destreza mental, e indican las estrategias que son aplicadas para enseñar las Matemáticas, coincidiendo con las mencionadas en los resultados bibliográficos y en relación a las habilidades que se logra desarrollar en los estudiantes, por lo que son indiscutibles las ventajas e importancia, tal como lo Hidalgo (2019) Las estrategias lúdicas son indispensables en las clases de Matemáticas porque promueve la manipulación de material concreto, despierta el interés de aprender, fomenta el trabajo cooperativo, comunicación, sin embargo, es necesario que el educador determine el objetivo de la clase de esta manera seleccionar los juegos didácticos pertinentes que faciliten el proceso docente educativo y este sea un aporte a la construcción del conocimiento (p. 20).

Además, en este estudio se pudo determinar que los docentes consideran importante aplicar estrategias lúdicas, manifestado como el desarrollo más eficaz para el pensamiento lógico matemático, motiva a los estudiantes a ser participativos, fomenta la interrelación entre pares, refuerza el aprendizaje científico, esto permite que el docente logre una enseñanza importante y que se cumplan los objetivos de la clase y por ende se alcancen las destrezas que deben adquirir los estudiantes; así lo corrobora Marín y Mejía (2015) el uso de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología

aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico (p. 67).

Para la interrogante hecha a los estudiantes sobre la aplicación de estrategias lúdicas por parte del docente al momento de enseñar las Matemáticas, un alto porcentaje indican su aplicación, lo que concuerda con las respuestas del docente, lo cual es importante debido a que las estrategias lúdicas permite en cada uno de ellos el razonamiento, motivación, concentración, psicomotricidad, pensamiento lógico-crítico, comprensión de contenido, comunicación, reflexión, participación, colaboración, resolución de problemas, improvisación y creatividad, lo que afirma lo dicho por Mora (2016) mencionando que “la estrategia lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad existencial” (p. 22).

Así también, para dimensionar la aplicación de las estrategias lúdicas y las bondades, se hace mención a lo dicho por los estudiantes quienes manifiestan que al aplicar la lúdica su aprendizaje mejora positivamente, ya que es un aprendizaje más ameno, siendo motivados a realizar la actividad de forma significativa, los contenidos son adquiridos de mejor manera, adquieren habilidades creativas, individuales y colaborativas. Lo dicho es corroborado por los docentes investigados.

En este contexto, sobre la información de campo donde se tuvo una clara información, se determina que a la hora de la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas mediante las estrategias lúdicas, permiten al estudiante un aprendizaje significativo, fomenta la participación activa, estimula la creatividad y pensamiento lógico, integración docente-estudiante, el compañerismo y sobre todo ayuda la concentración e interés de cada uno de ellos al momento de cumplir con el objetivo de clases.

## 8. Conclusiones

En base al estudio realizado se concluye que:

Las estrategias lúdicas se caracterizan por permitir el desarrollo de habilidades, ya que fomentan el pensamiento crítico y la toma de decisiones, mejora la comunicación de los estudiantes, desarrollan la capacidad de concentración, fomento del cálculo mental, ejercitación de la lógica y capacidad creativa.

Así también, las estrategias lúdicas presentan algunas ventajas ya que, a través de ellas, los estudiantes desarrollan habilidades matemáticas, emocionales y sociales de manera integral, lo que les permite ser entes proactivos, protagonistas de su propio aprendizaje.

De la investigación de campo se pudo determinar que los docentes de Matemáticas si aplican estrategias lúdicas, en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas, sin embargo pocos estudiantes prefieren la clase magistral antes que las actividades que se desprenden de las estrategias lúdicas; en todo caso los docentes están de acuerdo en aplicarlas ya que están conscientes de su importancia debido a que estas permiten mejorar el aprendizaje de los estudiantes, los estimula a ser más participativos, fomenta la interrelación y especialmente refuerza el aprendizaje.

Con los resultados obtenidos en la investigación, ha sido factible diseñar un manual de estrategias lúdicas, de tal manera que los docentes de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero" se fortalezcan en su quehacer docente, se motiven y las apliquen con mayor frecuencia, esto permitirá potenciar el rendimiento académico de los estudiantes.

## **9. Recomendaciones**

Se recomienda aprovechar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes mediante las estrategias lúdicas como son los juegos de mesa, didácticos, al aire libre, educativos, dramatizaciones, etc. Además, es importante desarrollar estas experiencias seleccionando las estrategias que mejor se adapten al ambiente de aprendizaje de los estudiantes.

Se sugiere innovar el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas, incorporando estrategias lúdicas que permitan aprovechar el máximo sus recursos para brindar una amplia variedad de actividades y experiencias que permitan a los estudiantes aprender de manera directa los conceptos matemáticos. También, utilizar estrategias lúdicas que involucren el material concreto, de manera que los estudiantes puedan manipular y comprender los contenidos.

## 10. Bibliografía

- Ahmed, W. M. (2012). Reciprocal relationships between math self-concept and math anxiety. *Learning and Individual Differences*, *Science Direct*, 22(3), 385-389. <https://drive.google.com/file/d/15DLifkoZ4tILCGSwwdI-Jd6dmMBQmH-6/view?usp=sharing>
- Barros Morales, R., Rodríguez Domínguez, L. D. L. Á., y Barros Bastida, C. I. (2015). El juego del cuarenta, una opción para la enseñanza de las matemáticas y las ciencias sociales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(2), 137-144. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n2/rus19215.pdf>
- Caballero-Calderón, G. E. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 6(4), 861-878. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973>
- Castro, E., Castro, E., Coriat, M., Marín, A., Puig, L., Sierra, M., Socas, M. (2000). *La educación matemática en la enseñanza secundaria*. ICE Universitat de Barcelona: Horsori. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf>
- Chamoso Sánchez, J. M., Durán Palmero, J., García Sánchez, J. F., Martín Lalanda, J., y Rodríguez Sánchez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Suma*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chi-Cauich, W. (2018). Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México. *Revista IC Investigación n*, 14(11). [https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14\\_70\\_80.pdf](https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf)
- Chimbo Paccha, D. F. (2022) La actividad lúdica y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto "C", de la escuela Zoila Alvarado de Jaramillo, de la ciudad de Loja, periodo 2021-2022. Lineamientos alternativos. [Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título]. Universidad Nacional de Loja.
- Cousine, R (2014). *Qué es enseñar*. Archivos de Ciencias de la Educación, 8(8). <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568>
- Cruz Solano, R. A., (2019). Estrategia Lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas en primer grado de primaria. [Informe final del Trabajo para obtener el grado de Maestría en Educación Básica]. Universidad Pedagógica Nacional.

- Cuasapud, J., y Manguashca, M. (2023) Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. *Uisrael* 10(1), 151, 165. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf>
- Davini, M. (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Sanlillana. <https://n9.cl/lvvqi>
- Franco B., J. F; Gómez Carmona, O; Gallego R., R. A. (2007). Aplicación de técnicas de optimización combinatorial a la solución del sudoku. *Scientia et technica*, 13(37), 151-156. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84903726.pdf>
- Gálvez, A. S. (1991). Barajas matemáticas. *Suma: Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas*, (8), 75-80. <https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/8/075-079.pdf>
- García Azcárate, A. (2014). Creación y usos de puzzles matemáticos. *Core*, 559-567. <https://core.ac.uk/download/pdf/328838016.pdf>
- Gairín Sallán, J., y Fernández Amigo, J. (2010). Enseñar matemáticas con recursos de ajedrez. *Tendencias pedagógicas*, (15), 57-90. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3221492.pdf>
- Gutiérrez Aranzeta, C. y Gutiérrez Gaytán, S. (2015). Crucigramas numéricos de matemáticas (aritmética y algebra). [https://www.google.com.ec/books/edition/Crucigramas\\_num%C3%A9ricos\\_de\\_matem%C3%A1ticas\\_a/NTtEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=crucigrama+de+matematicas&printsec=frontcover](https://www.google.com.ec/books/edition/Crucigramas_num%C3%A9ricos_de_matem%C3%A1ticas_a/NTtEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=crucigrama+de+matematicas&printsec=frontcover)
- Hidalgo Quevedo, E. P. (2019). *Estrategias Lúdicas Para El Desarrollo Del Razonamiento Lógico Matemático En El Aprendizaje Del Nivel Elemental En La EGB Sulima García Valarez*. [https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO\\_ERIKA\\_%20Tesis%20cd.pdf](https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO_ERIKA_%20Tesis%20cd.pdf)
- Jiménez García, A. (2018). "El Jenga Como Estrategia Didáctica Para Reforzar El Aprendizaje De Las Tablas De Multiplicar En Alumnos De Segundo Grado De Primaria". [Trabajo final para obtener la Maestría en Psicología Educativa]. Universidad INACE. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586209>
- León, A., Ospina. L., Ruiz, R. (2012). Tipos de aprendizaje promovidos por los profesores de matemáticas y ciencias naturales del sector oficial del departamento del Quindío, Colombia. *Revista Guillermo de Ockham*, 10 (2), 49 – 63. <https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf>

- Marin Bustamante, A. M., y Mejia Henao, S. E. (2015). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad*. [Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica]. Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Pedagógica de la lúdica Medellín. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b6f335c-423c-4fb5-a02e-a63effe2eda2/content>
- Martínez-Artero, R. N y Nortes Checa, A. (2015). El ajedrez como recurso didáctico en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. *Números: revista de didáctica de las matemáticas*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/228573>
- Ministerio de Educación ([Minedu], 2019). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Subnivel Superior*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Superior.pdf>
- Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de pedagogía*, 24(70), 181-272. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922003000200002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002)
- Mora Ordoñez, M. D. (2016) *Actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, en el bloque numérico, Módulo 2: "Relación armónica con la naturaleza", en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la escuela teniente Hugo Ortiz N.º 2, parroquia el Valle, de la Ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015*. [Tesis previa a la obtención de grado]. Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14935/1/TESIS%20MARIA%20DANIELA%20MORA%20O.pdf>
- Navarro Burgos, E. (2015). *Aplicación de estrategias lúdicas para el mejoramiento del aprendizaje de la Matemática de los estudiantes del Primer Grado de Secundaria de la IE "Absalón Vásquez Villanueva" del caserío La Shita-Jesús-2014*. [Tesis para maestría en ciencias]. Universidad Nacional de Cajamarca <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1601/APLICACION%20DE%20ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20PARA%20EL%20MEJORAMIENTO%20DEL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Necuzzi, C. (2018). Educación, enseñanza y didáctica en la contemporaneidad. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (67), 1-5. [Archivo PDF]. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n67/n67a02.pdf>

- Nuñez de Hoffens, Ruth (2019). *Guía docente: Estrategias de aprendizaje-enseñanza, desde el enfoque del Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI)*. Universidad Rafael Landívar. [https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente\\_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf](https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf)
- Pérez, Blanca. F. (2009) EP, ESO. Puzzles Y Juegos Topológicos. 1-9. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu\\_mero\\_25/BLANCA\\_FERNANDEZ\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_25/BLANCA_FERNANDEZ_2.pdf)
- Posada González, R. (2014) La lúdica como estrategia didáctica. [Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de: Magister]. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/47668/04868267.2014.pdf>
- Posligua-Espinoza, J. E., Chenche-García, W. T., Vallejo-Vivas, B. G. (2017). Incidencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de educación general básica. *Dominio de las ciencias*, 3(3), 1-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6244047>
- Quintanilla, N. Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de educación primaria. *Mérito-Revista de Educación*, 2(6), 143-157. <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261/779>
- Ruiz Giler, V. M. y Cedeño Loor, F. O. (2023). El jenga como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático: Jenga as a didactic strategy for the development of mathematical logical thinking. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 363. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586209>
- Saavedra Hernández, R. (2019). Sudoku, aspectos matemáticos. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/13479/Sudoku%2C%20aspectos%20matematicos.pdf>
- Sáez, José. M (2018). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. Editorial UNED. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=fGVgDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&ots=fTC2NTkG25&sig=qgHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=fGVgDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&ots=fTC2NTkG25&sig=qgHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&f=false)
- Sandoval Toapanta, L. E. (2015) *Las actividades lúdicas y el aprendizaje de Matemáticas en los niños y niñas de cuarto año de Educación general básica paralelo "a, b y c" de la Escuela "Lic. Jaime Andrade Fabara" del sector las Fuentes parroquia Eloy Alfaro del*

*cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi*. [Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación]. Universidad técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19746/1/Ligia%20Elena%20Sandoval%20Toapanta.pdf>

Sánchez Martínez, G. E. (2019) *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las Matemáticas en los niños del primer año de EGB de la unidad educativa Darío Guevara*. [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister]. Universidad Tecnológica Indoamérica.

<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1398/1/ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20GRACIELA%20SANCHEZ.pdf>

Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 69-76.

[http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)

Zambrano-Leal, N. Y. (2021). El crucigrama: recurso didáctico y lúdico en la geometría plana en estudiantes universitarios. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa* 2.0, 25(1), 310-333.

<https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1431/1400>

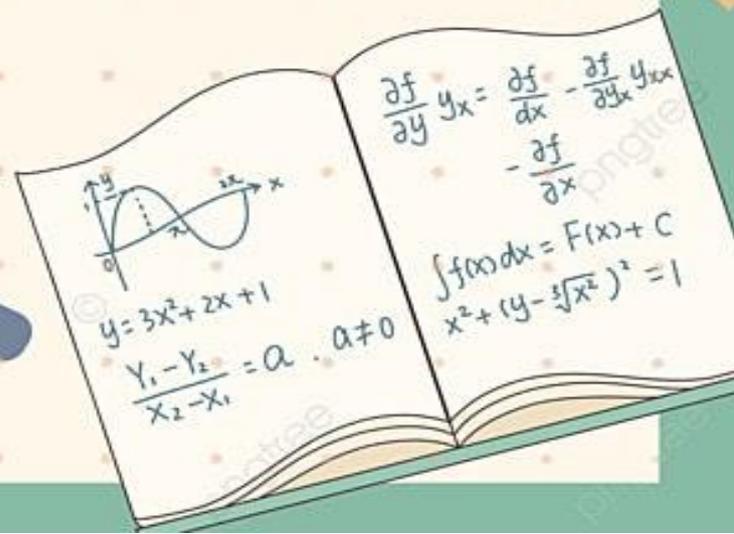
# Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación  
Carrera de las Ciencias Experimentales:  
Matemáticas y la Física

## MANUAL DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR – BLOQUE GEOMETRÍA Y MEDIDA

**Autora:**  
Giomar Alejandra Ortiz Garrido

**Directora:**  
Ing. Rut Marcela Merino Alberca, Mg. Sc.





# Índice de contenido

<b>Portada</b> .....	<b>1</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>2</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>3</b>
<b>Objetivo del Manual:</b> .....	<b>4</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>5</b>
<b>Fundamentación teórica</b> .....	<b>6</b>
<b>Desarrollo de estrategias lúdicas</b> .....	<b>7</b>
Octavo año de Educación General Básica .....	8
Noveno año de Educación General Básica .....	14
Décimo año de Educación General Básica .....	21
<b>Bibliografía</b> .....	<b>28</b>





# Presentación

Este manual de estrategias didácticas ha sido elaborado para mejorar la enseñanza de las matemáticas en los niveles de Educación General Básica Superior, abarcando desde Octavo hasta Décimo Año. Su propósito es ofrecer a los educadores herramientas efectivas y enfoques innovadores que faciliten un aprendizaje más dinámico y participativo de las matemáticas.

El manual está estructurado por el tema, propósito, material a utilizar, procedimiento y enlaces de información por cada nivel académico. En la Educación General Básica superior, se exploran temas fundamentales como figuras geométricas, teoremas, áreas y volúmenes, con estrategias didácticas diseñadas para hacer que estos conceptos sean accesibles y atractivos para los estudiantes.

Las estrategias lúdicas propuestas en esta sección están orientadas a facilitar la comprensión de estos temas complejos mediante métodos innovadores y prácticos, con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes y fortaleciendo la enseñanza de los docentes.

Cada sección del manual ofrece herramientas y técnicas adaptadas a las necesidades específicas de los estudiantes en cada nivel, con el objetivo de enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en estos grados educativos.





## **Objetivo del Manual:**

Fomentar la aplicación de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”.





# Justificación

El presente manual de estrategias lúdicas ha sido diseñado para atender la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en la Educación General Básica superior, desde Octavo hasta Décimo Año. Esta propuesta surge como respuesta a una investigación de campo realizada en el Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, donde se identificó que, aunque se empleaban algunas estrategias lúdicas, existía una carencia de innovación en la aplicación de estas estrategias.

En la investigación realizada, se observó que las estrategias lúdicas utilizadas en el aula eran limitadas en su alcance y frecuencia, lo que podría estar afectando la motivación y el nivel de comprensión de los estudiantes. Este hallazgo destaca la necesidad de ampliar y diversificar, para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a métodos de aprendizaje que sean no solo efectivos, sino también estimulantes y atractivos utilizando en si el material concreto, por tal motivo no se utilizó estrategias lúdicas en línea, debido a que no todos los estudiantes tienen el acceso a computadoras o celulares al momento de encontrarse en la Institución.

El objetivo general del manual es fomentar el uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de las Matemáticas, proporcionando a los educadores herramientas prácticas que faciliten el aprendizaje y mejoren la calidad educativa. En particular, se busca promover el uso de técnicas innovadoras que enriquezcan la enseñanza del bloque de Geometría y Medida, ofreciendo actividades que respondan a las necesidades específicas del currículo y a los desafíos observados en el contexto educativo del Colegio de Bachillerato 27 de Febrero.

Así, el manual se propone no solo incrementar el uso de estrategias lúdicas en el aula, sino también contribuir al desarrollo de una enseñanza más eficaz y dinámica, adaptada a las características y necesidades de los estudiantes.



# Estrategias lúdicas en Matemáticas

Las estrategias lúdicas son actividades que incluyen juegos educativos y de mesa, dinámicas de grupo, empleo de dramas, etc., estas herramientas son utilizados por los docentes para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los alumnos dentro o fuera del aula (Chi-Cauich, 2018).

En las instituciones educativas, las estrategias lúdicas permiten la creación de un ambiente determinado para cumplir con su objetivo de clase, el alumno está entretenido de forma en que va realizando sus actividades, esto facilita su aprendizaje significativo para que se asocie la mentalidad con la agilidad que su cuerpo va experimentando.



Las estrategias lúdicas son indispensables en las clases de Matemáticas porque promueve la manipulación de material concreto, despierta el interés de aprender, fomenta el trabajo cooperativo, comunicación, sin embargo, es necesario que el educador determine el objetivo de la clase de esta manera seleccionar los juegos didácticos pertinentes que faciliten el proceso docente educativo y este sea un aporte a la construcción del conocimiento (Hidalgo, 2019).



# Estrategias Lúdicas





**OCTAVO AÑO DE  
EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA**



## JENGA DE FIGURAS CONGRUENTES

**Propósito:** La estrategia lúdica del Jenga es útil para mejorar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes muestra una mejora significativa en sus destrezas y habilidades, como también el trabajo en equipo.

**Material a utilizar:** Jenga

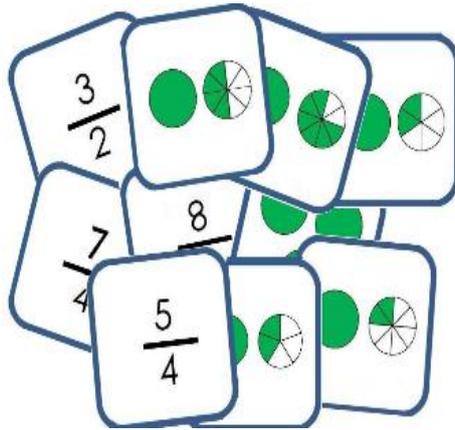


<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente pide que coloquen pegatinas con pares de figuras congruentes en los bloques de Jenga. Los estudiantes se ponen en dos filas guardando distancia entre los dos Jenga de cada grupo, cada estudiante uno por uno corre y sacan un bloque del Jenga para encontrar otro bloque con la figura congruente correspondiente.</li><li>• Luego, los estudiantes explican por qué las figuras son congruentes.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://www.juegosdilemma.com/reglas-del-juego-de-jenga/">https://www.juegosdilemma.com/reglas-del-juego-de-jenga/</a>

## JUEGO DE CARTAS DE FRACCIONES

**Propósito:** Ayuda a realizar las operaciones básicas mientras se enfrentan uno a uno, mejora la comprensión de: fracciones, el cálculo mental, relación de figuras y operaciones

**Material a utilizar:** Baraja de cartas de fracciones



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada estudiante toma 20 cartas al azar, se involucran cada uno para relacionar las fracciones con su respectiva figura, el que tenga mayor cantidad identificada con su respectiva respuesta gana, es decir, el primero en tener los pares ordenados con su respuesta es el triunfador.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/8/075-079.pdf">https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/8/075-079.pdf</a>

## JENGA DE PREGUNTAS (FIGURAS Y ÁREAS)

**Propósito:** Es útil para mejorar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes muestra una mejora significativa en sus destrezas y habilidades, como también el trabajo en equipo.

**Material a utilizar:** Jenga y 2 dados

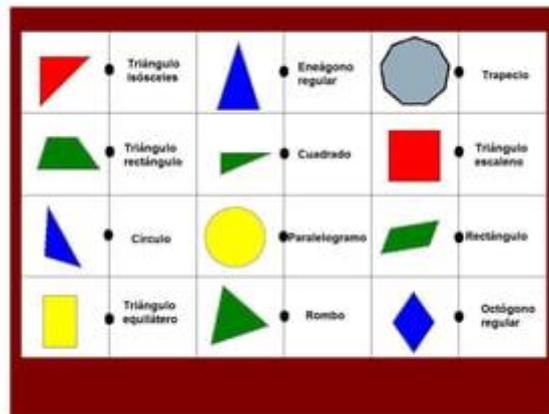


<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente coloca pegatinas con preguntas relacionadas a las figuras y áreas. Los estudiantes deben lanzar los dados y al sumar ambos sacar la ficha correspondiente, si ya se retiraron esas fichas pueden tomar el valor de un solo dado.</li><li>• Al retirar la ficha deben ir contestando las preguntas que le corresponde, en caso de no saberse la respuesta tienen una penalización con la realización de un ejercicio en la pizarra.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://www.lamediapt.com/2021/03/pack-geometrico-lamediapt.html">https://www.lamediapt.com/2021/03/pack-geometrico-lamediapt.html</a>

## JUEGO DE CARTAS POLIGONALES

**Propósito:** Ayuda a realizar las operaciones básicas mientras se enfrentan uno a uno, mejora la comprensión de: fracciones, el cálculo mental, relación de figuras y operaciones

**Material a utilizar:** Baraja de cartas con figuras poligonales



### Procedimiento:

- Juego para dos o cuatro estudiantes
- Se reparten las fichas a cada uno
- Empieza el que tiene la ficha con la figura de un triángulo equilátero
- Los estudiantes juegan por turno intentando formar una cadena de figuras-definiciones
- Si no se tiene ficha, se pasa su turno
- Gana el que se quede antes sin fichas

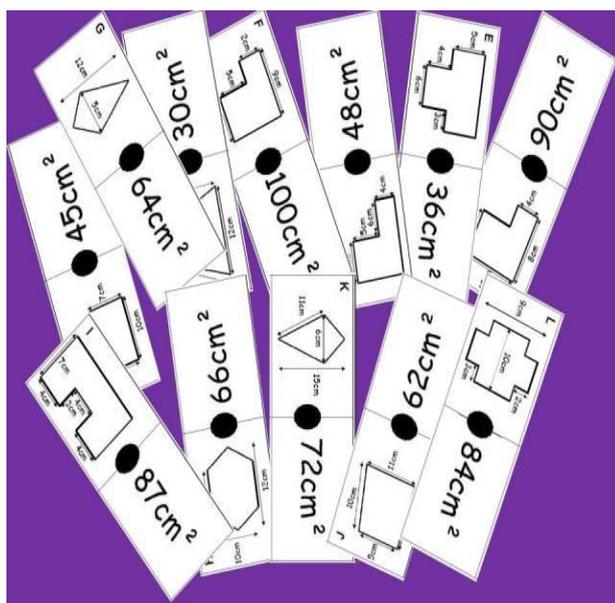
### Enlace:

<https://es.slideshare.net/slideshow/dominodefiguraspoligonalespdf/256489204>

## DOMINÓ DE ÁREAS

**Propósito:** El juego puede servir por ejemplo para enseñar a nuestros estudiantes a utilizar en ciertos casos la estrategia de restar áreas

**Material a utilizar:** 12 fichas de dominó para cada pareja.



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente pide la participación de estudiantes que quieran cooperar</li><li>• Cada pareja de estudiantes calcula y anota en las fichas las áreas de las doce figuras que aparecen.</li><li>• Una vez acabados los cálculos, comprueban con alguna pareja vecina que sus resultados concuerdan y recortan sus 12 fichas.</li><li>• Intentan formar entonces una cadena cerrada, enlazando cada figura con el resultado de su área.</li><li>• Gana la pareja que cierra la primera la cadena</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2018/05/29/cadena-cerrada-de-12-fichas-de-dominos/">https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2018/05/29/cadena-cerrada-de-12-fichas-de-dominos/</a>



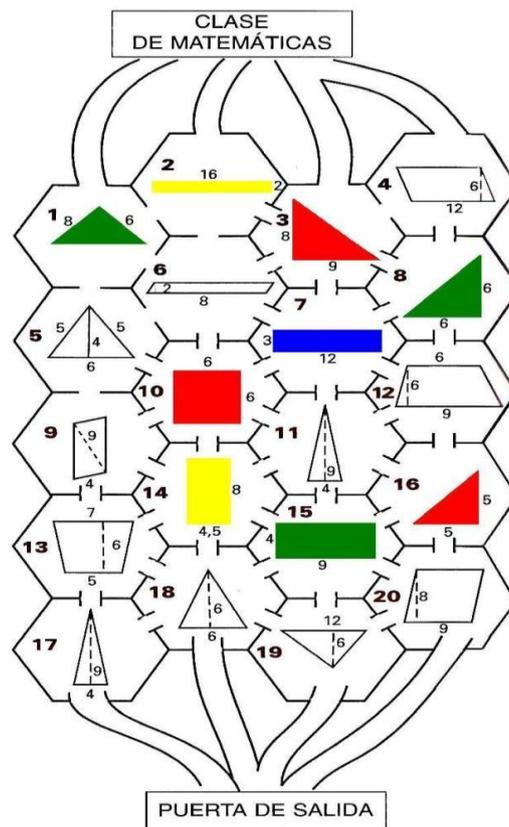
**NOVENO AÑO DE  
EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA**



## LABERINTO DE ÁREAS

**Propósito:** Este laberinto se ha pensado para que los estudiantes repasen las fórmulas de áreas de algunos polígonos sencillos: triángulo, cuadrado, rectángulo, paralelogramo, trapecio.

**Material a utilizar:** Laberinto impreso.



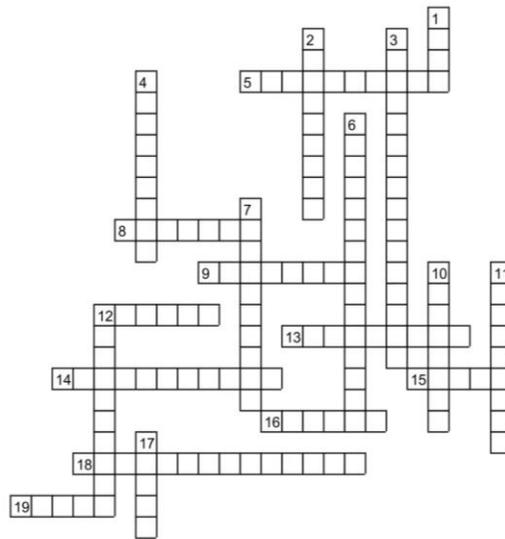
<b>Procedimiento:</b>	Debes encontrar un camino desde la clase de matemáticas hasta la puerta de salida, en este laberinto, pasando únicamente por puertas que tengan una figura de área $36 \text{ cm}^2$ .
<b>Enlace:</b>	<a href="https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2013/08/20/encuentra-la-salida-el-laberinto-de-areas/">https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2013/08/20/encuentra-la-salida-el-laberinto-de-areas/</a>

## CRUCIGRAMA GEOMÉTRICO

**Propósito:** Proporciona definiciones fundamentales de los elementos geométricos más básicos

**Material a utilizar:** Crucigrama impreso

### Conceptos de Geometria



#### Verticales

1. Angulo que mide  $0^\circ$
2. Poligono de tres lados
3. Rectas que se cortan generando angulos rectos
4. Triangulo que tiene sus dos lados iguales
6. Angulos cuya suma es  $90^\circ$
7. Triangulo que tiene un angulo recto
10. Triangulo que tiene sus tres lados desiguales
11. Angulo que mide  $360^\circ$
12. Triangulo que tiene sus tres angulos agudos
17. Angulo que mide  $180^\circ$

#### Horizontales

5. Triangulo que tiene sus tres lados iguales
8. Es el punto de interseccion de los lados de un angulo.
9. Angulo que mide menos mas de  $180^\circ$  y menos de  $360^\circ$
12. Espacio generado por dos semirectas que tienen un mismo origen.
13. Rectas que no se cortan sin importar cuanto se prolonguen
14. Triangulo que tiene un angulo obtuso
15. Angulo que mide  $90^\circ$
16. Angulo que mide menos mas de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$
18. Angulos cuya suma es  $180^\circ$
19. Angulo que mide menos mas de  $0^\circ$  y menos de  $90^\circ$



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes deben responder las preguntas y resolver el crucigrama en orden con la definición de ángulos rectos, agudos y obtusos, así como triángulos isósceles, equiláteros y escalenos.</li><li>• También describe líneas verticales, horizontales y paralelas, así como puntos y rayos que forman ángulos.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://es.slideshare.net/slideshow/crucigrama-geometria/53906404">https://es.slideshare.net/slideshow/crucigrama-geometria/53906404</a>

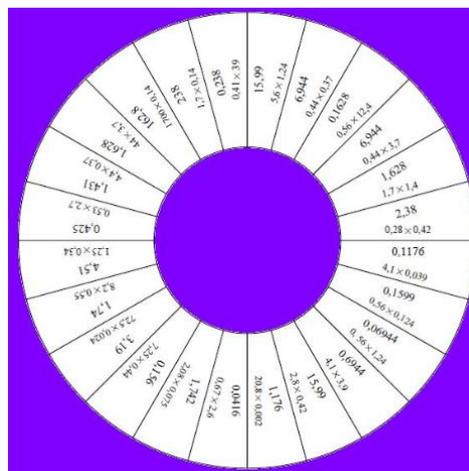
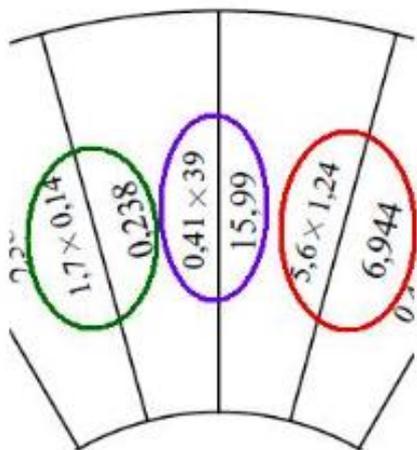


## LOS PUZZLES CIRCULARES

**Propósito:** Resolver expresiones matemáticas correspondientes hasta conseguir los resultados correctos de cada operación.

**Material a utilizar:**

- Juego individual o por parejas cooperativas
- 8, 12 o 24 piezas de puzzle que forman al juntarlas un círculo. Las piezas no
- Tienen figuras, pero llevan escrito en los dos radios unas expresiones matemáticas, unas operaciones o unos resultados.
- Tijeras y papel



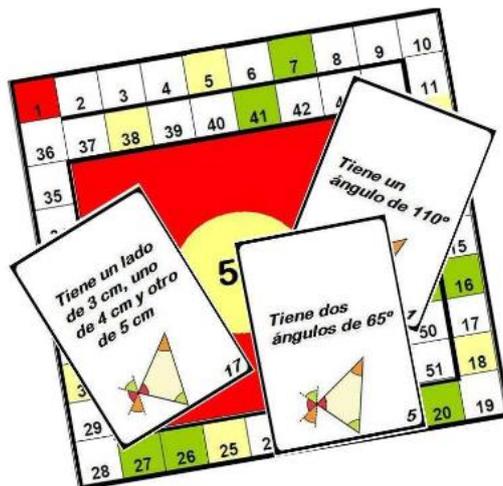
<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aquí tienes las 24 piezas curvas de un puzzle circular.</li><li>• El estudiante debe intentar unir los radios de las fichas juntando una multiplicación y su resultado correspondiente como aparece en la figura</li><li>• Gana el estudiante o la pareja que consiguen formar el círculo completo como el de la figura adjunta</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://es.slideshare.net/slideshow/crucigrama-geometria/53906404">https://es.slideshare.net/slideshow/crucigrama-geometria/53906404</a>

## LA OCA DE LOS TRIÁNGULOS: MESA 5

**Propósito:** La "Oca de los triángulos" es un juego con cartas y tablero que permite consolidar conceptos de triángulos para que los estudiantes recuerden su clasificación, según sus lados y sus ángulos.

### Material a utilizar:

- Un tablero parecido al de la Oca, pero con 52 casillas, contando la casilla de llegada.
- Una baraja de 24 cartas con propiedades de un triángulo.
- Fichas de colores diferentes, una para cada jugador.
- 2 dados



### Procedimiento:

- El docente indica las reglas del tablero y del juego, indicando al estudiante que debe lanzar los dados y en cada casilla responder las preguntas que se van presentando
- El estudiante que responda bien la pregunta avanza una casilla extra
- El que llegue primero a la última casilla es el ganador

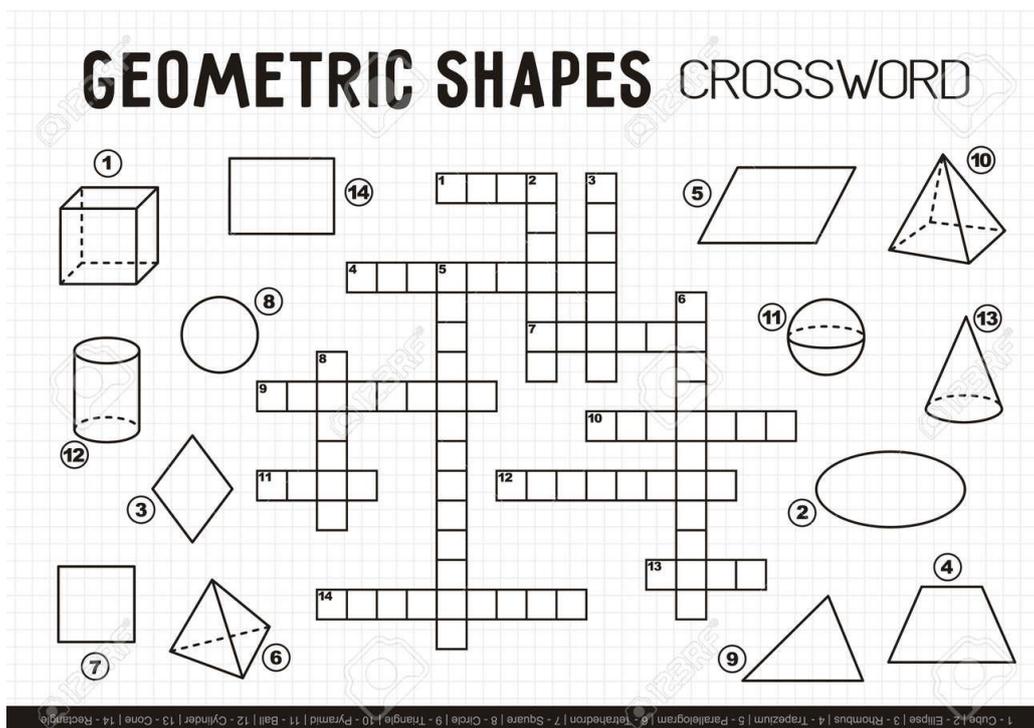
### Enlace:

<https://thales.cica.es/xviceam/actas/pdf/ta02.pdf>

## CRUCIGRAMA FIGURAS GEOMÉTRICAS

**Propósito:** Crucigrama para trabajar conceptos y reconocimiento de las figuras geométricas

**Material a utilizar:** Crucigrama de figuras geométricas



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Los estudiantes deben identificar las figuras geométricas y responder en la casilla correspondiente el nombre de cada una de ellas.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://indonesian-recipes.com/download/2023-version.html">https://indonesian-recipes.com/download/2023-version.html</a>



**DÉCIMO AÑO DE  
EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA**



## SUDOMATES DE LOS ÁNGULOS

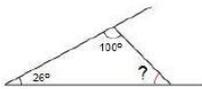
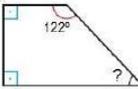
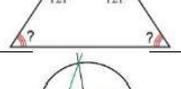
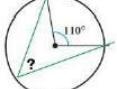
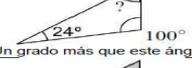
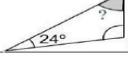
**Propósito:** El sudoku permite reforzar en clase conceptos matemáticos, los estudiantes comprenden las relaciones entre ángulos, triángulos, cuadriláteros, circunferencia.

### Material a utilizar:

- Sudokus impresos
- Carta de ángulos

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A									59
B		55	56		57				54
C						54			
D		54			51		57		
E							54		
F		59			56		52	58	
G						59			
H	58						59	54	
I									53

### ÁNGULOS

Aa		Df	
Ab		Dh	7° menos que los ángulos de un triángulo equilátero
Bd		Ec	El complementario de un ángulo de 32°
Bf		Fc	
Cd		Fd	El suplementario de un ángulo de 126°
Dc		Gd	
		Hd	
		He	15° menos que el ángulo central de un pentágono
		Hf	Uno de los ángulos iguales de un triángulo isósceles con el otro ángulo de 78°
		Ib	
		Ih	Un grado más que este ángulo 



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes deben rellenar algunas de las casillas de este tablero de SUDOKU casi completamente vacío, hallando los ángulos que aparecen con un punto de interrogación en las figuras de la tabla. El ángulo se debe colocar en la casilla correspondiente.</li><li>• De esta forma se consigue colocar 17 números más en el tablero del sudoku, todos del 51 al 59.</li><li>• Los estudiantes deben acabar de rellenar las casillas, siguiendo las reglas clásicas de los SUDOKUS, pero recordando que los números permitidos van del 51 al 59.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2019/05/14/sudomas-de-los-angulos/">https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2019/05/14/sudomas-de-los-angulos/</a>



## AJEDREZ

**Propósito:** En relación con cada partida, los estudiantes se enfrentan a un mundo de números, patrones y cálculos. Empezando con el tablero y su geometría, contar las piezas, analizar cada movimiento del oponente mejoran el pensamiento matemático de manera natural y divertida.

### Material a utilizar:

- Tablero formado por 64 espacios entre (blanco y negro)
- 32 fichas (16 blancas) y (16 negras)



### Procedimiento:

Posiciones de las fichas:

- Los **8 peones** en la segunda fila
- **Dos torres** (una en cada esquina)
- **Dos caballos** (cada uno a ambos lados de cada torre)
- **Dos alfiles** (cada uno a ambos lados de cada caballo)
- **La dama o reina** al lado de uno de los alfiles
- **El rey** entre la dama y uno de los alfiles

Movimiento de cada pieza:

- **El rey: sólo puede avanzar una casilla en cualquier dirección** (arriba, abajo, izquierda, derecha o diagonal),



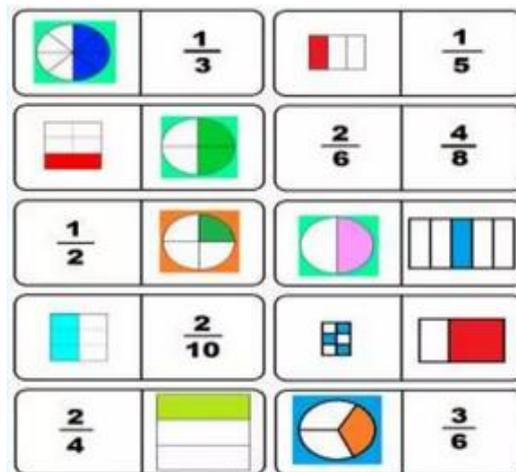
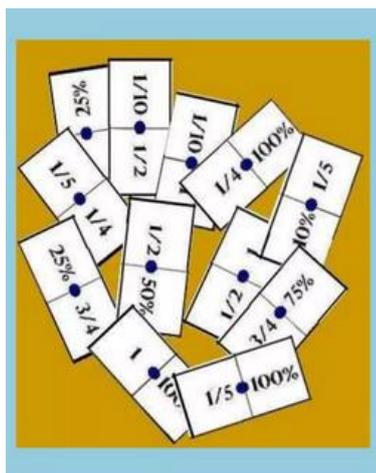
	<p>a excepción de aquellos lugares en los que se sienta amenazado por otra pieza, ya que sería jaque.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La reina o dama: puede moverse en cualquier dirección</b> (arriba, abajo, izquierda, derecha o diagonal) todas las casillas que desee.</li><li>• <b>La torre: sólo puede moverse hacia delante</b>, hacia atrás, arriba o abajo, pero tantas casillas como desee</li><li>• <b>El alfil: sólo puede moverse en diagonal</b>, pero tantas casillas como quiera.</li><li>• <b>El caballo:</b> se mueve avanzando dos casillas en una dirección y luego una más en un ángulo de 90 grados, <b>dibujando en su desplazamiento una L</b> (es la única pieza que puede saltar por encima de otras).</li><li>• <b>Los peones: sólo pueden avanzar una casilla hacia delante</b> (en la primera jugada pueden avanzar dos) y nunca retroceder o saltar por encima de otra pieza; no obstante, para capturar piezas del rival han de hacerlo moviéndose en diagonal.</li></ul> <p><b>Regla:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si un peón logra llegar al otro extremo del tablero, se puede coronar como dama (se cambia el peón y se sitúa en su lugar una dama).</li><li>• Una de las reglas básicas es que, a excepción del caballo, ninguna pieza puede saltar por encima de otra.</li></ul> <p><b>Final:</b> El objetivo del ajedrez es dar jaque mate al rey contrario.</p>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://www.elespanol.com/como/jugar-ajedrez-reglas/445455793_0.html">https://www.elespanol.com/como/jugar-ajedrez-reglas/445455793_0.html</a>



## DOMINO DE FRACCIONES

**Propósito:** Los estudiantes trabajen la relación existente entre porcentajes, decimales, fracciones y su representación gráfica.

**Material a utilizar:** Dominós de fracciones y más.



152,36 • $\frac{254}{10}$	12,3 • $\frac{95}{100}$	0,041 • $\frac{3\ 521}{10}$
0,013 • $\frac{95}{10}$	3,06 • $\frac{13}{1000}$	0,95 • $\frac{153}{10}$
25,4 • $\frac{123}{100}$	2,54 • $\frac{41}{1000}$	1,23 • $\frac{306}{100}$
0,123 • $\frac{254}{100}$	15,3 • $\frac{15\ 236}{100}$	5,52 • $\frac{123}{10}$
352,1 • $\frac{552}{100}$	0,254 • $\frac{123}{1000}$	9,5 • $\frac{254}{1000}$



<b>Procedimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 14 decimales/fracciones/porcentajes/representaciones gráficas diferentes, en total 56 imágenes.</li><li>• 28 fichas, con 2 imágenes en cada lado</li><li>• Preferiblemente, 4 estudiantes</li><li>• En el caso de equivocación al colocarla, se devuelve la ficha al jugador y pierde su turno</li><li>• Ganador, el estudiante que coloque todas sus fichas, una ficha por cada turno de estudiante</li><li>• En caso de no poderse colocar más fichas, el estudiante que menos puntuación sume con las imágenes de sus fichas calculadas en cifras decimales gana</li><li>• Tiempo controlado, a disposición del docente.</li></ul>
<b>Enlace:</b>	<a href="https://es.slideshare.net/fjalegre89/domino-matematico-72598979">https://es.slideshare.net/fjalegre89/domino-matematico-72598979</a>





# Bibliografía

Chi-Cauich, W. (2018). Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México.

*Revista IC Investigación n, 14(11).* [https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14\\_70\\_80.pdf](https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf)

Hidalgo Quevedo, E. P. (2019). *Estrategias Lúdicas Para El Desarrollo Del Razonamiento Lógico Matemático En El Aprendizaje Del Nivel Elemental En La EGB Sulima García Valarez.*

[https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO\\_ERIKA\\_%20Tesis%20cd.pdf](https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO_ERIKA_%20Tesis%20cd.pdf)



**Anexo 2**

Bitácora de búsqueda

Bitácora de búsqueda organizada por categorías conceptuales						
Enseñanza aprendizaje de las Matemáticas						
Motor de búsqueda	Ecuación de búsqueda	Resultados	Resultados más relevantes (Título)	Año	Autor o autores	Enlace Original
Google académico	Que es la enseñanza	2.440.000	Educación, enseñanza y didáctica en la temporalidad	2018	Necuzzi, Constanza	<a href="https://drive.google.com/file/d/1U8NppKQZkqpT1RjsGXuA9FAKsI5viuco/view">https://drive.google.com/file/d/1U8NppKQZkqpT1RjsGXuA9FAKsI5viuco/view</a>
			Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores	2008	Davini, Maria Cristina	<a href="https://n9.cl/ivxtr">https://n9.cl/ivxtr</a>
			La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo?	2011	Jesús Carlos Guzmán	<a href="https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v33nspe/v33nspea12.pdf">https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v33nspe/v33nspea12.pdf</a>
			Enfoques de la enseñanza	1999	Gary Felsernacher; Jonas Soltis.	<a href="https://n9.cl/2endn">https://n9.cl/2endn</a>
			Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio	1998	Álvaro Marchesi y Elena Martín	<a href="https://n9.cl/tmha5">https://n9.cl/tmha5</a>
			Qué es enseñar	2014	Cousine, Roger	<a href="http://www.archivosdenciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568">http://www.archivosdenciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568</a>
Google académico	Las aportaciones de la enseñanza	695.000	Las aportaciones de la teoría de la actividad para la enseñanza	2019	Solovieva Yulia	<a href="https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/ep/article/view/51/50">https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/ep/article/view/51/50</a>
Google académico	Estilos de aprendizaje	1.160.000	Estilos de aprendizaje	2012	Elena Díaz Mosquera	<a href="https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/88/81">https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/88/81</a>
			Estilos de aprendizaje: Generalidades	2004	Pablo Cazau	<a href="https://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-paraevaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf">https://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-paraevaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf</a>
			Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza	2018	José Manuel Sáez López	<a href="https://n9.cl/l15br">https://n9.cl/l15br</a>

			Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación	2005	Castro, Santiago; Guzmán de Castro, Belkys	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf</a>
			Estilos De Aprendizaje. Presente Y Futuro	2008	Catalina M. Alonso García	<a href="https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/860">https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/860</a>
Google académico	El juego para enseñar las matemáticas	23.500	Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas	2004	Chamoso Sánchez, José María; Durán Palmero, Jesús; García Sánchez, Juan Francisco; Martín Lalanda, Javier; Rodríguez Sánchez, Mercedes	<a href="https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
			Enseñar Matemáticas Con Recursos De Ajedrez	2010	Joaquín Gairín Sallán y Joaquín Fernández Amigo	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-EnsenarMatematicasConRecursosDeAjedrez-3221492.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-EnsenarMatematicasConRecursosDeAjedrez-3221492.pdf</a>
Google académico	Tipos de aprendizaje	2.920.000	Tipos de aprendizaje promovidos por los profesores de matemática y ciencias naturales del sector oficial del departamento del Quindío, Colombia	2012	León Urquijo, Ana Patricia; Ospina Marulanda, Liliana Patricia; Ruiz Lozano, Robinson	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf</a>
			Estilos y tipos de aprendizaje. Un problema contemporáneo de la educación	2011	Camacho Sojo, Yamila del Carmen; Alonso, Marcia Aladro.	<a href="https://www.eumed.net/rev/ced/28/csaa.htm">https://www.eumed.net/rev/ced/28/csaa.htm</a>
			Tipos de aprendizaje promovidos por los profesores de matemática y ciencias naturales del sector oficial del departamento del Quindío, Colombia	2012	León Urquijo, Ana Patricia; Ospina Marulanda, Liliana Patricia; Ruiz Lozano, Robinson	<a href="https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20DEL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf">https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20DEL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf</a>
			Teoría del aprendizaje significativo.	1983	David Ausubel	<a href="https://n9.cl/8unfn">https://n9.cl/8unfn</a>
Google académico	Enseñanza aprendizaje de las matemáticas	31.700	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas	2017	Gamal Cerda Etchepare; Carlos Pérez; José Antonio	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360203">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360203</a>

			La necesidad de un análisis multidisciplinar		Casas Bolaños; Rosario Ortega Ruiz	
			Enseñanza y aprendizaje en las matemáticas	2018	Walter V. Becerra- Quiñonez, Nakira P. Valencia- Ortiz, Mizael Valdez Requene	<a href="https://polodelconociamiento.com/ojs/index.php/es/article/view/418/500">https://polodelconociamiento.com/ojs/index.php/es/article/view/418/500</a>
			Revisión teórica sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	2012	Herrera Villamizar, Nancy Liliana; Montenegro Velandia, Wilson; Poveda Jaimes, Salvador	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362014.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/1942/194224362014.pdf</a>
Google académico	Enseñanza aprendizaje de las matemáticas para docentes	28.800	Fundamentos de la Enseñanza y el Aprendizaje De las matemáticas para maestros	2003	Godino, Juan D., Batanero, Carmen., Font, Vicenç.	<a href="http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4829">http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4829</a>
Google académico	El juego y sus posibilidades en la enseñanza	857.000	El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales	2014	Melo Herrera, M. P., Hernández Barbosa, R.	<a href="https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a4.pdf">https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a4.pdf</a>
			Enseñar el juego y jugar la enseñanza	2006	Patricia M. Sarlé	<a href="https://n9.cl/s4378z">https://n9.cl/s4378z</a>
Google académico	El juego y su aprendizaje en las matemáticas	318.000	El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora	2014	Laura Muñiz Rodríguez; Pedro Alonso Velázquez; Luis José Rodríguez Muñiz	<a href="http://revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/701/423">http://revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/701/423</a>
			Creación de problemas y de juegos para el aprendizaje de las Matemáticas	2021	Uldarico Malaspina Jurado	<a href="https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5934/4455">https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5934/4455</a>
			La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas	2009	Xiomara Ramirezparis Colmenares	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3220302">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3220302</a>
			El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	2017	Yolanda Rodríguez Manosalva	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v13n2/1794-8932-sph-13-02-00046.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v13n2/1794-8932-sph-13-02-00046.pdf</a>
			El juego en el aprendizaje de las matemáticas	2019	Vásquez Yépez, F. A.	<a href="https://revistas.unife.edu.pe/index.php/ed">https://revistas.unife.edu.pe/index.php/ed</a>

						<a href="https://www.researchgate.net/publication/280580703">ucacion/article/view/1768/1775</a>
Google académico	Las matemáticas y su enseñanza	1.210.000	La educación matemática en la enseñanza secundaria	2000	Castro, Encarnación., Castro, Enrique., Coriat, Moisés., Marín, Antonio., Puig, Luis., Sierra, Modesto., Socas, Martín	<a href="https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf">https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf</a>
			El papel de la historia de la matemática en la enseñanza.	2000	Modesto Sierra Vázquez	<a href="http://www.cvrecurso didacticos.com/web/repository/1298641860_El%20papel%20de%20la%20Historia.pdf">http://www.cvrecurso didacticos.com/web/repository/1298641860_El%20papel%20de%20la%20Historia.pdf</a>
			La calidad educativa y la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza secundaria	2004	José Luis Barrio De La Puente	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/ecob,+RCED0404220621A.PDF.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/ecob,+RCED0404220621A.PDF.pdf</a>
Google académico	Objetividad de las matemáticas	18.100	Objetividad matemática, historia y educación matemática.	2011	Luis Carlos Arboleda	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Luis-Arboleda/publication/280580703_Objektividad_matematica_historia_y_educacion_matematica/links/55c39c1408aeb975674018dd/Objetividad-matematica-historia-y-educacion-matematica.pdf">https://www.researchgate.net/profile/Luis-Arboleda/publication/280580703_Objektividad_matematica_historia_y_educacion_matematica/links/55c39c1408aeb975674018dd/Objetividad-matematica-historia-y-educacion-matematica.pdf</a>
Google académico	El juego en las matemáticas	506.000	El juego como recurso didáctico en el aula de Matemáticas	1989	Miguel de Guzmán	<a href="https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/4/061-064.pdf">https://revistasuma.fespm.es/sites/revistasuma.fespm.es/IMG/pdf/4/061-064.pdf</a>
			El juego Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas	2019	Azúa-Menéndez, Marieta Del Jesús; Pincay-Parrales, Edison Gastón	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-ElJuego-7152623.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-ElJuego-7152623.pdf</a>
			Matemáticas y juego	2001	Ángel Alsina	<a href="https://n9.cl/db9ya">https://n9.cl/db9ya</a>

Estrategias lúdicas en la educación						
Motor de búsqueda	Ecuación de búsqueda	Resultados	Resultados más relevantes (Título)	Año	Autor o autores	Enlace Original
Google académico	Estrategias Lúdicas	18.200	Estrategias Lúdicas: Herramienta de Innovación en el Desarrollo de las Habilidades Numéricas	2014	Guerrero, Rostit	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/2427-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5145-1-10-20180502.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/2427-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5145-1-10-20180502.pdf</a>
			La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: un estudio de revisión	2022	Manzano Ana, Ortiz Ana, Rodríguez Javier, Aguilar José.	<a href="http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_esp/article/view/23722">http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_esp/article/view/23722</a>
			Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores	2010	Deninse Farias; Freddy Rojas Velásquez	<a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1011-22512010000200005">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1011-22512010000200005</a>
			Estudio de las Estrategias Lúdicas y su Influencia en el Rendimiento Académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México	2018	Wendy Rubicela Chi-Cauich	<a href="https://revistaic.instaamp.edu.mx/uploads/Ano2018No14/Ano2018No14_70_80.pdf">https://revistaic.instaamp.edu.mx/uploads/Ano2018No14/Ano2018No14_70_80.pdf</a>
Google académico	Teorías sobre el juego	54.300	Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil	2018	Gallardo López, José Alberto., Gallardo Vázquez, Pedro	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542602">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542602</a>
			El Juego en los Niños: Enfoque Teórico	2001	Maureen Meneses Montero; María de los Ángeles Monge Alvarado	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585/3494">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585/3494</a>
			Juego y educación. Las ludotecas	1988	Jean Vial	<a href="https://n9.cl/9mt98">https://n9.cl/9mt98</a>
			Teorías Sobre El Juego. Enseñanza Y Aprendizaje A Través Del Juego	2009	Miguel Jose Llamas Ruiz	<a href="https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_22/MIGUELJOS E_LLAMAS_1.pdf">https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_22/MIGUELJOS E_LLAMAS_1.pdf</a>
Google académico	El juego como estrategia	1.610.000	El juego: una estrategia importante	2002	Minerva Torres, Carmen	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf</a>

			El Juego como Estrategia de Aprendizaje en el Aula	2007	Carmen Minerva Torres; María Electa Torres Perdomo	<a href="https://n9.cl/6d4j7b">https://n9.cl/6d4j7b</a>
			El juego como estrategia didáctica	2008	Bañeres Domenec, Bishop Alan, Cardona M., Comas Oriol, Garaigordobil Maite, Hernández Teresa., Lobo, E., Marrón Ma Jesús, Ortí, Joan, Pubill, B., Velazco, Angeles, Soler, M. Pilar y Vida, Tere.	<a href="https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=BST6QQFtKKwC&amp;oi=fnd&amp;pg=PA9&amp;dq=El+juego+como+estrategia&amp;ots=YFNSuD9oL0&amp;sig=LXkZVqmgnK5Ew1Cmg8ZgB_TKRFU#v=onepage&amp;q=El%20juego%20como%20estrategia&amp;f=false">https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=BST6QQFtKKwC&amp;oi=fnd&amp;pg=PA9&amp;dq=El+juego+como+estrategia&amp;ots=YFNSuD9oL0&amp;sig=LXkZVqmgnK5Ew1Cmg8ZgB_TKRFU#v=onepage&amp;q=El%20juego%20como%20estrategia&amp;f=false</a>
			El juego como estrategia didáctica para el desarrollo motriz	2021	Zoraida Rocío Manrique Chávez; Anthony Rosseau Flores Espinoza; Alejandro Manuel Ecos Espino; Rosario Mercedes Aguilar Melgarejo; Rosa Manrique Chávez; Olga Isabel Carbajal Guerrero.	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/668-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2543-1-10-20210805.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/668-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2543-1-10-20210805.pdf</a>
			El juego como estrategia didáctica para acercar la programación a la escuela secundaria	2014	Claudia Queiruga; Laura Fava; Soledad Gómez; Isabel Miyuki Kimura; Matías Brown Bartneche.	
Google académico	El juego actividad lúdica	15.800	El juego, luego soy Teoría de la actividad lúdica	2017	Paredes Ortiz, Jesús	<a href="https://books.google.es/books?id=2oYxDwAAQBAJ&amp;printsec=frontcover&amp;hl=es#v=onepage&amp;q&amp;f=false">https://books.google.es/books?id=2oYxDwAAQBAJ&amp;printsec=frontcover&amp;hl=es#v=onepage&amp;q&amp;f=false</a>
			Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior	2020	Yesenia María Candela Borja; Jeovanny Benavides Bailón	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n3/2550-6587-rehuso-5-03-00090.pdf">http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v5n3/2550-6587-rehuso-5-03-00090.pdf</a>

			El Juego como método de aprendizaje	2016	Cristina Mora; Fanny Plazas; Alcira Torres; Gladys Camargo.	<a href="https://revistas.upn.edu.co/index.php/NYN/article/view/5244/4010">https://revistas.upn.edu.co/index.php/NYN/article/view/5244/4010</a>
			La Lúdica como Estrategia Pedagógica para Fortalecer la Convivencia Escolar	2015	Patricia Posso Restrepo; Miriam Sepúlveda Gutiérrez; Nemesio Navarro Caro; Carlos Egidio Laguna Moreno	<a href="https://revistas.upn.edu.co/index.php/LP/article/view/3331/2894">https://revistas.upn.edu.co/index.php/LP/article/view/3331/2894</a>
			Beneficios del juego en la acción pedagógica	2019	Cristina C. Achavar Valencia	<a href="file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-BeneficiosDelJuegoEnLaAccionPedagogica-7287886.pdf">file:///C:/Users/GATEWAY/Downloads/Dialnet-BeneficiosDelJuegoEnLaAccionPedagogica-7287886.pdf</a>
Google académico	Estrategias lúdicas y su aplicación	16.100	Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica	2023	Cuasapud Morocho, Jeniffer Johanna., Manguashca Quintana, Milagros Isabela.	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf">http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf</a>
			Aprendizaje a través de estrategias lúdicas: una herramienta para la Educación Ambiental	2022	Reichel Rodríguez-Miranda; Luis Palomo-Cordero, Michael Padilla-Mora; Andrea Corrales-Vargas; Berna van Wendel de Joode	<a href="https://www.scielo.sa.cr/pdf/rca/v56n1/2215-3896-rca-56-01-209.pdf">https://www.scielo.sa.cr/pdf/rca/v56n1/2215-3896-rca-56-01-209.pdf</a>
			Estrategias lúdicas para la enseñanza-aprendizaje de la matemática a nivel superior	2018	Yuliana Jiménez	<a href="https://n9.cl/nuwez">https://n9.cl/nuwez</a>
Google académico	Las estrategias de aprendizaje por el método lúdico	16.300	El método lúdico como estrategia determinante para el aprendizaje de ecuaciones e inecuaciones	2023	Jhosselyn Cambo Aguaiza	<a href="https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/692/735">https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/692/735</a>
			Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico	2018	José Gutiérrez-Delgado; Carlos Gutiérrez -Ríos; José Gutiérrez -Ríos	<a href="https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf">https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf</a>
			El Aprendizaje Lúdico en el Nivel Medio Superior	2016	Giovanni Junior Navarro Zagarra; Angélica Rocco Carrillo; Leslie Marina Flores López;	<a href="https://www.jovenescienciencia.ugto.mx/index.php/jovenescienciencia/article/view/1223">https://www.jovenescienciencia.ugto.mx/index.php/jovenescienciencia/article/view/1223</a>

					Anel González Ontiveros; Guillermo Caballero Tinajero.	
			Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico	2010	Sánchez Benítez, Gema	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/921/92152537016.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/921/92152537016.pdf</a>
Google académico	La actividad lúdica, educación y aprendizaje	17.400	Estrategias Didácticas de Enseñanza y Aprendizaje desde una Perspectiva Interactiva	2018	José Gutiérrez Delgado; Francisco Jacob Gómez Contreras; Carlos Gutiérrez Ríos	<a href="http://www.antiguo.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf">http://www.antiguo.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf</a>
			Juego, educación y aprendizaje. La actividad lúdica en la pedagogía infantil	2013	Jover, Gonzalo y Payá Rico Andrés	<a href="https://www.ucm.es/data/cont/docs/953-2017-08-24-65_1(final).pdf#page=15">https://www.ucm.es/data/cont/docs/953-2017-08-24-65_1(final).pdf#page=15</a>
Google académico	Actividad lúdica para el aprendizaje	15.600	Las actividades lúdicas para el aprendizaje	2021	Caballero-Calderón, Gladis Esther	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973</a>
			Actividades Lúdicas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Educación Inicial II	2022	María Angelica Guerrero; Rafael Tejeda Díaz	<a href="https://refcale.uileam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580/2174">https://refcale.uileam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580/2174</a>
			Factores que aportan las Actividades Lúdicas en los Contextos Educativos	2018	Shubert Enrique Piedra Vera	<a href="https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211/1603">https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211/1603</a>

### Anexo 3

Fichas bibliográficas y de contenido

#### Enseñanza aprendizaje de las Matemáticas

<b>No.</b>	<b>1</b>	<b>Autor/es:</b>	Necuzzi, Constanza	<b>Año</b>	2018
<b>Título</b>	Educación, enseñanza y didáctica en la temporalidad				
<b>Tipo de documento</b>	PDF				
<b>Páginas</b>	19, 37				
<b>Link o Url</b>	<a href="http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n67/n67a02.pdf">http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n67/n67a02.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Necuzzi, C. (2018). Educación, enseñanza y didáctica en la contemporaneidad. <i>Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos</i> , (67), 1-5. [Archivo PDF]. <a href="http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n67/n67a02.pdf">http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n67/n67a02.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Cita textual</b>	“Enseñamos para que otro aprenda, cómo corremos una carrera para ganarla. No existiría la idea de la enseñanza si no hubiera otro que aprendiera, cómo no existiría la idea de la carrera sino pudiéramos ganarla” (p. 21).				
<b>No.</b>	<b>2</b>	<b>Autor/es:</b>	Cousine, Roger	<b>Año</b>	2014
<b>Título</b>	Qué es enseñar				
<b>Tipo de documento</b>	Artículo				
<b>Link o Url</b>	<a href="http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568">http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568</a>				
<b>Referencia</b>	Cousine, R., y Herrera, Z. G. (2014). <i>Qué es enseñar</i> . Archivos de Ciencias de la Educación, 8(8). <a href="http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568">http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/download/Archivos08a08/6568</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Cita textual</b>	“Presentar y hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen. Esos conocimientos no se confunden con cualquier tipo de informaciones, que serían igualmente nuevas para los alumnos” (p. 1).				
<b>Parfraseo</b>	Para que la enseñanza sea significativa el docente debe prever actividades en los que se involucre información adquirida en situaciones reales que se puede aplicar, ya que esto hará que lo asimilado perdure con mayor claridad y permita la creación de nuevos conocimientos.				
<b>No.</b>	<b>3</b>	<b>Autor/es:</b>	Davini, María	<b>Año</b>	2008
<b>Título</b>	Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores				
<b>Tipo de documento</b>	Libro				
<b>Editorial</b>	Buenos Aires: Santillana				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://n9.cl/lvvqi">https://n9.cl/lvvqi</a>				
<b>Referencia</b>	Davini, M. (2008). <i>Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores</i> . Buenos Aires: Sanlillana. <a href="https://n9.cl/lvvqi">https://n9.cl/lvvqi</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Parfraseo</b>					

existen autores quienes enfatizan en la importancia de tener presente en el ámbito educativo estos dos términos; en primera instancia comprender que “en el caso de quien enseña, su papel de autoridad puede ser formal o impuesta, o puede construirse como legítima por el reconocimiento de su capacidad, competencia y saber, o por la valoración que le asignen quienes aprenden”

<b>No.</b>	<b>4</b>	<b>Autor/es:</b>	Sáez, José Manuel	<b>Año</b>	2018
<b>Título</b>	Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza				
<b>Tipo de documento</b>	Libro				
<b>Editorial</b>	UNED				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=fGVgDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PP1&amp;dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&amp;ots=fTC2NTkG25&amp;sig=_gbHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&amp;q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&amp;f=false">https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=fGVgDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PP1&amp;dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&amp;ots=fTC2NTkG25&amp;sig=_gbHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&amp;q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&amp;f=false</a>				
<b>Referencia</b>	Sáez, José. M (2018). <i>Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza</i> . Editorial UNED. <a href="https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=fGVgDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PP1&amp;dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&amp;ots=fTC2NTkG25&amp;sig=_gbHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&amp;q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&amp;f=false">https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=lang_es&amp;id=fGVgDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PP1&amp;dq=ense%C3%B1anza+aprendizaje+y+metodos&amp;ots=fTC2NTkG25&amp;sig=_gbHav78eQum0UhxLSfK-j7cx04#v=onepage&amp;q=ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20y%20metodos&amp;f=false</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	El aprendizaje “es un proceso, que implica cambios durante un periodo corto de tiempo que permiten al alumno responder más adecuadamente a la situación que se le va a presentar al momento de recibir la clase y realizar la actividad” (p. 5).				
<b>Parafraseo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Necesidades del alumno:</b> el aprendizaje sólo puede tener lugar en respuesta a sus necesidades.</li> <li>• <b>Preparación para aprender:</b> la preparación de contenidos para el aprendizaje es esencial para generar una enseñanza efectiva.</li> <li>• <b>Situación:</b> la situación del estudiante permite percibir la creatividad y entusiasmo al que se va a enfrentar, así también se tiene conocimiento de los desafíos a los que se está presentando.</li> <li>• <b>Interacción:</b> mientras más numerosas sean las interacciones en su desarrollo, se verá como este logra incrementar su entusiasmo a aprender, considerando siempre que deben estar ligadas a un propósito en común cuyo objetivo debe estar claro y preciso.</li> </ul>				

<b>No.</b>	<b>5</b>	<b>Autor/es:</b>	León, Ana., Ospina, Liliana., Ruiz, Robinson.	<b>Año</b>	2012
<b>Título</b>	Tipos de aprendizaje promovidos por los profesores de matemáticas y ciencias naturales del sector oficial del departamento del Quindío, Colombia				
<b>Tipo de documento</b>	Revista científica				
<b>Revista</b>	Guillermo de Ockham				
<b>Volumen</b>	10				
<b>Número</b>	2				
<b>Páginas</b>	49, 63				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	León, A., Ospina, L., Ruiz, R. (2012). Tipos de aprendizaje promovidos por los profesores de matemáticas y ciencias naturales del sector oficial del departamento del Quindío, Colombia. <i>Revista Guillermo de Ockham</i> , 10 (2), 49 – 63. <a href="https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/1053/105325282005.pdf</a>				

<b>Contenido</b>
<b>Parfraseo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aprendizaje por recepción:</b> sintetiza a la acción netamente del estudiante, con la finalidad de ser quien adquiere un cierto contenido para sintetizar, analizar y posteriormente ejecutarlo o plasmarlo en otro momento.</li> <li>• <b>Aprendizaje significativo:</b> el docente hace empleo de nuevas herramientas que permita que el estudiante relacione un tema en específico con el medio en el que se encuentra, su finalidad se basa en la comparación y práctica de tal manera que este perdure en su base de conocimientos.</li> <li>• <b>Aprendizaje constructivista:</b> parte desde dos perspectivas, una inductiva y otra deductiva, la primera se basa en ir desde una teoría a la práctica donde el estudiante va construyendo un nuevo tema, en cambio, la segunda es lo inverso, es decir, parte desde lo general a lo particular o dicho de otra manera el estudiante va descubriendo nuevos temas.</li> <li>• <b>Aprendizaje conductual:</b> esta teoría de aprendizaje es muy peculiar al resto, ya que se centra en observar el tipo de conducta que emplea el estudiante para asimilar un nuevo contenido.</li> </ul>

<b>No.</b>	<b>6</b>	<b>Autor/es:</b>	Ministerio de Educación	<b>Año</b>	2019
<b>Título</b>	Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Subnivel Superior.				
<b>Tipo de documento</b>	Libro				
<b>Editorial</b>	Segunda Edición				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Superior.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Superior.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Ministerio de Educación. (2019). <i>Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Subnivel Superior.</i> <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Superior.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Superior.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva (p. 362).				

<b>No.</b>	<b>7</b>	<b>Autor/es:</b>	Castro, E., Castro, E., Coriat, M., Marín, A., Puig, L., Sierra, M., Socas, M	<b>Año</b>	2000
<b>Título</b>	La educación matemática en la enseñanza secundaria				
<b>Tipo de documento</b>	Libro				
<b>Editorial</b>	Horsori				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf">https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Castro, E., Castro, E., Coriat, M., Marín, A., Puig, L., Sierra, M., Socas, M. (2000). <i>La educación matemática en la enseñanza secundaria.</i> ICE Universitat de Barcelona: Horsori. <a href="https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf">https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/209823/1/La%20educacio%CC%81n%20matema%CC%81tica%20en%20la%20ensen%CC%83anza%20secundaria.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	El conocimiento matemático no se genera de modo rápido, acabado y completo. Todo proceso de aprendizaje es lento, necesita claves de procesamiento continuo y nunca está totalmente concluido.				

Nosotros adultos nos vemos a veces sorprendidos por el descubrimiento de nuevas e insólitas relaciones, que proporcionan visiones fecundas a nuestro conocimiento matemático ya consolidado (p. 23).

**Comentario**

Considerando las definiciones de los autores se puede mencionar que las Matemáticas a lo largo de los años han sido indispensables para la humanidad, es difícil que en algún momento alguien no haya hecho uso de ellas, desde la edad temprana se desarrolla la lógica y el razonamiento sin necesidad alguna de que se les enseñe, poco a poco se va adquiriendo este aprendizaje de manera crítica y abstracta, y así mismo se la va utilizando en la vida cotidiana o profesional como: la ingeniería, económica, informática, etc.

<b>No.</b>	<b>8</b>	<b>Autor/es:</b>	Nuñez de Hoffens Ruth Noemí	<b>Año</b>	2019
<b>Título</b>	Guía docente: Estrategias de aprendizaje-enseñanza, desde el enfoque del Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI)				
<b>Tipo de documento</b>	PDF				
<b>Editorial</b>	Universidad Rafael Landívar				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf">https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Nuñez de Hoffens, Ruth (2019). <i>Guía docente: Estrategias de aprendizaje-enseñanza, desde el enfoque del Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI)</i> . Universidad Rafael Landívar. <a href="https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf">https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2020/10/guiadocente_Estrategias-de-aprendizajeVersionFinal11abril.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	“La estrategia responde a un plan de acción que permite alcanzar un objetivo determinado; la persona estratégica está consciente de la tarea y su nivel de dificultad, así como de sus habilidades y deficiencias personales, de manera que pueda elegir la estrategia más apropiada” (p. 19).				

<b>No.</b>	<b>9</b>	<b>Autor/es:</b>	Mora, Castor David	<b>Año</b>	2003
<b>Título</b>	Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	Scielo				
<b>Volumen</b>	24				
<b>Número</b>	70				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0798-97922003000200002">https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0798-97922003000200002</a>				
<b>Referencia</b>	Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Revista de pedagogía, 24(70), 181-272. <a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0798-97922003000200002">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0798-97922003000200002</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Parafraseo</b>	Existen estrategias para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, que pueden servir dependiendo del ambiente que se trabaje o el nivel, algunos docentes ponen en práctica las siguientes: el enfoque práctico muestra los conceptos matemáticos que se puede aplicar en la vida diaria mediante su aplicación; el aprendizaje basado en problemas es la presentación de problemas que los estudiantes tendrán que enfrentar, ayudando a su habilidad y pensamiento crítico; el uso de tecnología es la incorporación de enlaces virtuales para que se desarrollen los problemas matemáticos.				

Mencionando así otras estrategias como la colaborativa, permite al estudiante la socialización con sus compañeros, discusiones, presentación de ideas donde se involucre todo el ambiente de aprendizaje; la incorporación de la cultura es la manera más factible de promover la inclusión sin ninguna discriminación, ayudando con los ejemplos o problemas matemáticos donde se incluye la identificación de cada una de ellas.

<b>No.</b>	<b>10</b>	<b>Autor/es:</b>	Vargas-Murillo, G	<b>Año</b>	2020
<b>Título</b>	Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	Cuadernos				
<b>Volumen</b>	61				
<b>Número</b>	1				
<b>Páginas</b>	69, 76				
<b>Link o Url</b>	<a href="http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf">http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf</a>				
<b>Referencia</b>					
Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. <i>Cuadernos Hospital de Clínicas</i> , 61(1), 69-76. <a href="http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf">http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf</a>					
<b>Contenido</b>					
<b>Parafraseo</b>					
<b>Estrategias de enseñanza</b>			<b>Estrategias de aprendizaje</b>		
<b>Pre-instruccionales:</b> el estudiante debe ser capaz de plantear su objetivo y meta, donde el docente tenga la idea si comprendió la clase y cuál era su finalidad.			<b>De ensayo:</b> implica la repetición de contenidos o la concentración del alumno en ideas claves.		
<b>Co-instruccionales:</b> apoyan el contenido curricular en el proceso de enseñanza, realizando funciones tales como, detención de información principal, conceptualización, estructura e interrelaciones de sus principios y argumentos del contenido de clase.			<b>De elaboración:</b> hacer conexión entre lo nuevo y lo familiar, observar, sintetizar, crear y poder responder preguntas que se le puedan formular.		
<b>Post-instruccionales:</b> se presenta al final del contenido aprendido, sirve al momento de que el alumno genera la formación de su propia idea y visión, realizando una postura crítica sobre los contenidos desarrollados.			<b>De organización:</b> es la agrupación de información para que sea fácil recordarla, ordenar los contenidos de aprendizaje, dividir en partes ideas principales y realizar un resumen del contenido obtenido.		
<b>Estrategias de enseñanza</b>			<b>Estrategias de aprendizaje</b>		
			<b>De control de la comprensión:</b> ligadas a la metacognición, implicando mantenerse firme en lo que va a lograr, mantenerse en el éxito de su meta y adaptarlo en su conducta individual.		
			<b>De apoyo o afectivas:</b> no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos, su misión es llevar efectivamente el aprendizaje mejorando las condiciones en las que se producen.		
			<b>Para el aprendizaje significativo:</b> es un proceso que aglomera la dimensión emocional, motivacional y cognitiva del alumno, pretende desarrollar sus propias capacidades en el proceso de aprender a aprender.		

## Estrategias lúdicas en la Educación

<b>No.</b>	<b>1</b>	<b>Autor/es:</b>	Chimbo Paccha, D. F.	<b>Año</b>	2022
<b>Título</b>	La actividad lúdica y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto "C", de la escuela Zoila Alvarado de Jaramillo, de la ciudad de Loja, periodo 2021-2022. Lineamientos alternativos.				
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25620/1/DorisFernanda_ChimboPaccha.pdf">https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25620/1/DorisFernanda_ChimboPaccha.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Chimbo Paccha, D. F. (2022) <i>La actividad lúdica y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto "C", de la escuela Zoila Alvarado de Jaramillo, de la ciudad de Loja, periodo 2021-2022. Lineamientos alternativos.</i> [Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título]. Universidad Nacional de Loja.				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	La lúdica es espontánea, atractiva, estimulante y puede aplicarse a cualquier edad; es una estrategia muy útil para trabajar con los estudiantes, ya que, les provoca gozo, curiosidad, alegría, desarrolla su seguridad, autonomía, provocando que se desenvuelven activamente en el salón de clases, adquieran conocimientos en su interacción con un medio, creen lazos afectivos entre compañeros y desarrollen o fortalezcan sus capacidades (p. 7).				
<b>Parafraseo</b>	El argumento del autor permite interpretar a la lúdica como el impulso del ser humano para realizar acciones de forma libre y creativa donde la persona involucra el juego, desarrollando su intelecto y dinámica, esto le permite al alumno su crecimiento integral y social. El juego es una interacción con la realidad, determinado por factores internos de quien juega con una actividad intrínsecamente placentera, y no por los factores externos de la realidad externa; es la mejor manera que tienen los niños para aprender, desarrollar la creatividad y fomentar el desarrollo socioemocional.				

<b>No.</b>	<b>2</b>	<b>Autor/es:</b>	Cuasapud Morocho, J. J., Maugwashca Quintana, M. I.	<b>Año</b>	2023
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica				
<b>Tipo de documento</b>	Revista científica				
<b>Revista</b>	Uisrael				
<b>Volumen</b>	10				
<b>Número</b>	1				
<b>Páginas</b>	151, 165				
<b>Link o Url</b>	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf">http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Cuasapud, J., y Maiguashca, M. (2023) Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. <i>Uisrael</i> 10(1), 151, 165. <a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf">http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rcuisrael/v10n1/2631-2786-rcuisrael-10-01-00151.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	"un medio canalizador de actividades que permiten al alumno incidir en un tema a través de un ambiente ameno para él, proporcionándole experiencias únicas en el aprendizaje, puesto que además de otorgarle un espacio entretenido para la adquisición de conocimientos" (p.154).				
<b>Parafraseo</b>					

Esta estrategia es muy útil para trabajar con los alumnos y en muchos ámbitos diferentes, ajustándose a sus necesidades, aumentando las habilidades y motivación; les proporcionan un aprendizaje placentero, disminuye el estrés, ansiedad o el desvío de atención de la clase, produce placer y libertad a la hora de realizar la actividad provocando la socialización con sus compañeros y crea espacios determinados para que se desenvuelvan intrínsecamente.

<b>No.</b>	<b>3</b>	<b>Autor/es:</b>	Chi-Cauich, W. R.	<b>Año</b>	2018
<b>Título</b>	Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	Investigación y Docencia				
<b>Volumen</b>	14				
<b>Número</b>	11				
<b>Páginas</b>	70, 80				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf">https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Chi-Cauich, W. (2018). Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México. <i>Revista IC Investigación n, 14(11)</i> . <a href="https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf">https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	“Las estrategias lúdicas son actividades que incluyen juegos educativos y de mesa, dinámicas de grupo, empleo de dramas, etc., estas herramientas son utilizados por los docentes para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los alumnos dentro o fuera del aula” (p. 70).				
<b>Parfraseo</b>	Recalcando que estas estrategias son un espacio de socialización entre alumnos, desarrollando su pensamiento crítico, le crea habilidades y emociones a la hora de su aprendizaje.				

<b>No.</b>	<b>4</b>	<b>Autor/es:</b>	Mora Ordóñez, M. D.	<b>Año</b>	2016
<b>Título</b>	Actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, en el bloque numérico, Módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”, en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la escuela Teniente Hugo Ortiz N.º 2, parroquia el Valle, de la Ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015.				
<b>Tipo de documento</b>	Tesis previa a la obtención del grado				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14935/1/TESIS%20MARIA%20DANIELA%20MORA%20O.pdf">https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14935/1/TESIS%20MARIA%20DANIELA%20MORA%20O.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Mora Ordoñez, M. D. (2016) <i>Actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, en el bloque numérico, Módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”, en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la escuela Teniente Hugo Ortiz N.º 2, parroquia el Valle, de la Ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015.</i> [Tesis previa a la obtención de grado]. Universidad Nacional de Loja.				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	“la estrategia lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad existencial” (p. 22).				
<b>Parfraseo</b>					

Siendo así, fortalecer el pensamiento creativo en los estudiantes lo cual es muy importante ya que esto permite que estén en condiciones de ver diferentes alternativas de solución a los problemas, los lleva a la innovación y el cambio, son críticos y propositivos, cuestionadores y no se dejan amilanar por nadie.

<b>No.</b>	<b>5</b>	<b>Autor/es:</b>	Sánchez Martínez, G. E.	<b>Año</b>	2019
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las Matemáticas en los niños del primer año de EGB de la unidad educativa Darío Guevara.				
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1398/1/ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20GRACIELA%20SANCHEZ.pdf">https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1398/1/ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20GRACIELA%20SANCHEZ.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Sánchez Martínez, G. E. (2019) <i>Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las Matemáticas en los niños del primer año de EGB de la unidad educativa Darío Guevara</i> . [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister]. Universidad Tecnológica Indoamérica.				
<b>Contenido</b>					
<b>Parafraseo</b>	A través de la lúdica se realiza un ambiente de armonía donde el aprendizaje de los estudiantes es de manera entretenida e interesante, los contenidos y temas que se encuentran en este proceso donde el docente quiere enseñar lo incluye a partir del juego, este acto debe ser no solo por realizar la estrategia, sino más bien deben ser seleccionados los juegos por medio que se cumplan los objetivos educativos a los que se quiere llegar.				

<b>No.</b>	<b>6</b>	<b>Autor/es:</b>	Caballero-Calderón, G. E.	<b>Año</b>	2021
<b>Título</b>	Las actividades lúdicas para el aprendizaje				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	Dialnet				
<b>Volumen</b>	6				
<b>Número</b>	4				
<b>Páginas</b>	861, 878				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973</a>				
<b>Referencia</b>	Caballero-Calderón, G. E. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. <i>Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional</i> , 6(4), 861-878. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926973</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	"facilitan el entendimiento de los temas tratados y ayudan al desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y las nociones básicas para la resolución de problemas" (863).				
<b>Parafraseo</b>	De acuerdo con criterios, este proceso potencia la imaginación, motiva al estudiante no solo a culminar su actividad, sino a mantener un compromiso, la atención que le dedica, su entusiasmo a desarrollar sus habilidades, estos trabajar en equipo, el compañerismo, enriqueciendo a todos los que se involucran en este ámbito.				

<b>No.</b>	<b>7</b>	<b>Autor/es:</b>	Hidalgo Quevedo, Erika Priscilla	<b>Año</b>	2019
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas para el desarrollo del razonamiento lógico matemático en el aprendizaje del nivel elemental en la E.G.B Sulima García Valarezo				
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister				

<b>Link o Url</b>	<a href="https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO_ERIKA_%20Tesis%20cd.pdf">https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/HIDALGO ERIKA %20Tesis %20cd.pdf</a>
<b>Referencia</b>	Hidalgo Quevedo, E. P. (2019). <i>Estrategias Lúdicas para el Desarrollo Del Razonamiento Lógico Matemático en el Aprendizaje del Nivel Elemental en La EGB Sulima García Valarez</i> . [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo]. Universidad Tecnológica Indoamérica
<b>Contenido</b>	
<b>Textual</b>	Las estrategias lúdicas son indispensables en las clases de matemáticas porque promueve la manipulación de material concreto, despierta el interés de aprender, fomenta el trabajo cooperativo, comunicación sin embargo es necesario que el educador determine el objetivo de la clase de esta manera seleccionar los juegos didácticos pertinentes que faciliten el proceso docente educativo y este sea un aporte a la construcción del conocimiento (p. 20).
<b>Parfraseo</b>	Es fundamental comprender que el aprendizaje de las Matemáticas por medio de las estrategias lúdicas aumenta la motivación y el compromiso del estudiante, facilita la comprensión conceptual de sus temas, desarrollan sus habilidades mediante la resolución de problemas y sobre todo aumenta la fascinación por esta asignatura, creándoles una actitud más positiva.

<b>No.</b>	<b>8</b>	<b>Autor/es:</b>	Navarro Burgos, Edelmira	<b>Año</b>	2015
<b>Título</b>	Aplicación de Estrategias Lúdicas para el mejoramiento del aprendizaje de la Matemática de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E “Absalón Vásquez Villanueva” del Caserío la Shita – Jesús – 2014.				
<b>Tipo de documento</b>	Tesis para Maestría en Ciencias				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1601/APLICACION%20DE%20ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20PARA%20EL%20MEJORAMIENTO%20DEL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ES.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1601/APLICACION%20DE%20ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20PARA%20EL%20MEJORAMIENTO%20DEL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ES.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>				
<b>Referencia</b>	Navarro Burgos, E. (2015). <i>Aplicación de estrategias lúdicas para el mejoramiento del aprendizaje de la Matemática de los estudiantes del Primer Grado de Secundaria de la IE “Absalón Vásquez Villanueva” del caserío La Shita-Jesús-2014</i> . [Tesis para maestría en ciencias]. Universidad Nacional de Cajamarca <a href="https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1601/APLICACION%20DE%20ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20PARA%20EL%20MEJORAMIENTO%20DEL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ES.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1601/APLICACION%20DE%20ESTRATEGIAS%20LUDICAS%20PARA%20EL%20MEJORAMIENTO%20DEL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ES.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	“los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático” (p. 45).				
<b>Parfraseo</b>	Pueden crear significativamente una experiencia satisfactoria en el momento de aprender las Matemáticas, ayudando con carácter motivador, aprendizaje significativo, aplicación de sus conocimientos, habilidades de carácter propio y liberal despertando así un interés hacia la materia y no un rechazo por su complejidad para entenderla.				

<b>No.</b>	<b>9</b>	<b>Autor/es:</b>	Posada González, Regis	<b>Año</b>	2014
<b>Título</b>	La lúdica como estrategia didáctica.				
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de: Magister en Educación con Énfasis en Ciencias de la Salud.				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/47668/04868267.2014.pdf">https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/47668/04868267.2014.pdf</a>				

**Referencia**  
Posada González, R. (2014) *La lúdica como estrategia didáctica*. [Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de: Magister]. Universidad Nacional de Colombia.

**Contenido**

**Parfraseo**

- **Actividad libre y voluntaria:** permite usar de modo creativo los conocimientos para que sus habilidades y prácticas sean utilizadas previamente.
- **Actitud dúctil:** es necesaria para la adaptación que se debe tener en la dinámica del juego y así tener la conformidad a la hora de practicarlas en cualquier ámbito educativo.
- **Es gratificante:** de una manera a otra es agradable realizar estas estrategias, permitiendo al alumno tener ánimo y esfuerzo a la hora de aprender Matemáticas.
- **Brinda el placer de compartir:** fomenta el compañerismo, ya que, realizan interacciones con otros para aprender, con la realización de juegos de mesa, se reúnen para dialogar y compartir entre ellos, relacionando ámbito social en el aula.
- **Descanso, ocio:** recibir clases de manera magistral provoca cansancio o agotamiento, por ello, al interactuar con estrategias lúdicas el estudiante toma un descanso de manera sana y se distrae con el mismo objetivo que es la realización de su actividad.
- **Fijar las reglas y propiciar un orden:** es un acuerdo mutuo de estudiantes-docente permitiendo tener un ámbito armónico sin necesidad de provocar la desorganización grupal o individual, poniendo reglas sobre la mesa, esto incita a mantener la relajación y orden en la clase.
- **Es una finalidad en sí mismo:** predominan las acciones sobre los objetivos teniendo en claro siempre cuál es la finalidad de aplicarlas en las Matemáticas.
- **Tanto el resultado como la evolución es incierto:** así como en las clases magistrales las Matemáticas son difíciles de aprender para varios estudiantes, mediante la aplicación de estrategias lúdicas provoca lo mismo, pero con el propósito de que aplicándolas se consigue un interés mayor en su aprendizaje significativo.
- **Se desarrolla en un espacio y tiempo determinado o ficticio:** ambiente que sirve como agente educativo, ajustándose a las necesidades de los estudiantes; mientras que el tiempo determinado debe estar ajustado a la actividad que se realizará, esto a criterio del docente.
- **Puede tener características propias según la cultura:** en el ámbito que nos encontramos actualmente, a menudo se relaciona con otras etnias o culturas que están presentes, por ello, al aplicar los juegos abra una interacción que se involucre de manera propia a cada estudiante sin ninguna discriminación.
- **Genera incertidumbre:** crea tensión, esto permite el dinamismo en su desarrollo, así cada uno fomenta su creatividad y habilidad.
- **Mejora la calidad de vida:** propician un cambio de actitud hacia las Matemáticas, permiten reforzar lo aprendido, permitiendo tener una perspectiva mejor a esta asignatura y no la de complejidad para aprenderlas

<b>No.</b>	<b>10</b>	<b>Autor/es:</b>	Sandoval Toapanta, Ligia Elena	<b>Año</b>	2015
<b>Título</b>	Las actividades lúdicas y el aprendizaje de Matemáticas en los niños y niñas de cuarto año de Educación general básica paralelo "a, b y c" de la Escuela "Lic. Jaime Andrade Fabara" del sector las Fuentes parroquia Eloy Alfaro del cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi.				
<b>Tipo de documento</b>	Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19746/1/Ligia%20Elena%20Sandoval%20Toapanta.pdf">https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19746/1/Ligia%20Elena%20Sandoval%20Toapanta.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Sandoval Toapanta, L. E. (2015) <i>Las actividades lúdicas y el aprendizaje de Matemáticas en los niños y niñas de cuarto año de Educación general básica paralelo "a, b y c" de la Escuela "Lic. Jaime Andrade Fabara" del sector las Fuentes parroquia Eloy Alfaro del cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi</i> . [Informe				

final del Trabajo de Graduación o Titulación]. Universidad técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

**Contenido**

**Parafraseo**

- **Psicomotoras:** Adquisición del control mayor de la motricidad de las partes diferentes de su cuerpo.
- **Conocimientos corporales:** Deben tomar conciencia de todas las partes del cuerpo, saber manejarlas y controlar sus movimientos estáticamente o realizando la actividad.
- **Motoras:** Desarrollar el ajuste corporal, lateralidad, su equilibrio y relajación organizando su espacio.
- **Sensoriales:** Es el trabajo fundamental a la hora de una dificultad ya sea auditiva, visual, táctil, gustativa y olfativa ya que perdieron o no tienen algún sentido.
- **Condición física:** Fortalece los músculos en general, ejercitando los huesos para tenerlos más fuertes y que se estiren teniendo mayor movilidad.
- **Cognitivas:** Aprende, graba, memoriza esquemas de acción que le permiten la repetición de este de manera igual o mejor desarrollada.
- **Construcción o manipulación:** Estimula el desarrollo del pensamiento abstracto, aumenta la concentración y capacidad creadora entre otros aspectos.
- **Exploratorias de descubrimiento:** Manipula y experimenta en forma libre los objetos despertando la curiosidad.
- **Imaginativas y lingüísticas:** Progreso en la expresión y comunicación, van a querer hablar de sucesos imaginativos, desarrollando su lenguaje y también su imaginación.
- **Sociales:** Facilita a que se relacionen entre sí, ayudando al compañerismo y socialización en el proceso de adaptación al ambiente.

<b>No.</b>	<b>11</b>	<b>Autor/es:</b>	Chamoso Sánchez, José. M., Durán Palmero, Jesús., García Sánchez, Juan. F., Lalanda, Javier. M., Rodríguez Sánchez, Mercedes.	<b>Año</b>	2004
<b>Título</b>	Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar Matemáticas				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	SUMA				
<b>Páginas</b>	47, 58				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>				
<b>Referencia</b>	Chamoso Sánchez, J. M., Durán Palmero, J., García Sánchez, J. F., Martín Lalanda, J., & Rodríguez Sánchez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. <i>Suma</i> . <a href="https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14142/047-058.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Parafraseo</b>					
	<p>a) Todo juego siempre debe tener un carácter lúdico con la finalidad de ser llamativo, atractivo y genere curiosidad por los estudiantes para captar su atención con facilidad.</p> <p>b) Debe especificarse las reglas de un material para exponerlo para que conozcan las ventajas y desventajas al momento de implementarlo, esta explicación lo puede realizar por medio de una bola de nieve cuya estrategia permite recopilar la información u opinión de cada estudiante acerca de una indagación.</p> <p>c) Carácter competitivo, permitiendo que los estudiantes se enfrenten a desafíos y que por cada peldaño cumplido siempre se suba el nivel de complejidad, esto es muy interesante porque se desarrolla en los estudiantes habilidades cognitivas y al ser en grupos de trabajo se potencia el liderazgo y unión.</p>				

<b>No.</b>	<b>12</b>	<b>Autor/es:</b>	Quintanilla, Neila Zulay	<b>Año</b>	2020
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria				
<b>Tipo de documento</b>	Revista				
<b>Revista</b>	MÉRITO				
<b>Volumen</b>	2				
<b>Número</b>	6				
<b>Páginas</b>	143, 157				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261/779">https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261/779</a>				
<b>Referencia</b>	Quintanilla, N. Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de educación primaria. Mérito-Revista de Educación, 2(6), 143-157. <a href="https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261/779">https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261/779</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Parfraseo</b>	<p>existe un efecto positivo donde al realizar la observación a los docentes en el momento de implementar los juegos como estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas. Según ellos, se creó una experiencia gratificante, un encuentro entre el conocimiento matemático y pedagógico, permitiéndole innovar, realizar procedimientos dinámicos con variedad de posibilidades para su objetivo. Para alcanzar dichos objetivos planteados en la clase el docente proporciona herramientas didácticas donde al estudiante se le facilita su aprendizaje.</p>				

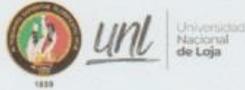
<b>No.</b>	<b>13</b>	<b>Autor/es:</b>	Marín Bustamante, Adriana María., Mejía Henao, Sandra Eugenia	<b>Año</b>	2015
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad.				
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica				
<b>Link o Url</b>	<a href="https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b6f335c-423c-4fb5-a02e-a63effe2eda2/content">https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b6f335c-423c-4fb5-a02e-a63effe2eda2/content</a>				
<b>Referencia</b>	Marín Bustamante, A. M., y Mejía Henao, S. E. (2015). <i>Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad</i> . [Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica]. Fundación Universitaria Los Libertadores Vicerrectoría de Educación Virtual y a Distancia Especialización en Pedagógica de la lúdica Medellín. <a href="https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b6f335c-423c-4fb5-a02e-a63effe2eda2/content">https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b6f335c-423c-4fb5-a02e-a63effe2eda2/content</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Textual</b>	<p>El uso de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas, cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico (p. 67).</p>				
<b>Parfraseo</b>	<p>Con referencia a los argumentos de los autores se puede dar mención que las estrategias lúdicas en Matemáticas, tienen un papel importante debido a que experimentan de manera más agradable y entretenida, desarrollando el pensamiento crítico y las habilidades de cada uno, mediante su propia perspectiva o conocimiento, crea en el estudiante una satisfacción de experiencia, aprendizaje e innovación, permitiendo así a cada uno formarse íntegramente y no tener esta asignatura como una</p>				

materia difícil de aprender o compleja; fomentándolos a desarrollar una clase activa y que cumpla con el objetivo propuesto por el docente.

<b>No.</b>	<b>14</b>	<b>Autor/es:</b>	Cruz Solano, Rosa Alicia	<b>Año</b>	2019
<b>Título</b>	Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en primer grado de primaria				
<b>Tipo de documento</b>	Grado en Maestría en Educación Básica				
<b>Link o Url</b>	<a href="http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/65202/1/UPN304MEBCRRO2019.pdf">http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/65202/1/UPN304MEBCRRO2019.pdf</a>				
<b>Referencia</b>	Cruz Solano, R. (2019). <i>Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en primer grado de primaria</i> [Tesis para maestría en Educación Básica]. Universidad Pedagógica Nacional. <a href="http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/65202/1/UPN304MEBCRRO2019.pdf">http://rixplora.upn.mx/jspui/bitstream/RIUPN/65202/1/UPN304MEBCRRO2019.pdf</a>				
<b>Contenido</b>					
<b>Parfraseo</b>	<p>las estrategias lúdicas deben involucrarse siempre a la hora de enseñar y al momento en que el estudiante aprenda, ya que, las Matemáticas deben tener un apoyo con los juegos, así les causa un efecto interesante y entretenido, les desarrolla el razonamiento, pensamiento crítico, la creatividad, un aprendizaje significativo, logrando los objetivos alcanzados.</p> <p>Para fundamentar el argumento del autor, se entiende que las estrategias lúdicas al aplicarlas en la asignatura de las Matemáticas fomentan al estudiante tener un mayor interés, facilita la enseñanza y aprendizaje, desarrolla el pensamiento crítico e integral, la resolución de problemas complejos, motivación intrínseca y un compromiso positivo por parte de los estudiantes.</p>				

## Anexo 4

Solicitud para ingreso a la institución



Facultad de la  
Educación, el Arte y  
la Comunicación.

Loja, 10 de abril del 2024

Doctora  
Dolores Piedra  
**RECTORA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "27 DE FEBRERO"**  
En su despacho.

### De mi consideración:

**GIOMAR ALEJANDRA ORTIZ GARRIDO**, con cédula de identidad No. **1105650061**, estudiante de Séptimo Ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Matemáticas y la Física, de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a su autoridad para expresarle un cordial saludo y desearle éxitos en sus funciones, a la vez, exponerle y solicitarle muy comedidamente lo siguiente:

Autorización para levantar información para desarrollar un trabajo de investigación con fines de titulación referente al tema: **ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR**; el cual será ejecutado en el período abril – septiembre del 2024.

En espera de su favorable atención, me suscribo a usted expresándole mis más sinceros sentimientos de agradecimiento y consideración.

Atentamente,

*Autorizado*  
*Dolores P. Piedra*

23-04-2024.

**Giomar Alejandra Ortiz Garrido**  
Ci: **1105650061**  
Cell: **0979973458**



Ciudadela Universitaria "Pio Jaramillo Alvarado"  
Sector La Argelia – Loja - Ecuador  
072 – 54 7234

**Anexo 5**

Encuesta dirigida a los docentes y cuestionario dirigido a los estudiantes

**Encuesta a docentes**

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**

**Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física**

**Institución:** Colegio de Bachillerato "27 de Febrero".

**Encuestados:** Docentes de Educación General Básica superior de Matemáticas del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero".

**Objetivo:** Determinar en qué medida los docentes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato "27 de Febrero", aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

**1. Del siguiente listado subraye cuales son estrategias lúdicas:**

- a) Branding
- b) Juegos educativos
- c) Dramatizaciones
- d) Inbound
- e) Segmentación
- f) Juegos didácticos.
- g) Juegos libres o creativos
- h) Geográfica

**2. ¿Considera usted que se debe aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas?**

Si	No	¿Por qué?

**3. Enliste cuales estrategias lúdicas aplica usted para la enseñanza de las Matemáticas**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**4. ¿Piensa usted que es relevante el uso de estrategias lúdicas donde prevalezca la cooperación?**

Si	No	¿Por qué?

**5. ¿Cuáles son las aptitudes de los estudiantes cuando se aplica estrategias lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas?**

- Se motivan
- Pierden el interés
- Se ven concentrados
- No trabajan adecuadamente
- Mejoran el rendimiento académico
- Tienen mayor comunicación entre compañeros
- Tienen mayor comunicación con el docente
- Mejora la participación

**6. ¿El juego impacta del mismo modo en que enseña la materia con clases magistrales?**

Si	No	¿Por qué?

**7. ¿Considera usted que las estrategias lúdicas ayudan a la socialización de los estudiantes de manera positiva?**

Si	No	¿Por qué?

**8. ¿Qué habilidades cree que se logra en los estudiantes aplicando estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas?**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**9. ¿Con qué frecuencia usted aplica estrategias lúdicas en la enseñanza de Matemáticas?**

- Nunca
- A veces
- Siempre

**Cuestionario para estudiantes de educación general básica Superior del colegio de bachillerato “27 de febrero”**  
**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**  
**Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemáticas y la Física**

**Tema:** Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”.

**Objetivo:** Recabar información para verificar en qué medida los docentes de Educación General Básica superior del Colegio de Bachillerato “27 de Febrero”, aplican estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

**Indicaciones:** se aplicará el siguiente cuestionario para adquirir información precisa y detallada del tema que se está investigando, donde se contestarán las preguntas que el estudiante crea oportunas de los siguientes indicadores.

**1. Del siguiente listado subraye cuál considera que son estrategias lúdicas:**

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| a) Branding                  | b) Juegos educativos  |
| c) Dramatizaciones           | d) Inbound            |
| e) Segmentación              | f) Juegos didácticos. |
| g) Juegos libres o creativos | h) Geográfica         |

**2. Del siguiente listado de estrategias lúdicas subraye las que aplica su docente de**

**Matemáticas:**

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| a) Juegos educativos         | b) Juegos de atención y memorización |
| c) Dinámicas grupales        | d) Juegos didácticos.                |
| e) Dramatizaciones           | f) Juegos simbólicos                 |
| g) Juegos de mesa.           | h) Juegos al aire libre              |
| i) Juegos libres o creativos | j) Juegos de reglas                  |

**3. Con qué frecuencia aplica las estrategias lúdicas su profesor de Matemáticas:**

- Nunca
- A veces
- Siempre

**4. Prefiere que el docente aplique juegos o clases magistrales (pizarra), señale:**

- Juegos

- Clases magistrales (pizarra)
- 5. ¿Su profesor de Matemáticas realiza de manera correcta y responsable el juego al momento de aplicarla en clases?**
- Nunca
  - A veces
  - Siempre
- 6. La aplicación de la lúdica ayuda de manera positiva en su aprendizaje.**
- Nunca
  - A veces
  - Siempre
- 7. El docente envía tareas donde se deben aplicar estrategias lúdicas para su realización.**
- Nunca
  - A veces
  - Siempre

**Anexo 6**  
Informe de pertinencia



**unl**

Universidad  
Nacional  
de Loja

**FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:**  
**MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Loja, 28 de marzo de 2024

Ph.D.  
Ángel Klever Orellana Malla  
**DIRECTOR**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:**  
**MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**  
Ciudad

De mi consideración:

En atención al Memorando No.: UNL-FEAC-CPCEMF-2024-039 de fecha 13 de marzo de 2024 mediante el cual, se solicita que se emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia para el proyecto de investigación previo al Trabajo de Integración Curricular, de autoría de la aspirante Giomar Alejandra Ortiz Garrido, cuyo tema es:

**Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en décimo año de Educación General Básica, Colegio "27 de Febrero", me permito exponer a su autoridad lo siguiente:**

Luego de haber analizado la propuesta de investigación en el marco de los lineamientos que constan en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja y demás normativa vigente, el tema quedó de la siguiente manera:

**Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato "27 de Febrero"**

Informe que pongo a su consideración luego de que la postulante ha incorporado las correcciones y sugerencias para fortalecer el proyecto de investigación, por lo tanto, me permito emitir el **INFORME FAVORABLE DE ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA** a fin de que se continúe con el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Ing. Rut Marcela Merino Alberca, Mg. Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE**  
**PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa" Casilla letra "5"  
Teléfono: 2547 - 496  
[direccion\\_cfm@unl.edu.ec](mailto:direccion_cfm@unl.edu.ec) - [secretaria\\_cfm@unl.edu.ec](mailto:secretaria_cfm@unl.edu.ec)

## Anexo 7

### Oficio de designación de directora de TIC



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera de Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales:  
Matemáticas y la Física

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEMF-2024-0083  
Loja, 10 de abril de 2024

**PARA:** Ingeniera  
Rut Marcela Merino Alberca; Mg. Sc  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.**

**ASUNTO** Designación.

Es grato dirigirme a usted y desearte éxitos en las funciones encomendadas, en beneficio de la Carrera y de nuestra Institución.

El presente tiene la finalidad de poner a su conocimiento que, de conformidad al informe favorable, en el orden de analizar la estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación de Licenciatura titulado: **Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato "27 de Febrero"**, de la aspirante Ortiz Garrido Giomar Alejandra, alumna de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, modalidad de estudios presencial, cumples designarla como **DIRECTORA** del trabajo de investigación antes indicado, debiendo cumplir con lo que establece el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, es su Art. 139, que dice: **"El Director de Tesis tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución de la tesis, así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviéndolos al aspirante con las observaciones, sugerencias, y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma"**.

A partir de la fecha, la aspirante trabajará en las tareas investigativas para el desarrollo de la misma, bajo su asesoría y responsabilidad.

Particular que hago de su conocimiento para los fines consiguiente, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.  
Atentamente,



PhD. Ángel Klever Orellana Malla.  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA  
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

AKOM/rfp  
c.c. aptitud Legal.  
Archivo.

Página 1 de 1

Educamos para Transformar

## Anexo 8

### Certificación de traducción del resumen



Loja, 25 de julio de 2024

Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg.Sc  
CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL

#### C E R T I F I C O:

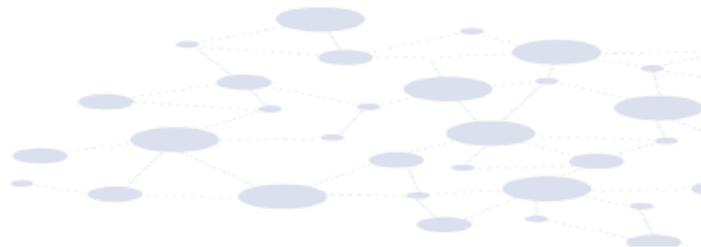
Que el resumen del Trabajo de Integración Curricular cuyo título es: **Estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas en Educación General Básica superior, Colegio de Bachillerato "27 de Febrero"**, del aspirante **Giomar Alejandra Ortiz Garrido**, con cédula de identidad Nro. **1105650061** ha sido traducido al inglés y cumple con las características propias del idioma extranjero.

#### Resumen:

Las estrategias lúdicas son métodos de enseñanza que utiliza el docente y hacen que el proceso de aprendizaje sea más interesante y motivador para los estudiantes. Este estudio buscó analizar de qué manera las estrategias lúdicas contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Educación General Básica Superior. La investigación con enfoque mixto y alcance descriptivo tuvo un diseño de campo; el método de revisión bibliográfica se apoyó con la técnica del fichaje y la bitácora de búsqueda, fichas bibliográficas y fichas de contenido como instrumentos, mismos que sirvieron para obtener información que se contrastó con la obtenida mediante la encuesta a docentes y estudiantes. La revisión bibliográfica evidenció que las características principales de las estrategias lúdicas son: mejora la comunicación, desarrolla en los estudiantes habilidades matemáticas, pensamiento crítico y toma de decisiones; de la información empírica se determinó que los docentes de Educación General Básica superior de Matemáticas del Colegio de Bachillerato 27 de Febrero, si aplican estrategias lúdicas y de manera correcta, sin embargo se evidenció que no diversifican las estrategias lúdicas; es así que su aplicación permite al estudiantado involucrarse de forma efectiva y eficaz en el proceso enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

**Palabras clave:** Enseñanza aprendizaje, estrategias lúdicas, estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de Matemáticas.

*Educamos para Transformar*



**Abstract:**

Playful strategies are teaching methods used by the teacher to make the learning process more interesting and motivating for the students. This study analyzed how playful strategies contribute to the teaching-learning process of Mathematics in students of Higher General Basic Education. The research with a mixed approach and descriptive scope had a field design; the bibliographic review method was supported with the indexing technique and the search log, bibliographic cards and content cards as instruments, which were used to obtain information that was contrasted with the information obtained through a survey to teachers and students. The bibliographic review showed that the main characteristics of playful strategies are: they improve communication, develop in students mathematical skills, critical thinking and decision-making. From the empirical information it was determined that the teachers of General Basic Education of Mathematics of the "Colegio de Bachillerato 27 de Febrero", apply playful strategies correctly, however, it was evidenced that they do not diversify them; therefore, their application allows students to be involved in an effective and efficient way in the teaching-learning process of Mathematics.

**Keywords:** Teaching learning, playful strategies, playful strategies for teaching and learning of Mathematics.

Lo certifico en honor a la verdad.



Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg.Sc  
CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL

