



Estrategias lúdicas empleadas por los docentes en la enseñanza de las matemáticas

Playful strategies used by teachers in teaching mathematics

Estratégias lúdicas utilizadas por professores no ensino de matemática

Guanerje Antonio Pinargote-Solórzano ^I
guanerje.pinargote@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0006-6015-2876>

Tania Elizabeth Martinez-Farias ^{II}
taniaelizabethmartinez1978@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-1976-4990>

Franklin Benito Vera-López ^{III}
franklinb.vera@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-7698-0546>

Vercelly Carolina Alcívar-Vélez ^{IV}
vercelly.alcivar@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-6837-8791>

Correspondencia: guanerje.pinargote@educacion.gob.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 06 de marzo de 2025 * **Aceptado:** 17 de abril de 2025 * **Publicado:** 23 de mayo de 2025

- I. Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

El objetivo del presente estudio estuvo encaminado a identificar las estrategias lúdicas empleadas por los docentes en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en el sub. nivel elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba. Para tal fin se empleó el paradigma positivista mediante el enfoque cuantitativo, encaminado hacia la verificación de fenómenos existentes. El nivel de investigación empleado fue el descriptivo con un diseño de campo, permitiendo recabar la información directamente del sitio de estudio. La técnica de recolección fue la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario tipo Likert politómico con 3 escalas de respuesta. La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes que la institución ya nombrada, es decir, 180 estudiantes, mientras que la muestra constó de 62 aprendices, el total del subnivel elemental. Los resultados de mayor importancia indican que los docentes emplean medianamente los diversos tipos de estrategias lúdicas para la enseñanza de matemática, lo que permite concluir que, en la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, a pesar de que los docentes desarrollan actividades orientadas hacia los juegos, es necesario actualizar a estos profesionales para potenciar la gamificación para desarrollar el contenido disciplinar de matemáticas.

Palabras clave: estrategias lúdicas; enseñanza; matemáticas; sub; nivel elemental.

Abstract

The objective of this study was to identify the playful strategies used by teachers in teaching basic mathematical operations at the sub-elementary level of the Riobamba City Educational Unit. To this end, the positivist paradigm was used through a quantitative approach, aimed at verifying existing phenomena. The research level employed was descriptive with a field design, allowing information to be collected directly from the study site. The data collection technique was a survey using a polytomous Likert-type questionnaire with three response scales. The study population consisted of students from the aforementioned institution, i.e., 180 students, while the sample consisted of 62 learners, the total number of students from the sub-elementary level. The most significant results indicate that teachers employ a moderate amount of different types of playful strategies for teaching mathematics. This leads us to conclude that, at the Riobamba City Educational Unit, although teachers develop game-oriented activities, these professionals need to be updated to enhance gamification for developing mathematical content.

Keywords: playful strategies; teaching; mathematics; sub-elementary level.

Resumo

O objetivo deste estudo foi identificar as estratégias lúdicas utilizadas por professores no ensino de operações matemáticas básicas no sub. nível fundamental da Unidade Educacional da Cidade de Riobamba. Para tanto, utilizou-se o paradigma positivista, por meio de uma abordagem quantitativa, visando à verificação de fenômenos existentes. O nível de pesquisa utilizado foi descritivo com delineamento de campo, permitindo que as informações fossem coletadas diretamente do local do estudo. A técnica de coleta de dados foi um survey utilizando questionário politômico do tipo Likert com três escalas de resposta. A população do estudo foi composta por alunos da referida instituição, ou seja, 180 alunos, enquanto a amostra foi composta por 62 aprendizes, totalizando o subnível fundamental. Os resultados mais importantes indicam que os professores fazem uso moderado de vários tipos de estratégias lúdicas para o ensino da matemática, o que nos permite concluir que, na Unidade Educacional Cidade de Riobamba, embora os professores desenvolvam atividades voltadas para os jogos, é necessária a atualização desses profissionais para potencializar a gamificação no desenvolvimento dos conteúdos disciplinares da matemática.

Palavras-chave: estratégias lúdicas; ensino; matemática; sub; nível elementar.

Introducción

Desde el comienzo de la educación como medio de formación académica, las matemáticas han sido una de las bases para el desarrollo integral del hombre y por ende de la humanidad, lo que implica una búsqueda constante de metodologías que optimicen el empleo de herramientas didácticas para poder enseñarlas.

En el transcurso evolutivo de la sociedad, las matemáticas han adquirido una percepción de dificultad, entre otras razones, debido a que la educación tradicionalista emplea mecanismos monótonos y positivistas que visionan su enseñanza como algo aburrido y difícil, lo que se ha transmitido a lo largo de las generaciones hasta la actualidad.

Esa cohesión de estrategias tradicionalistas y la percepción de dificultad que generan las matemáticas, produce un conjunto de problemáticas al momento de enseñarlas, especialmente en

los primeros niveles de formación, tales como dificultad de entendimiento en situaciones donde se emplean las operaciones básicas.

En ese sentido, Torres (2023), indica que al plantearle un problema matemático al alumno, que implique el uso de operaciones básicas, él comienza a presentar problemas de comprensión, desde la comprensión por entender lo que necesita realizar en el problema, hasta la falta de comprensión para elegir el procedimiento del que tendrá que hacer uso al resolver el problema. De aquí, la importancia de que el alumno identifique conceptos tales como operación básica y problema.

Lo anteriormente expresado por la autora, supone que el estudiante de educación básica presenta dificultad al momento de comprender problemas relacionados a las operaciones básicas, debido principalmente al desconocimiento de lo que necesita hacer, dificultando la decisión del camino a seguir para resolver dicho problema.

Para Rincón & Falk (2020), uno de los problemas más comunes en la educación básica es enseñar matemáticas, puesto que se han posicionado como una de las ciencias más complejas de entender para los estudiantes, a causa de su enseñanza tradicional y alejada de las diferentes características de los alumnos presentes en el aula.

Los precitados autores resaltan las barreras aptitudinales que presenta la sociedad al momento de aprender matemáticas, viendo a esta ciencia pura como algo muy difícil de entender a causa de una metodología de enseñanza desfasada de la realidad del estudiante, ajena al diario vivir y de sus actividades numéricas.

Al respecto, es necesario que los docentes encargados de enseñar matemáticas en los primeros niveles de educación formal estén conscientes de las necesidades de aprendizaje del estudiante, tomando en cuenta su manera de procesar la información, sus inclinaciones cognitivas, sus gustos y fortalezas en clase entre otros.

En la actualidad, existen un conjunto de estrategias didácticas que ayudan a enseñar matemáticas de una forma más novedosa y hasta divertida, donde el estudiante se sienta a gusto al momento de aprender, lo que es determinante para que este sea capaz de poner en prácticas todas aquellas habilidades relacionadas con el pensamiento lógico – matemático.

Una de las estrategias que mejores resultados han traído al campo educativo del nivel básico son las de tipo lúdico. No es un secreto que los niños de ese nivel tienen el juego como una de sus actividades preferidas, lo que los hacen sentir cómodos y a placer, ya que están haciendo lo que les gusta y les divierte.

En el ámbito educativo, las estrategias lúdicas están ganando un importante lugar, siendo utilizadas para despertar el interés en los estudiantes e involucrarlos activamente en su proceso de aprendizaje. El juego frente a la atención es un motivador y se origina como opción para complementar las formas dentro del proceso de aprendizaje (Cornejo-Olivares et al., 2022).

Al respecto, Coloma et al. (2019) afirman que una de las estrategias poco utilizadas es la lúdica, ya que se la considera como un distractor relacionado directamente con un juego abierto y recreacional, sin tener presente que al contextualizar las actividades planteadas y vinculándolas directamente con los contenidos matemáticos a abordar y/o reforzar, se torna en una motivación estudiantil que impulsa al eros pedagógico y a la resolución de problemas planteados y/o reales, pudiendo brindar una solución interesante, recreativa, dinámica y la oportunidad de aprender jugando para alcanzar un aprendizaje constructivo y significativo en el aula de clases.

A la luz de los autores antes mencionados, es necesario que la enseñanza de las matemáticas se oriente desde una visión creativa e innovadora, empleando elementos didácticos relacionados con las necesidades reales de aprendizaje del estudiante, tomando en cuenta aquellas actividades que le guste y que atraiga su atención.

La realidad educativa en el Ecuador no escapa del contexto antes mencionado, siendo la educación tradicionalista quien reina al momento de enseñar contenidos matemáticos, lo que es contraproducente en el nivel básico, puesto que allí el estudiante define las bases cognitivas que regirán su aprendizaje a lo largo de la vida.

Cambo (2023), asegura que en el Ecuador frecuentemente se evidencian diversas dificultades que presentan los estudiantes en el área de matemáticas, por lo que no se emplean los métodos o estrategias adecuados para el mismo; el rendimiento académico y emocional se ve afectado negativamente en los estudiantes, quienes no logran desarrollar habilidades cognitivas por este motivo se induce a investigar la naturaleza de esta problemática.

La situación descrita no es ajena a la realidad de la Unidad Educativa “Ciudad de Riobamba” del cantón El Carmen, provincia de Manabí, donde en conversaciones informales con docentes y padres de estudiantes aseguran que existe problemas en la enseñanza de las matemáticas, lo que se asocia generalmente con la manera de impartirla.

En ese sentido, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Qué tipo de estrategias didácticas el lego, rompecabezas entre otros se emplean en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en la en el sub nivel elemental? Para responder a dicha interrogante, se presenta el

siguiente objetivo: Identificar las estrategias lúdicas empleadas por los docentes en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en el sub. nivel elemental.

En relación con los aspectos teóricos que rigen la presente investigación, en primer lugar, se tienen las estrategias lúdicas, las cuales son definidas por Chi-Cauich (2018) como actividades que incluyen juegos educativos, dinámicas de grupo, empleo de dramas, juegos de mesa, etc., estas herramientas son utilizadas por los docentes para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los alumnos dentro o fuera del aula.

En el mismo orden de ideas, Araya-Pizarro (2021), afirma que las estrategias lúdicas en el proceso formativo del aprendizaje de los seres humanos, sobre todo en la primera infancia, sirven a los docentes para emplear como una herramienta crucial y determinante para lograr un aprendizaje significativo, como también en la formación del comportamiento de los infantes de acuerdo al contexto.

Desde la opinión de los autores, las estrategias lúdicas son todas aquellas actividades aplicadas en clase relacionadas con juegos educativos, las cuales están orientadas hacia un aprendizaje divertido y significativo, desarrollando habilidades tanto individuales como colectivas no solo en el contexto educativo sino también el cotidiano.

Existen diversas clasificaciones de los tipos de estrategias lúdicas aplicadas a la educación, siendo una de las más acertadas por su carácter práctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del sub. nivel básico elemental la siguientes: las estrategias lúdicas libres y las estrategias lúdicas dirigidas.

Las estrategias lúdicas libres son beneficiosas y propicias para la actividad espontanea, innovadora o creativa, desarrolla la imaginación, libera la depresión, permite actuar de forma libre e independiente recobrando la autoestima, mientras que las estrategias lúdicas dirigidas amplían el uso de juegos u objetos llamativos para un mejor ambiente de estudio, ya que aumenta el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades tanto sociales como emocionales del educando de manera individual.

En el mismo orden de ideas, es importante mencionar que las estrategias lúdicas tienen como finalidad adquirir los conocimientos y aprender de actividades en la que los alumnos obtienen diversos factores que promueven y motivan aprender de una manera divertida y armoniosa. También se recomienda que cada educador planifique sus estrategias y recursos para un mejor interés en esta área (Quintanilla, 2020). En la opinión de Candela – Borja & Benavides – Bailón

(2020), la lúdica favorece la manifestación y expresión de los comportamientos positivos, tales como son, la afición, la curiosidad, la comunicación, autoestima alta, eficacia y participación.

Desde la opinión del autor del presente estudio, las estrategias lúdicas favorecen la ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje a través del empleo de juegos educativos que permiten captar la atención de los estudiantes a tal punto de explotar habilidades y destrezas que la educación tradicional no es capaz de alcanzar

Una de las áreas de mayor dificultad que enfrenta el docente, específicamente en el ámbito de la educación básica al momento de desarrollar los contenidos curriculares es la matemática, ya que socialmente es percibida como difícil y aburrida, entre otras razones por la forma tradicional de enseñanza, dejando de lado su carácter aplicable a la cotidianidad.

Es menester considerar, que el aprendizaje es un proceso de adquisición de habilidades y destrezas que realiza el individuo, ya sea por medio de un facilitador o por condición propia, siendo el resultado de actividades cognitivas a partir de la observación, pero que también influyen factores como la experiencia, el razonamiento y la interacción social.

El aprendizaje de las matemáticas es un tema que para muchos estudiantes parece ser complicado y para los profesores es un reto encontrar las mejores estrategias y técnicas para generar aprendizajes efectivos en sus alumnos. Cognitivamente existe una reflexión y acción del individuo ante un cierto tipo de problemas, las matemáticas escolares, exigen procesamientos abstractos, pensamiento lógico y la utilización de lenguaje simbólico para solucionar problemas, en un sistema conceptual lógicamente organizado (Ramírez - Ramírez & Olmos - Castillo, 2020).

El aprendizaje de las matemáticas, como se indicó anteriormente, se relaciona directamente con el desarrollo del pensamiento lógico – racional, orientando la adquisición de habilidades secuenciales inherentes a las funciones cognitivas. Por ello, es necesario traer a colación algunas de dichas funciones, entre las cuales se encuentran la memorización, la atención y la metacognición.

La memorización, no sólo es concebida como una grabación de información, sino que también se relaciona con el almacenamiento de información teórico – práctica, para que posteriormente a través de la ejecución de actividades cognitivas (razonamiento, comprensión y resolución de problemas entre otros) se lleven a la vida cotidiana. Dicha información deberá estar disponible a mediano plazo para poder ser manipulada mediante la interacción social.

La atención tiene como objetivo captar los sentidos de un ser humano para poder realizar con mayor eficacia actividades de trabajo. En el campo educativo, la atención permite que el estudiante pueda

captar la información para que posteriormente pueda ser analizada y procesada, lo que como se indicó anteriormente, mediante el empleo del aprendizaje lógico – racional, el aprendiz pueda resolver problemas de tipo matemáticos.

En el caso de la metacognición, es necesario resaltar que es uno de los productos más deseados en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que permite comprender la información desarrollada curricularmente por medio del empleo de los procesos del pensamiento y así convertirla en conocimiento. Desde el punto de vista matemático, permite estimular el desarrollo de técnicas de aprendizaje que permitan que el estudiante reflexione sobre su propio aprendizaje. De igual forma, permite desarrollar procesos inherentes el contexto emocional, regulando las actividades que tienen que ver con el pensamiento.

En líneas generales, es importante que los docentes que impartan clases de matemáticas estén conscientes, que a pesar que el aprendizaje de dicha área se desarrolle de manera secuencial, tienen una relación directa con el desarrollo de habilidades y destrezas que parten del empleo de algunos tipos de inteligencia como la lógica - matemática, por lo que es necesario, que se estimule al estudiante para que puedan ser empleadas en determinados momentos.

Otro elemento de importancia previo al aprendizaje de las matemáticas es la estimulación, lo que se relaciona directamente con el grado de atención del estudiante, pudiendo ser orientado con el empleo de estrategias lúdicas, entendiendo que estas atienden a su gusto, lo que hace que el interés por la clase se más representativo.

Al respecto, Ramos et. al. (2018), afirman que el desarrollo infantil en los seres humanos se ve reflejado en las capacidades y destrezas que presentan en la edad de adolescente y adulta. Si los individuos son estimulados desde temprana edad se garantiza un adecuado crecimiento que ayude a impulsar los procesos mentales del cerebro del niño potenciando las funciones cognitivas, lingüísticas, motriz y social.

En líneas generales, el presente estudio está orientado identificar las estrategias empleadas por los docentes en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en la en el sub. nivel elemental, por lo que se hace necesario plantear la información teórica pertinente, ya que es el puente hacia la recolección de información a través del empleo de técnica e instrumento.

Materiales y métodos

La presente investigación se basa en el paradigma positivista, el cual es descrito por Miranda – Beltrán & Ortiz – Bernal (2020) como aquel que plantea la posibilidad de llegar a verdades absolutas en la medida en que se abordan los problemas y se establece una distancia significativa entre el investigador y el objeto de estudio. Así mismo, se apoya en el enfoque cuantitativo de investigación, el cual es visto por Hernández et al. (2010) como aquel que parte de la identificación y formulación de un problema científico, y a seguidas una revisión de la literatura afín al tema, con la que se construye un marco teórico-referencial; posteriormente ,y sobre la base de esos dos aspectos, se formulan hipótesis de investigación; en estas últimas se precisan las variables fundamentales de la investigación, las que son definidas conceptual y operacionalmente.

En cuanto al nivel correspondiente al estudio, es el descriptivo quien guía el proceso, el cual consiste en caracterizar el fenómeno de estudio, con el propósito de dar a conocer las particularidades de un fenómeno tal como son. Al respecto, Guevara et al. (2020), indican que “el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (p. 171).

En el mismo orden de ideas, el presente estudio es tipo campo, ya que se recogen los datos directamente de la realidad estudiada, es decir, se indagó la información sobre las estrategias empleadas por los docentes de la Unidad Educativa Ciudad De Riobamba sobre las enseñanzas de las operaciones básicas matemáticas en la en el sub. nivel elemental. En ese sentido, Sandoval – Forero (2022), indica que “el trabajo de campo es muy importante para conocer de forma directa las realidades, interactuar con los actores sociales, conocer las percepciones y voces de sus procesos y dinámicas sociales, económicas, laborales, políticas, culturales, aprender de sus saberes y conocimientos” (p. 14).

Para recolectar la información se empleó la técnica de la encuesta, la cual permite la recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos para obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida (López - Roldán & Fachelli, 2015).

El instrumento empleado fue el cuestionario politómico de escala tipo Lickert, concerniente de tres opciones de respuesta, que acompañaron las preguntas dirigidas a los estudiantes. Es necesario acotar, que dicho instrumento fue sometido a juicio de expertos (un docente en el área de

matemáticas y un metodólogo), quienes revisaron su estructura de forma y fondo con el propósito de garantizar su validez.

En cuanto a la población del estudio, consta de ciento ochenta (180) estudiantes de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba. La muestra está representada por sesenta y dos (62) estudiantes del sub. nivel básico elemental de segundo, tercero y cuarto grado en la cual tienen una edad promedio de entre 6-8 años de edad.

Para el análisis de la información, en primer lugar se tabularon los datos directamente en el programa estadístico SPSS versión 25, para posteriormente generar cuadros de frecuencias y porcentajes que fueron interpretados mediante el empleo de teóricos expertos en la temática.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados estadísticos tratados con Microsoft Excel y SPSS versión 25 a través de cuadros de frecuencias y porcentajes, agrupando las preguntas implícitas en cada sub. dimensión. Al respecto, se presenta la siguiente información:

Cuadro 1

Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “estrategias lúdicas”, dimensión: “clasificación”, sub. dimensión: “libres”

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
1. Enseña empleando actividades innovadoras	5	8,10	32	51,60	25	40,30
2. Desarrolla sus clases haciendo que seas creativo	8	12,90	27	43,50	27	43,50
3. Imparte sus clases tomando ejemplo de tu vida cotidiana	25	40,30	21	33,90	16	25,80
4. Enseña matemáticas con ejemplos reales del día a día	30	48,40	20	32,30	12	19,40
5. Emplea tu imaginación para que aprendas matemáticas	5	8,10	27	43,50	30	48,40
6. Desarrolla actividades irreales para ejecutar sus clases	12	19,40	24	38,70	26	41,90
VALORES PROMEDIOS	14	22,87	25	40,59	23	36,55

Fuente: Elaboración propia (2023)

Las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, al preguntar si el docente de matemáticas enseña mediante el uso de estrategias lúdicas de tipo libre, dicen siempre en 22,87 %, algunas veces 40,59 % y nunca 36,55 %, lo que significa una contracción de opiniones en ese particular.

Al respecto, Candela-Borja & Benavides-Bailon (2020), afirman que las actividades lúdicas constituyen un aliado poderoso para fomentar el aprendizaje de carácter significativo. La lúdica es una manera de vivir la cotidianidad, es decir sentir placer y valorar lo que acontece percibiéndolo como acto de satisfacción física, espiritual o mental. La actividad lúdica propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas y predispone la atención del niño en motivación para su aprendizaje (p. 78).

En el mismo orden de ideas, Gómez et al. (2015), la actividad lúdica favorece en los individuos la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades recreativas y educativas primordiales. En todas las culturas se ha desarrollado esta actividad de forma natural y espontánea, pero para su estimulación, se hace necesario que los docentes dinamicen espacios y tiempos idóneos para poder compartirla (Gómez et al., 2015).

Partiendo de las ideas de los autores antes mencionados, emplear actividades lúdicas dentro del aula de clases trae consigo un conjunto de beneficios desde el punto de vista emocional tales como el fortalecimiento de la confianza y autonomía, ayudando a la definición de la personalidad. En cuanto a lo cognitivo, ayudan a atraer a atención del estudiante, motivándolo a aprender de forma divertida, promoviendo el aprendizaje significativo.

Cuadro 2

Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “estrategias lúdicas”, dimensión: “clasificación”, sub. dimensión: “dirigidas”

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
7. Usa juegos para enseñar los contenidos	14	22,60	36	58,10	12	19,40
8. Pide juegos para que realices tus deberes	30	48,40	28	45,20	4	6,50
9. Usa objetos que llame te atención en las clases	4	6,50	26	41,90	32	51,60

10. Emplea objetos llamativos para explicar los contenidos	2	3,20	18	29,00	42	67,70
11. Toma en cuenta tu estado de ánimo al momento de desarrollar tus clases	10	16,10	22	35,50	30	48,40
12. Les da importancia a tus emociones en clase	8	12,90	22	35,50	32	51,60
VALORES PROMEDIOS	12	19,26	25	40,37	25	40,37

Fuente: Elaboración propia (2023)

Al preguntar sobre la variable: “estrategias lúdicas”, dimensión: “clasificación”, sub. dimensión: “dirigidas”, específicamente, si el docente emplea este tipo de estrategias lúdicas al momento de desarrollar sus clases, a lo que los estudiantes respondieron siempre en 19,26 %, algunas veces 40,37 % al igual que la opción nunca, con 40,37 % de las opiniones.

Partiendo de los resultados obtenidos, es necesario que los docentes del sub. nivel en cuestión empleen estrategias lúdicas de tipo dirigidas, ya que este tipo de actividades son empleadas con el propósito de reforzar los aprendizajes, competencias y habilidades obtenidas en la clase para posteriormente convertirlas en conocimiento.

En ese sentido, Díaz-Ballona et. al. (2022), indican que las estrategias lúdicas en el proceso formativo del aprendizaje de los seres humanos, sobre todo en la primera infancia, sirven a los docentes para emplear como una herramienta crucial y determinante para lograr un aprendizaje significativo, como también en la formación del comportamiento de los infantes de acuerdo al contexto (p. 2079).

De igual forma, Caballero-Calderón (2021), afirma que a través del juego los niños aprenden acerca de las cosas que les rodean, sobre sí mismos y sobre las personas que juegan con ellos; aprenden distintas experiencias, tales como: ganar, perder, compartir, conocer y aceptar las limitaciones propias y la de los demás, soñar, etc. Logran respetar las normas y reglas morales, éticas y sociales, estableciendo lazos de cohesión, ayuda, cooperación, integración y autonomía; expresan sus emociones, sensaciones, deseos, impulsos, sentimientos y estados de ánimo; aprenden a vivir y ensayan la forma de actuar en el mundo; aprenden los valores, normas y formas de vida de los adultos; establecen lazos emocionales, adoptan roles diferentes, hacen amigos (p. 868).

Desde lo planteado, es importante que los docentes que imparten clases de matemáticas en el subnivel básico elemental, empleen estrategias lúdicas dirigidas, lo que traerá consigo un mayor

prestado de atención por parte del estudiante, una motivación constante y un estado de ánimo acorde al momento de aprender.

Cuadro 3

Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “aprendizaje de las matemáticas, dimensión: “funciones”, sub. dimensión: “memorización”

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
13. Busca la forma en que puedas grabar en mente los contenidos	33	53,20	25	40,30	4	6,50
14. Te estimula a memorizar las clases	30	48,40	30	48,40	2	3,20
15. Usa los contenidos anteriores como parte de la clase actual	38	61,30	22	35,50	2	3,20
16. Integra los temas pasados con los nuevos	37	59,70	21	33,90	4	6,50
VALORES PROMEDIOS	35	56,45	25	40,32	2	3,23

Fuente: Elaboración propia (2023)

Al consultar a los estudiantes si el docente emplea en clases de matemáticas estrategias relacionadas al aprendizaje memorístico, estos respondieron siempre 56,45 %, algunas veces 40,32 % y nunca 3,23 %, lo que evidencia que los profesionales de la docencia si ejecutan actividades que inciten a los aprendices a memorizar contenidos.

En consecuencia, Hernández-Suárez et al. (2021), expresan que, en el caso del aprendizaje de las matemáticas, la capacidad para realizar operaciones depende de la memoria de trabajo. En tal sentido, las operaciones matemáticas son procesos para manipular y procesar simbólicamente datos, si el estudiante ha adquirido el concepto matemático y su comprensión.

En el mismo orden de ideas, Hernández-Suárez et al (2020), plantean que las habilidades matemáticas son el centro de lo que se evalúa en matemáticas, y, por tanto, es un elemento que influye en el rendimiento académico de los estudiantes. Por lo que es lógico que, si la memoria de trabajo predice estadísticamente las habilidades matemáticas, también debe estar asociada con el rendimiento académico.

Lo planteado por los autores conduce a pensar que la enseñanza de las matemáticas debe romper los paradigmas tradicionales, empleando estrategias innovadoras como la gamificación, permitiendo hacer un aprendizaje divertido y significativo. Sin embargo, hay contenidos como el caso de las tablas matemáticas, donde el aprendizaje memorístico es necesario, por lo que la educación tradicionalista no puede ser separada por completo.

Cuadro 4

Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “aprendizaje de las matemáticas, dimensión: “funciones”, sub. dimensión: “atención”

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
17. Busca la manera que atiendas a la clase	30	48,40	28	45,20	4	6,50
18. Aplica estrategias que te mantengan atento en clase	34	54,80	24	38,70	4	6,50
19. Desarrolla actividades para que puedas aprender	35	56,50	27	43,50	0	0
20. Ejecuta acciones que te hacen sentir que aprendes	34	54,80	28	45,20	0	0
VALORES PROMEDIOS	33	53,23	27	43,55	2	3,23

Fuente: Elaboración propia (2023)

En relación con de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “aprendizaje de las matemáticas, dimensión: “funciones”, sub. dimensión: “atención”, específicamente, si el docente aplica estrategias de enseñanza orientadas a captar la atención de ellos, respondieron siempre 53,23 %, algunas veces 43,55 % y nunca 2,23 %, afirmando tal situación.

Desde ese contexto, Alvarado-Zuñiga & Eduardo-García (2016), indican que la función del estudiante es reproducir aquel conocimiento que ya tiene, que va aprendiendo y que va aplicando de acuerdo a la situación que vive y con quienes convive y el papel del docente, es guiar, orientar de manera intencional el ejercicio mental del sujeto, en otras palabras trabajar en un proceso conjunto, compartido en donde el estudiante con la ayuda del docente, siendo imprescindible que este mantenga una correcta atención al desarrollo de la clase (p. 195).

En el mismo orden de ideas, Valle citado por Encalada-Díaz (2021) indica que el aprendizaje es un proceso que viene dado no solo por la capacidad cognitiva que posea el estudiante, se refiere también a la disposición y motivación que tenga la persona de aprender y los procesos de planificación y control que se tenga para impartir el conocimiento, por lo que todos estos aspectos son importantes para considerar que las estrategias de aprendizaje son adecuadas para poder garantizar que el proceso de aprendizaje sea desarrollado correctamente logrando el objetivo. Como se puede percibir en los planteamientos de los autores, al momento del docente enseñar matemáticas, es necesario que los estudiantes le estén prestando atención, lo que conlleva al desarrollo óptimo de los procesos cognitivos. Esto se logra, mediante el empleo de estrategias que capten por completo la atención de los alumnos, para posteriormente ejecutar los contenidos programáticos.

Cuadro 5

Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, variable: “aprendizaje de las matemáticas, dimensión: “funciones”, sub. dimensión: “metacognición”

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
21. Busca que comprendas la clase	32	51,60	26	41,90	4	6,50
22. Aplica actividades que faciliten comprender la información	30	48,40	30	48,40	2	3,20
23. Te motiva a pensar en clase	28	45,20	30	48,40	4	6,50
24. Te hace sentir que estás pensando	10	16,10	28	45,20	24	38,70
25. Aplica estrategias que te hacen sentir que aprendiste	16	25,80	26	41,90	20	32,30
VALORES PROMEDIOS	23	37,10	28	45,16	11	17,74

Fuente: Elaboración propia (2023)

Al preguntar a los estudiantes del sub. nivel básico elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, si los docentes desarrollan las clases de matemáticas a través de estrategias que conlleven a realizar la metacognición, estos respondieron siempre 37,10 %, algunas veces 45,16 %

y nunca 17,74 %, lo que indica que hay opiniones divididas, por lo que no hay seguridad que los profesionales de la docencia hacen tal labor.

Al respecto, Mato-Vásquez et al. (2016), señalan que la resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual, integrada en todas y cada una de las facetas que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde el origen y la razón de ser de toda actividad matemática, pues permiten el desarrollo de aspectos metacognitivos, además de posibilitar la autonomía en el aprendizaje (p. 94).

De igual forma, García citado por Cázares et al. (2023), plantean que el concepto de metacognición hace referencia a procesos y estrategias cognitivas para resolver un problema matemático, por ejemplo: planear o seleccionar el procedimiento de solución, monitorear, controlar la operación cognitiva para resolverlo, así como dirigir y evaluar el producto. De acuerdo con su definición, la metacognición se caracteriza por la toma y el control que tiene el estudiante ante un problema dado. En la enseñanza de las matemáticas, debe tomarse en cuenta una serie de factores pedagógicos que conlleven a la reflexión lógica y racional de los contenidos abordados en una determinada clase por parte del estudiante, por lo que se hace necesario que el docente emplee estrategias para estos puedan ser críticos de su propio aprendizaje.

Conclusiones

Una vez finalizado la presentación de los resultados y su discusión, se procede a presentar el cuerpo conclusivo de la investigación, que consiste en identificar las estrategias lúdicas empleadas por los docentes en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en la en el sub. nivel elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba.

En relación con las estrategias lúdicas de tipo libre empleadas por los docentes de la institución en estudio, se concluye que los docentes las usan en sus clases de matemáticas medianamente, por lo que se pierde la oportunidad en gran parte a atraer a atención del estudiante, motivándolo a aprender de forma divertida, promoviendo el aprendizaje significativo.

Así mismo, se pudo conocer que los docentes de matemáticas aplican parcialmente las estrategias lúdicas dirigidas, las cuales tienen la ventaja de ir directamente a las debilidades cognitivas diagnosticadas por el docente, otorgando herramientas de tipo psicológicas para optar por el aprendizaje significativo.

En a la concepción memorística implícita en la enseñanza de las matemáticas, se determinó que los docentes emplear estrategias de enseñanza orientadas a tal fin, lo que es necesario para el desarrollo curricular de algunos contenidos, por lo que no es recomendable apartar la pedagogía tradicional del todo.

De igual forma, se pudo conocer que los profesionales de la docencia que se encargan de la enseñanza de las matemáticas, dan importancia a captar la atención de los estudiantes, ya que emplean en sus clases actividades relacionadas con tal actividad, lo que permitirá que los alumnos estén atentos que puedan desarrollar de manera armónica los procesos básicos y superiores del pensamiento.

Por su parte, los docentes que imparten clases de matemáticas en la Unidad Educativa ciudad de Riobamba emplean estrategias de enseñanza destinadas al alcance de la metacognición, lo que supone el desarrollo de actividades reflexivas, donde el estudiante sea capaz de analizar los contenidos implícitos en la clase y los puedan llevar a su cotidianidad.

En líneas generales, las estrategias lúdicas empleadas por los docentes que imparten clase de matemática en el sub. nivel elemental de la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba son las libres y dirigidas, orientadas por elementos didácticos como la atención, la motivación y la búsqueda de la metacognición, orientado al proceso de enseñanza-aprendizaje hacia parámetros exitosos.

Referencias

1. Díaz-Ballona, D., Taber De la Cruz, Y., Chávez-Espinoza, P. & Ruez-Martínez, H. (2022). Estrategias lúdicas y normas de convivencia en educación inicial. *Horizontes*, 6(26), 2078-2093. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.475>
2. Accuahuallpa-Fernández, R. (2018). La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas por medio del laboratorio Rushaspa Yachacuy . *Aprende haciendo. Revista de divulgación de experiencias pedagógicas MAMAKUNA*, 1(8), 68-75.
3. Alvarado-Zuñiga, A. & Eduardo-García, M. (2016). La atención a la diversidad en el área de matemáticas, una cuestión metodológica. *Plumilla educativa*, 2(4), 189-205.
4. Araya-Pizarro, S. (2021). Preferencias y actitud discente hacia los juegos de mesa. *Análisis multivariante. Páginas de Educación*, 14(1), 73-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2433>

5. Caballero-Calderón, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. Polo del conocimiento, 56(4), 861-878. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2615>
6. Cambo, J. (2023). REVISTA CIENTÍFICA rcientifica@uisrael.edu.ec • e-ISSN: 2631 - 2786115 REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL QUITO-ECUADOR 2023 Período enero - abril 2023 Vol. 10, No. 1 El método lúdico como estrategia determinante para el aprendizaje de ecuaciones e inecuaciones. Uisrael, 10(1), 115-129. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.692>
7. Candela-Borja, Y. & Benavides-Bailon, J. (2020). Actitudes lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 5(3), 78-86.
8. Cázares-Balderas, M. & Páez, D. (2023). Práctica docente y metacognición en bachillerato para favorecer el aprendizaje de las matemáticas. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 25(1), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e01.4227>
9. Coloma, M., Juca, J. & Celi, F. (2019). Estrategias metodológicas lúdicas de matemáticas en bachillerato general unificado. Espacios, 40(21), 15-22.
10. Cornejo-Olivares, T., Figueroa-Coronado, E., Cenas-Chacón, F. & Gutierrez-Mantilla, S. (2022). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión sistemática. Ecohumanismo, 2(3), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.53673/th.v2i3.165>
11. Cuasapud-Morocho, J. & Maiguashca-Quintana, M. (2023). Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. Uisrael, 10(1), 151-165. <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.694>
12. Encalada-Díaz, I. (2021). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. Horizontes, 5(17), 311-326. <https://doi.org/doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.173>
13. Gómez, T., Molano, O. & Rodríguez, S. (2015). La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la institución educativa niño Jesús de Praga. Universidad de Tolima.
14. Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Recimundo, 4(3), 163-173.

15. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. . (2010). El proceso de investigación científica. Sexta edición. McGrawHill.
16. Hernández-Suárez, C., Gamboa-Suárez, A. & Prada-Nuñez, R. (2021). Asociación entre memoria y rendimiento en matemáticas: un estudio correlacional. *Redipe*, 10(4), 190-201.
17. Hernández-Suárez, C., Méndez-Umaña. J. & Jaimes-Contreras, L. (2020). Memoria de trabajo y habilidades matemáticas en estudiantes de educación básica. *Revista científica*, 40(1), 63-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/23448350.15400>
18. López - Roldán, P. & Fachelli, S. (2015). Universidad Autónoma de Barcelona.
19. Mato-Vásquez, D., Espiñeria, E. & López-Chao, V. (2016). Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas. *Perfiles educativos*, 39(158), 91-111.
20. Miranda - Beltrán, S. y Ortiz - Bernal, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE*, 11(21), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
21. Quintanilla, Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. *Mérito*, 2(6), 143-157. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>
22. Ramírez - Ramírez, M. & Olmos - Castillo, H. (2020). Funciones cognitivas y motivación en el aprendizaje de las matemáticas. *Naturaleza y tecnología*, 2(67), 51-63.
23. Ramos, E., Pincay, S., Llanos, G. & Vinueza, C. (2018). Estimulación temprana sinónimo de un mejor desarrollo infantil. *Reciamuc*, 3(1), 164-180. <https://doi.org/http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/228>
24. Rincón, J. & Falk, M. . (2020). Howexclusion,inequality,curriculumandtheteacher'sexpectationsinfluencethelearningofschoolmathematics. *Visión electrónica*, 14(2), 271-278. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
25. Sandoval - Forero, E. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *Espacio abierto*, 31(3), 10-22.
26. Torres, A. (2021). Inteligencia emocional en el contexto universitario: Retos para el docente. *Educare*, 25(3), 257-277. <https://doi.org/https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1451>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).