

APRENDIZAJE INTERACTIVO

DE LAS MATEMÁTICAS UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

INTERACTIVE LEARNING OF MATHEMATICS USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Bladimir Enrique Urgiles Rodríguez^{1*}

E-mail: bladimir.urgiles@epoch.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9734-7814>

Juan Carlos Santillán Lima¹

E-mail: carlos.santillan01@epoch.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5812-7766>

Katherine Gissel Tixi Gallegos²

E-mail: katherine.tixi@epoch.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7545-9671>

Miguel Angel Duque Vaca¹

E-mail: m_duque@epoch.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9442-2420>

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Informática y Electrónica. Riobamba. Ecuador.

²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias, Carrera de Ingeniería Química. Riobamba. Ecuador.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Urgiles Rodríguez, B. E., Santillán Lima, J. C., Tixi Gallegos, K. G., & Duque Vaca, M. A. (2025). Aprendizaje interactivo de las matemáticas utilizando tecnologías de la información y la comunicación. *Universidad y Sociedad* 17(2), e5097.

RESUMEN

Es reconocido en todo el mundo las potencialidades de la implementación de la actividad lúdica mediante juegos para consolidar contenidos matemáticos. Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva de artículos científicos publicados entre 2002 y 2023, seleccionados de bases de datos como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando palabras clave como "Actividad lúdica"; "Juegos didácticos"; "Matemática", "aprendizaje". El desarrollo aborda todo lo relacionado con la Pedagogía lúdica en la enseñanza de la matemática. Además, se aborda los diferentes tipos de juegos entre otros. El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, mediado por el trabajo lúdico y recreativo, contribuye al conocimiento significativo del área, al tiempo que estimula el gusto y la motivación por este campo del conocimiento. Con ello, se espera cambiar la visión tradicional de la enseñanza de la matemática, transformándola en una actividad placentera y divertida en la práctica de aula diaria.

Palabras clave: Actividad lúdica, Juegos didácticos, Matemática, Aprendizaje.

ABSTRACT

It is recognized worldwide the potentialities of the implementation of the ludic activity through games to consolidate mathematical contents. For this purpose, an exhaustive bibliographic review of scientific articles published between 2002 and 2023 was carried out, selected from databases such as PubMed, Scopus and Google Scholar, using keywords such as "Playful activity"; "Didactic games"; "Mathematics", "learning". The development addresses everything related to playful pedagogy in the teaching of mathematics. In addition, the different types of games, among others, are addressed. Reaching the conclusion, with the future lines of research with respect to the thematic addressed in the article. The teaching-learning process of mathematics, mediated by playful and recreational work, contributes to the significant knowledge of the area, while stimulating the taste and motivation for this field of knowledge. With this, it is

expected to change the traditional vision of mathematics teaching, transforming it into a pleasant and fun activity in the daily classroom practice.

Keywords: Playful activity, Didactic games, Mathematics, learning.

INTRODUCCIÓN

Se le confiere Internacionalmente un gran valor a la enseñanza de la asignatura Matemática, la misma se cimienta en tres elementos básicos: el reconocido valor de los conocimientos matemáticos para la solución de los problemas surgidos en la práctica social; las potencialidades de su aprendizaje para favorecer al desarrollo del pensamiento (Santana- González, 2024) y la contribución que puede ofrecer su enseñanza al desarrollo de la conciencia y la educación de las nuevas generaciones.

En ese mismo orden de ideas la enseñanza de las matemáticas tiene un carácter sistémico lo que determina la consolidación de los contenidos. La formación matemática es estructurada de forma tal, que cada nuevo complejo de contenido se apoya en el contenido de complejos anteriores (Bravo-Lanzaque et al., 2020).

La mayoría de los pedagogos reclaman el incremento de ambiente lúdico en todos los niveles educacionales a fin de contribuir a la preparación lúdica de los profesores en formación. Existe un reconocimiento de las amplias bondades que esta actividad tiene para la formación integral de la personalidad de los alumnos.

Se conceptualiza la actividad lúdica como categoría superior en la cual se manifiesta el juego como su forma fundamental. Durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en las diferentes disciplinas se asume como de alta responsabilidad profesional, al ser dirigida por el profesor, para lo cual debe estar debidamente preparado.

Sobre la base de las consideraciones anteriores la lúdica, desde la postura de la Concepción Metodológica Dialéctica, se constituye en una acción estratégica para los educandos de nivel escolar que les permite asimilar el conocimiento adquirido y es que, por medio de la participación, los estudiantes logran aprendizajes significativos (Sánchez et al., 2023).

Refiere Mora & Suárez (2023) que la actividad lúdica favorece a la expresión, consulta, reflexión, creatividad, proposición, y la obtención de resultados (Sánchez et al., 2023).

Es saludable acotar que las técnicas lúdicas requieren del dominio del educador, es decir, que este tiene que poseer el conocimiento para su aplicación y refuerzo del conocimiento y aprendizaje de los educandos tanto en el

salón de clases como fuera de él, sobre todo cuando se procura su ejecución en asignaturas complejas como las matemáticas.

Es asumido el juego didáctico como método de enseñanza, según la fuente de adquisición del conocimiento y como única forma de actividad lúdica que puede ser implementada en la clase de consolidación de Matemática. Es una actividad conjunta que al ser insertada en el proceso de enseñanza aprendizaje deviene en actividad docente, por lo que debe ser debidamente planificada, organizada, dirigida y controlada por el profesor (Bravo, 2014; Rodríguez, 2017).

Se afirma que el planteamiento de técnicas lúdicas se constituye en un aporte al centro educativo, a los educadores y a los estudiantes para lograr el desarrollo de un aprendizaje interactivo de matemáticas, procurando que el docente incentive el estudio de las mismas y la adquisición de habilidades relacionadas con estas como el conteo, agrupación, clasificación de objetos, pensamiento numérico, mediciones, entre otras

La aplicación de estas técnicas lúdicas los educadores encontrarán un apoyo para lograr cumplir el currículo efectivamente así como los objetivos educativos trazados por medio de una enseñanza significativa promoviendo el dinamismo, pro actividad y el razonamiento (Kanobel et al., 2022).

Es conocido que, a través de la tutoría de los trabajos científicos estudiantiles, mediante la investigación científica y el vínculo profesional con la formación inicial y postgraduada; se detecta que existen dificultades en la consolidación de los contenidos matemáticos y que no se aprovechan las potencialidades de la actividad lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática.

Dada las condiciones que lo antecede esta investigación va a representar una colaboración en esta línea de estudio como lo han sido indagaciones como la de Cambo (2023), quien considera necesaria la incorporación del juego como instrumento para el aprendizaje de las matemáticas .

La investigación sobre Pedagogía lúdica en la enseñanza de la matemática se ha motivado conocer algunos aspectos que deben ser considerados para enfrentar los desafíos acaecidos en la apuesta con vista a la construcción de una cultura científica y tecnológica

En ese sentido el objetivo de esta revisión es caracterizar la pedagogía en la enseñanza de la matemática mediante una revisión de la literatura científica, para lo cual se han establecido dos objetivos específicos. El primero trata de conocer la pedagogía lúdica. En segundo lugar, se pretende identificar su evidencia en la enseñanza de la matemática

MATERIALES Y MÉTODOS

Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva de artículos científicos publicados entre 2002 y 2023, seleccionados de bases de datos como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando palabras clave como “Actividad lúdica”; “Juegos didácticos”; “Matemática”, “aprendizaje”

Criterios de exclusión: No se tomaron en cuenta publicaciones opuestas al contenido del presente estudio o carentes de lógica. El presente artículo no debate conceptos, los analiza para alcanzar los objetivos propuestos, se excluyeron además publicaciones carentes de fundamentación científica y bases de datos referenciadas que se hayan obtenido por productos no investigativos.

Criterios de inclusión: Se tomaron en cuenta trabajos que contenían palabras referentes al título del presente trabajo de revisión, publicaciones que además de coincidir con los términos de investigación se encuentren en la línea de tiempo establecida. En la búsqueda de información se consideraron los términos, restringiendo la búsqueda según los resultados esperados y resultados previos en libros, revistas digitales y documentos en formato PDF. En la tabla 1 se pueden observar con mayor detalle los aspectos considerados para la selección de artículos utilizada en la presente investigación.

Tabla 1. Metodología.

Idioma	Español	Elemento	Desarrollo
Periodo	2002-2023 pedagogía lúdica enseñanza de la matemática	Participantes	Revisión exhaustiva de artículos, tesis, publicaciones que tengan relación con el tema de revisión.
Términos	Actividad lúdica”; “Juegos didácticos”; “Matemática”, “aprendizaje	Registro	Análisis de la información revisada y buscar resultados disponibles.
Recursos	Google Académico, Scielo y Scopus, tesis de maestría y doctorado, libros	Instrumentos didácticos	Recolectar la información mediante medios o instrumentos didácticos.

Fuente: Elaboración Propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta un análisis previo cita de los documentos de carácter institucional y teóricos básicos a nivel nacional relacionados con enseñanza de las matemáticas y la pedagógica lúdica

Para esquematizar los resultados, se plantea responder a las siguientes preguntas: ¿Qué tipos de investigación se han desarrollado en el tema planteado? Y ¿Cuáles son las herramientas para la enseñanza de las matemáticas y la pedagogía lúdica?

Sobre la primera pregunta, en la tabla 2 se observa el tipo de estudio de cada investigación a las que se realizó la revisión bibliográfica, en el cual se demuestra que 3 estudios fueron de metodología cualitativa, 3 cuantitativos, 1 mixto y 4 artículos de revisión bibliográfica, dando un total de 11 de 30 estudios revisados.

Tabla 2. Tipo del Estudio.

Tipo de estudio	
Cualitativo	3
Cuantitativo	3
Revisión Bibliográfica	4
Mixto	1
Total	11

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se observan los estudios relacionados con el tema y revisados, sus autores, el tipo de metodología empleada y la población muestra a la cual se le efectúa la investigación.

Tabla 3. Estudios relacionados con el tema.

Investigación	AUTORES y Año	TIPO de estudio	Resultados
Aritmética y álgebra a través de los bloques de dienes.	Arreaza-Edilmo, (2013).	Revisión Bibliográfica Tipo documental	Según la bibliográfica consultada se llegó a la conclusión que los bloques de Dienes son un recurso didáctico que permiten abordar diferentes contenidos matemáticos y que consisten de varios cuadrados y rectángulos con ciertas dimensiones. Son fáciles de elaborar y manipular utilizando diversos materiales. Es un recurso de bajo costo.
Bravo-Lanzaque et al.(2020).	Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica cubana.	Cuantitativa	Los resultados de la investigación fue presentar una metodología que facilita la implementación de la actividad lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática con el programa de la asignatura establecido para contribuir a la consolidación de los contenidos matemáticos en la secundaria básica.
Bravo,(2014).	La actividad lúdica en las clases de consolidación de Matemática en séptimo grado.	cualitativa	Los resultados del estudio son aportes teóricos son: la metodología propuesta como un todo, los principios del cuerpo legal de la metodología, los métodos y técnicas para implementar los juegos didácticos. Los aportes prácticos incluyen las recomendaciones y orientaciones para la puesta en práctica de la metodología, los medios elaborados para su implementación y una Guía de Juegos didácticos que contiene una propuesta de 27 juegos didácticos.
Cambo (2023).	El método lúdico como estrategia determinante para el aprendizaje de ecuaciones e inecuaciones.	mixto	El resultado de esta investigación fue que se obtuvo que un 58% tiene un rendimiento bajo en la materia de matemáticas y la aplicación de estrategias lúdicas resultó favorable al grupo experimental. Se llegó a determinar la notable relevancia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de matemáticas visto que permitió afianzar conocimientos adquiridos.
Durán et al. (2004).	Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas	Cuantitativo	Los resultados académicos del curso muestran que se favorecieron significativamente los estudiantes que participaron en las actividades lúdicas, tanto en promedio de calificaciones obtenidas como en número de aprobados
Kanobel et al. (2022).	El uso de juegos digitales en las clases de Matemática: Una revisión sistemática de la literatura.	Revisión sistemática	Revisión bibliográfica sobre el uso de juegos digitales en las clases de matemáticas
Majó et al. (2002).	La revolución educativa en la era Internet.	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica sobre la revolución educativa en la era Internet.
Martínez (2002).	Reseña de “ La revolución educativa en la era Internet “ de Joan Majó y Pere Marqués	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica sobre la revolución educativa en la era Internet “ de Joan Majó y Pere Marqués

Ramirezparis (2009).	La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas.	Cuantitativa	Los resultados de la investigación que la presentación de la propuesta de utilizar la lúdica en la educación matemática, busca ofrecer una estrategia que ayude a superar las dificultades encontradas en los primeros semestres de los programas adscritos a la decanatura de Administración e Ingenierías de la Universidad de Santander, Udes, sede Cúcuta, las cuales indican que los estudiantes no alcanzan los niveles esperados en las asignaturas que integran el área.
Rodríguez (2017).	El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Cualitativo	El principal resultado de la investigación es que es necesario que el docente implemente estrategias que vinculen el aspecto lúdico y el cuerpo para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje, lo cual permite que la concepción que se tiene de las matemáticas no se relacione solo como alejada de la realidad, sino que se le otorgue el estatus de un saber que mejora los procesos de comprensión y reflexión, facilitando la solución de problemas prácticos.
Sánchez et al (2023).	Técnicas lúdicas en la enseñanza-aprendizaje de matemáticas en estudiantes de séptimo grado, Cantón el Tambo en Ecuador	cualitativo	Como resultado de este estudio arrojó luz que los estudiantes prefieren las estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas y consideran que en la actualidad no se ejecutan tales acciones con mucha frecuencia, además indican que estas son motivantes y los ayudarían a lograr de mejor forma los aprendizajes.

Fuente: Elaboración propia.

La revisión bibliográfica de estos artículos, permite encaminar la investigación cumpliendo con los objetivos estipulados y dando a conocer las principales herramientas de la pedagógica lúdica en la enseñanza de la matemática, sus limitaciones entre otros aspectos significativo que son de utilidad para el lector de la comunidad científica.

Se comprende al juego como un elemento capaz de mediar el proceso cognitivo en cuanto permite la creación y reconstrucción de sucesos a partir de las interacciones con los elementos del medio en el que el individuo se desenvuelve. La lúdica en la educación permite una reconfiguración del rol de los educadores pues orienta a la enseñanza hacia el educando, guiándolo y acompañándolo en su proceso de aprendizaje. También se , discurren la versatilidad del uso del juego en la educación pues se pueden emplea diferentes alternativas de acuerdo con el objetivo perseguido, así se encuentran variedad de objetos o juegos propiamente, que se pueden adaptar a las actividades de aprendizaje e inclusive existen opciones para elaborar por los propios educadores (Sánchez et al., 2023).

En un momento de la investigación se ha referido que la Matemática es una actividad “profundamente lúdica”, que utiliza el juego, entre otras, en la teoría de números, el combinatorio etc. El desarrollo de estas actividades ha hecho posible compartir el quehacer universitario con el de la educación básica secundaria y media, como algo necesario que contribuye a superar los prejuicios que se arrastraba de generación en generación y que ha causado que el estudiante, del colegio y de los primeros semestres de cualquier programa académico, se bloquee y sufra de dolores de cabeza con tan solo saber que debe cursar dicha asignatura, ya sea conocida solamente con este nombre o como álgebra superior, álgebra lineal, cálculo diferencial o cálculo integral (Ramirezparis, 2009).

Es fundamental promover el aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y recreativas para mejorar el proceso educativo. Se requiere desarrollar fundamentos teóricos que fortalezcan y orienten este enfoque, fomentando la creatividad y el gusto por la materia. Los estudiantes deben adquirir habilidades para expresar ideas, interpretar

y representar conceptos matemáticos de diversas formas. Además, es crucial que puedan justificar estrategias, formular hipótesis, explorar ejemplos y estructurar argumentos. La traducción de situaciones reales a contextos matemáticos y la aplicación de estrategias para resolver problemas son clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas (Ramírezparis, 2009).

Revisiones realizadas de competentes autores, declaran que la utilización de estas técnicas dentro del aula de clases, desarrolla ciertas ventajas en los estudiantes, no solo concernientes al proceso de cognición de ellos, sino en muchos aspectos más que pueden ser expresados de la siguiente forma:

Permiten romper la rutina y fomentan el aprendizaje en los niños, desarrollando capacidades, socialización e intelecto. Observación, atención, lógica, imaginación, investigación y más se potencian a través de esta metodología (Arreaza-Edilmo, 2013).

Todas estas ventajas hacen que los juegos sean herramientas fundamentales para la educación, porque gracias a su utilización se puede enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Función del juego matemático

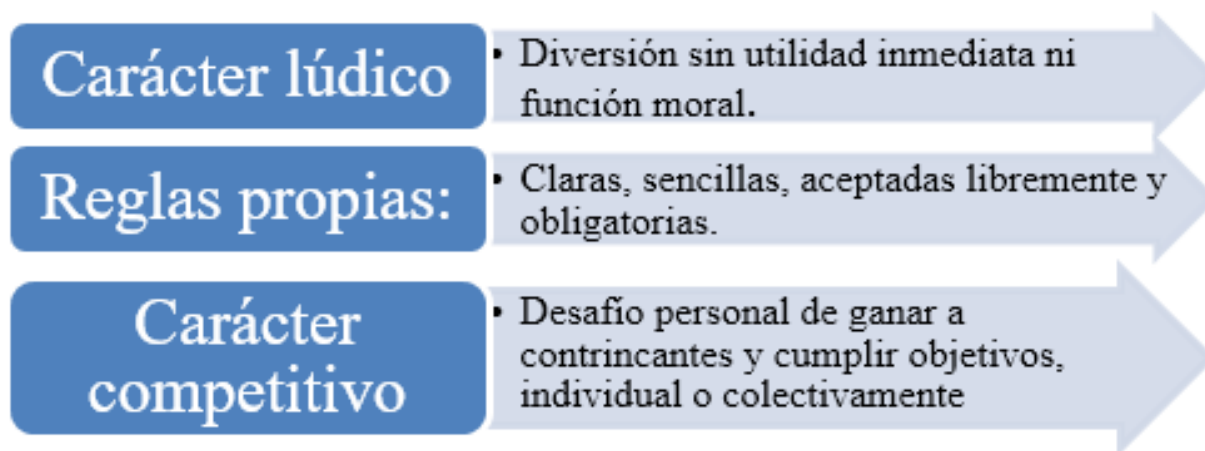
A través de la historia se ha demostrado que el juego como recurso didáctico es fundamental para la generación del aprendizaje significativo para los menores. Esa es su función, no obstante, pero según Caneo (1987), debe cumplir con ciertos principios que garanticen una acción educativa:

- El juego debe facilitar reacciones útiles para los menores, siendo de esta forma sencilla y fácil de comprender.
- Debe provocar el interés de los niños por lo que debe ser adecuado al nivel evolutivo en el que se encuentran.
- Debe ser un agente socializador, en donde se pueda expresar libremente una opinión o idea, sin que el niño tenga miedo a estar equivocado.
- Debe adaptarse a las diferencias individuales y al interés y capacidad en conjunto, tomando en cuenta los niveles de cognición que se presentan.
- Debe adaptarse al crecimiento en los niños, por lo tanto, se deben desarrollar juegos de acuerdo con las edades que ellos presentan.

Refiere Majó & Marquès (2002) , el juego cumple un rol esencial en la formación de la personalidad y es de gran importancia para el desarrollo de la inteligencia, como lo han demostrado teóricos tan eminentes como Jean Piaget y Vigostky; sirve también como equilibrio de la afectividad y permite al niño su socialización y la incorporación de su identidad social; el juego se constituye como una herramienta operativa que brinda amplias posibilidades a la práctica educativa como un elemento renovador de la enseñanza y como medio para el aprendizaje que posibilita el desarrollo integral del niño (Martínez, 2002).

Chamoso et al. (2004) resalta que, al juego, se le pueden asociar tres características fundamentales (Figura 1):

Fig. 1. Características del Juego.



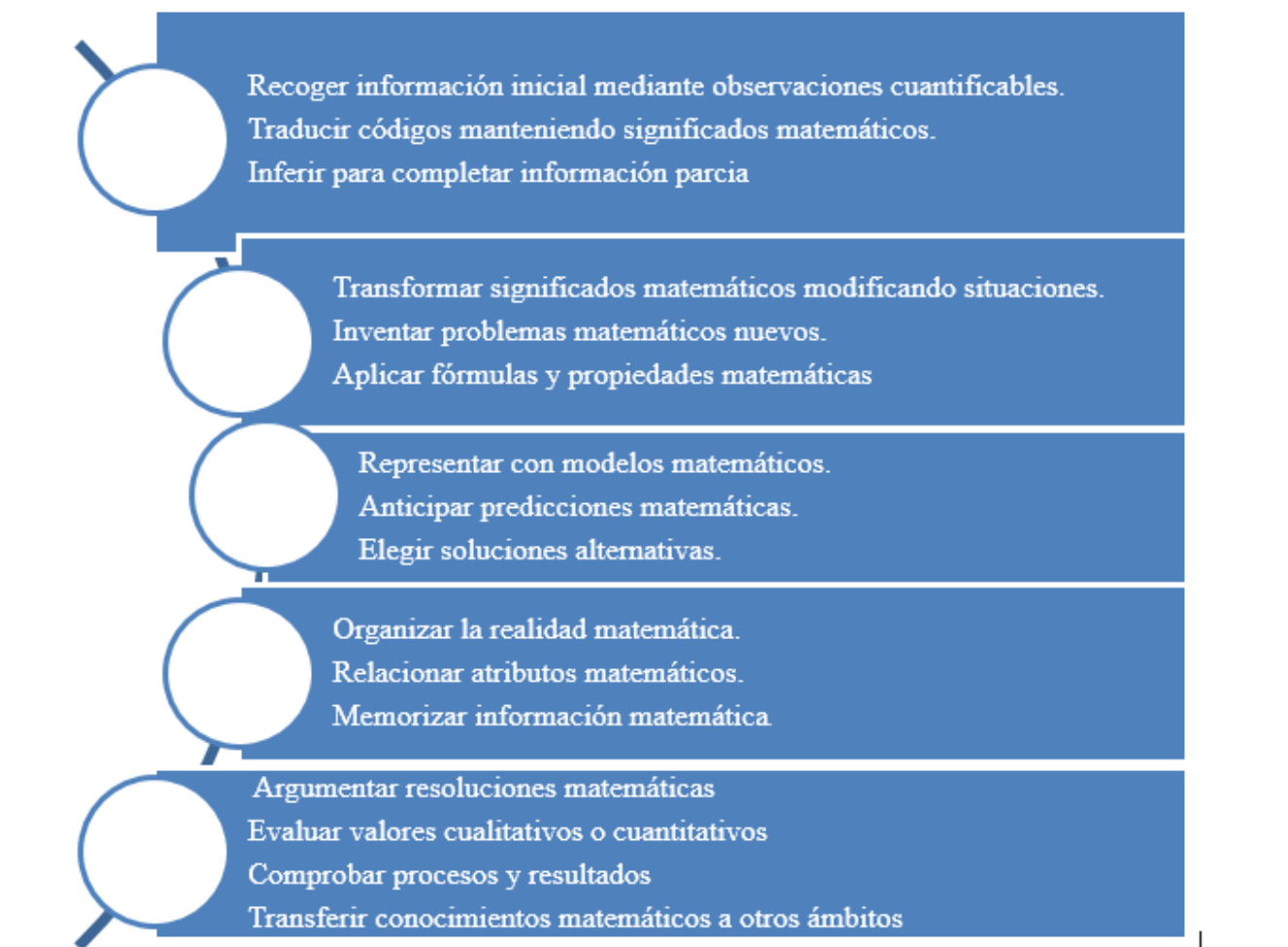
Fuente: tomado de Durán et al. (2004)

Tipos de juegos. De acuerdo con la conducta lúdica manifestada, los juegos se pueden clasificar en:

- Juego de función, ficción, construcción, de agrupamiento o representación del entorno (Farias & Rojas, 2010).
- Otros autores como Durán et al. (2004) y Millar (1992), que presentan clasificaciones utilizando distintos criterios tales como: el propósito y la forma o en la estructura del juego. En tal sentido, los juegos se pueden clasificar en:
- Cooperativos.
- Libres o espontáneos.
- De reglas o estructurados, estrategias, simulación, estructuras adaptables y populares y tradicionales.

Para proponer estrategias en la enseñanza de la matemática, se recomienda tener en cuenta algunos criterios de selección de las actividades que se llevarán a cabo. En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y por otro, analizar las actividades matemáticas de aprendizaje y las de evaluación (ver figura 2).

Fig. 2. Recomendaciones para el aprendizaje de las matemáticas.



Fuente: tomado de Farias & Rojas (2010).

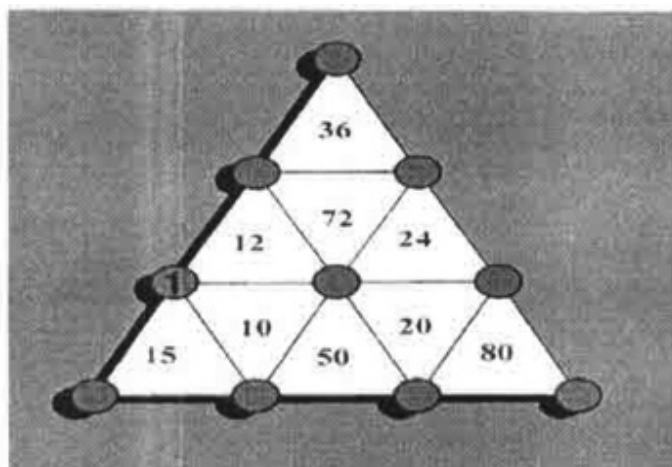
Algunas actividades lúdicas:

- Afianzando los múltiplos y los divisores.
- Elaboración de los bloques de Dienes.
- Juego con expresiones.
- Representación de expresiones algebraicas mediante los bloques de Dienes.

- Afianzando los múltiplos y los divisores.

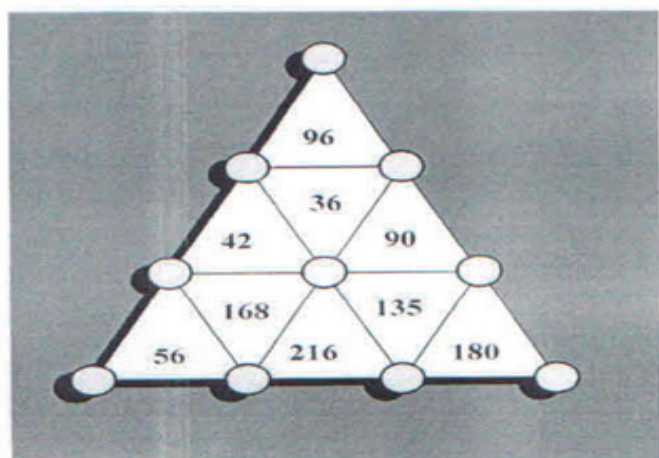
Esta actividad tiene por objeto resolver problemas matemáticos con el uso de múltiplos y divisores, porque su dominio es fundamental en la resolución de problemas matemáticos. El juego se desarrolla en grupo, los cuales pueden estar conformados por dos o tres niños; se reparte un triángulo a cada equipo. Luego, a cada equipo, la multiplicación de tres vértices en cada triángulo le debe dar por resultado el número contenido en su interior (Figuras 3 a la 5).

Fig. 3. Triángulo de múltiplos y divisores. Se trata de ocupar los diez círculos con los números: 1, 1, 2, 2, 3, 5, 5, 6, 6, 8.



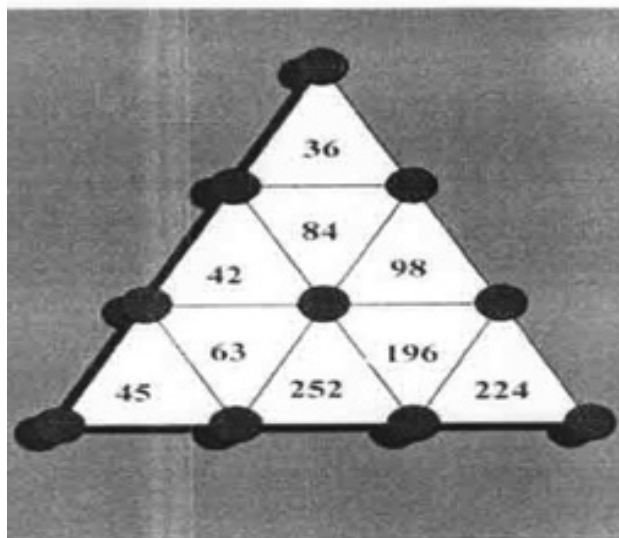
Fuente: tomado de Córdoba-Peréz & Martínez-Cuesta (2016).

Fig. 4. Triángulo de múltiplos y divisores. Se trata de ocupar los diez círculos con los números: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9.



Fuente: tomado de Córdoba-Peréz & Martínez-Cuesta (2016).

Fig. 5. Triángulo de múltiplos y divisores. Se trata de ocupar los diez círculos con los números: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9.



Fuente: Tomado de Córdoba-Peréz & Martínez-Cuesta (2016).

Consiste en el diseño y elaboración de los bloques de Dienes para lo cual se conforman grupos, luego se entrega el material para que los estudiantes corten los trazos y peguen las unidades con las que le darán forma a las diferentes figuras geométricas que representan los bloques de Dienes, teniendo en cuenta la equivalencia numérica de cada una de ellas

Juego con expresiones

Se conforman grupos de cuatro jugadores, cada grupo elige una expresión aritmética distinta y una ficha. Por turno, cada jugador lanza un dado y halla el valor numérico de su expresión algebraica para el número que le haya salido en el dado.

- El valor numérico obtenido indicará lo que avance o lo que retroceda su ficha en el tablero.
- Gana el primero que llega a la meta

Preguntas:

- Antes de jugar por primera vez ¿cuál de las cuatro expresiones algebraicas prefieres?
- Después de jugar algunas veces ¿cuál de las cuatro expresiones algebraicas prefieres?

La tarjeta matemática

1. Juego para cuatro, cinco o seis jugadores.
2. Se puede jugar individualmente o en equipos de dos.
3. Se reparten cinco tarjetas a cada equipo.

4. Se entrega a cada equipo una hoja con la tabla de las frases.
5. Cada equipo debe primero traducir las frases a su expresión simbólica, simplificando al máximo las expresiones y después resolver las preguntas que aparecen en sus cinco tarjetas.
6. Gana el equipo que acaba primero y de forma correcta sus cinco preguntas.

Los hallazgos respaldan la importancia de la temática Pedagogía lúdica en la enseñanza de la matemática y la misma puede ser utilizada de conocimiento para toda la comunidad científica y sirva también como un medio también para los investigadores. Las investigaciones futuras podrían profundizar más en la temática en otros contextos

CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, mediado por el trabajo lúdico y recreativo, contribuye al conocimiento significativo del área, al tiempo que estimula el gusto y la motivación por este campo del conocimiento. Con ello, se espera cambiar la visión tradicional de la enseñanza de la matemática, transformándola en una actividad placentera y divertida en la práctica de aula diaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arreaza-Edilmo, T. (2013). *Aritmética y álgebra a través de los bloques de dienes*. Actas Del VII CIBEM. <https://core.ac.uk/download/pdf/328836367.pdf>
- Bravo Lanzaque, S. de la C. (2014). *La actividad lúdica en las clases de consolidación de Matemática en séptimo grado*. [Tesis Doctoral. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela". Facultad de Ciencias. Departamento Matemática]. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dspace.uclv.edu.cu/items/f036dbff-5fed-422f-b044-2c229d087737&ved=2ahUKewjuqget_bOKAxUiKIQHhHDIQMqFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw1x9zkVC0hcHyTBMj5JdLLQ
- Bravo-Lanzaque, S. de la C., Díaz-Gómez, A. de la C., & Maura, E. C. (2020). Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica cubana. *EduSol*, 20(73), 1–11. https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-80912020000400127&script=sci_arttext
- Cambo, Aguaiza, J. (2023). El método lúdico como estrategia determinante para el aprendizaje de ecuaciones e inecuaciones. *Revista Científica UISRAEL*, 10(1), 115–129. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.692>

- Caneo, M. (1987). *El juego y la enseñanza de la Matemáticas*. [Universidad Católica de Temuco]. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5542&ved=2ahUKewjEgci_bOKAxWNQzABHVp9FRUQFnoECDgQAQ&usg=AOvVaw1SNN8EUIQSQj_bYnHYS3M7
- 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. *Suma*, 47, 47–58. https://www.researchgate.net/profile/Jose-Chamoso/publication/39222105_Analisis_y_experimentacion_de_juegos_como_instrumentos_para_ensenar_matematicas/links/02e7e53b4609dffd000000/Analisis-y-experimentacion-de-juegos-como-instrumentos-para-ensenar-matematicas.pdf
- Cordoba-Peréz, D. M., & Martínez-Cuesta, L. (2016). La lúdica como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas en la Institución Educativa Padre Isaac Rodríguez. *Revista de Educación*, 23(1), 31–41. <https://core.ac.uk/download/pdf/155246033.pdf>
- Durán, Palmero, J., García, Sánchez, J. F., Rodríguez, Sánchez, M. de las M., Chamoso, Sánchez, J. M., & Martín, Lalanda, J. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Suma: Revista Sobre Enseñanza y Aprendizaje de Las Matemáticas*, 47, 47–58.
- Farias, D., & Rojas, Velásquez, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Paradigma*, 31(2), 53–64. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512010000200005
- Kanobel, M. C., Galli, M. G., & Chan, D. M. (2022). El uso de juegos digitales en las clases de Matemática: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Andina de Educación*, 5(2), 005212. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.12>
- Majó, Cruzate, J. M. i, & Marquès, Graells, P. R. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. CissPraxis. <https://portalrecerca.uab.cat/en/publications/la-revoluci%C3%B3n-educativa-en-la-era-internet-3>
- Martínez, Mojarro, N. (2002). Reseña de "La revolución educativa en la era Internet" de Joan Majó y Pere Marqués. *Comunicar*, 19, 224. <https://portalrecerca.uab.cat/en/publications/la-revoluci%C3%B3n-educativa-en-la-era-internet-3>
- Millar, S. (1992). *Psicología del juego infantil. Conducta humana, Nº 09*. Editorial Fontanella. https://books.google.com/cu/books/about/Psicolog%C3%ADa_del_juego_infantil.html?id=2VALGQAACAAJ&redir_esc=y
- Mora, D., & Suárez, M. (2023). Ludosofía: el arte de vivir en plenitud. *Praxis & Saber*, 11(35), 1–18. https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592022000400003&script=sci_arttext

- Ramirezparis, Colmenares, X. (2009). La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas. *Zona Próxima*, 10, 138–145. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3220302>
- Rodríguez, Manosalva, Y. (2017). El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Sophia*, 13(2), 46–52. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.740>
- Sánchez, Cruz, J. L., Martínez, Veliz, E. M., Poveda, Reinoso, V. I., & Castro, Valle, R. A. (2023). Técnicas lúdicas en la enseñanza-aprendizaje de matemáticas en estudiantes de séptimo grado, Cantón el Tambo en Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 15(5), 30–37. https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000500030&script=sci_abstract
- Santana-González Y. (2024). La inteligencia artificial, potencialidad o limitante en el estudio de la Enfermería en Cuba. *Revista Cubana de Enfermería*, 40, e6571. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/6571>