

Metodología Edutainment para la enseñanza de matemática en los estudiantes de Educación General Básica.

Edutainment methodology for teaching mathematics to Basic General Education students.

Paul Fernando Charco Oña¹

Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación

paul.ch2100@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-1412-4119>

Quito – Ecuador

Sara Mercedes Yugsi Paredes

Unidad Educativa Mariano Montes

saryugsip112@gmail.com

Orcid <https://orcid.org/0009-0001-9511-3168>

Sigchos – Ecuador

Ned Vito Quevedo Arnaiz

Universidad Regional Autónoma de los Andes

nedquevedo@yahoo.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Quito – Ecuador

Wilber Ortiz Aguilar

Universidad Bolivariana del Ecuador

wortiza@ube.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>

Durán – Ecuador

RESUMEN

El artículo aborda la implementación de una metodología Edutainment en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de Educación General Básica, por ende, se destaca la importancia de abordar los desafíos persistentes en la enseñanza de las matemáticas, especialmente en este nivel educativo, esta metodología combina elementos educativos y de entretenimiento, y, surge como una solución innovadora para hacer que el aprendizaje matemático sea más accesible y atractivo, de tal manera, la fusión de estos elementos no solo beneficia a los estudiantes al mejorar su participación y comprensión, sino que también contribuye al desarrollo de prácticas pedagógicas más efectivas y adaptables a las cambiantes necesidades educativas, en ello, el estudio se enfoca en la Unidad Educativa "Mariano Montes" en una zona rural, con 14 docentes y 244 estudiantes, en donde, al generar un diagnóstico se diseña una propuesta de Edutainment, la cual, con la validación de expertos en educación, se validan criterios como la claridad de las instrucciones y la pertinencia de la escala de medición, aunque se identifican áreas de mejora, como la escala de medición, la propuesta se presenta como una estrategia prometedora para

¹ Autor/a de Correspondencia, Telf. 0990674589-032714556

transformar la enseñanza de las matemáticas, haciendo hincapié en la importancia de la innovación pedagógica para abordar los retos educativos.

Palabras Clave:

Edutainment, Matemáticas, Innovación pedagógica, Evaluación educativa.

ABSTRACT

The article addresses the implementation of an Edutainment methodology in teaching mathematics in Basic General Education students, therefore, the importance of addressing persistent challenges in the teaching of mathematics is highlighted, especially at this educational level, this methodology combines elements educational and entertainment, and, emerges as an innovative solution to make mathematical learning more accessible and attractive, in such a way, the fusion of these elements not only benefits students by improving their participation and understanding, but also contributes to the development of more effective and adaptable pedagogical practices to changing educational needs, in this, the study focuses on the "Mariano Montes" school, it's located in a rural area, with 14 teachers and 244 students, where, when generating a diagnosis, designs an Edutainment proposal, which, with the validation of education experts, validates criteria such as the clarity of the instructions and the relevance of the measurement scale, although areas for improvement are identified, such as the measurement scale, the proposal It is presented as a promising strategy to transform mathematics teaching, emphasizing the importance of pedagogical innovation to address educational challenges.

Keywords:

Edutainment, Mathematics, Pedagogical innovation, Educational evaluation.

INTRODUCCIÓN

La educación es un pilar importante en el desarrollo de los individuos, considerando que mediante la adquisición de conocimientos se desarrollan habilidades y destrezas que favorecerán su desenvolvimiento autónomo a lo largo de su vida, por ende, el proceso de formación educativa requiere de una intervención asertiva en donde el docente haga uso de los recursos a su alcance de forma eficiente, logrando interés en los estudiantes para integrarse en las actividades académicas (Defaz-Taipe, 2020), en ello, se han desarrollado diversas estrategias que pretenden integrar actividades innovadoras para promover la participación activa a través del análisis de las preferencias de los estudiantes, quienes cuenta con la facultad de exponer su postura y percepción de las mismas para obtener una retroalimentación que favorezca la mejora continua.

El área de matemática es uno de los pilares de la Educación Básica a nivel mundial, considerando que se trata de aquellas habilidades, destrezas y conocimientos que sirven para el desenvolvimiento diario en la cotidianidad, por ende, es necesario que su abordaje en los primeros niveles de formación sea eficiente cumpliendo con los estándares requeridos con la finalidad de que todos los estudiantes logren el dominio de la asignatura, de tal manera, que no se generen vacíos teóricos y prácticos, lo cual, como consecuencia acarrea un déficit en la comprensión de las asignaturas posteriores, disminuyendo su capacidad de desenvolvimiento autónomo (Defaz-Taipe, 2020).

En relación con lo previamente expuesto, es pertinente destacar la Unidad Educativa "Mariano Montes", situada en el cantón Sigchos de la provincia de Cotopaxi, esta se localiza en una zona rural y alberga a una comunidad académica compuesta por 14 profesores y 244 alumnos distribuidos en los niveles de Educación Inicial, Básica y Bachillerato, al encontrarse inmersa en un entorno rural, juega un papel esencial en la educación de la comunidad local, por ende, la comunidad educativa aborda desafíos únicos y oportunidades específicas en términos de la dinámica educativa, de esta forma, resalta la importancia de comprender las particularidades de las escuelas en contextos rurales y subraya la relevancia de adaptar las estrategias pedagógicas para satisfacer las necesidades educativas de una comunidad diversa y en constante evolución.

En ello, la enseñanza de matemática envuelve problemáticas de interés y participación activa por parte de los estudiantes quienes al revisar los contenidos de las asignaturas de forma monótona haciendo uso de metodologías tradicionales pierden la motivación en las temáticas

y por ende, disminuyen su capacidad de comprensión acarreado problemáticas de rendimiento académico, de esta forma, se expone la necesidad de buscar nuevos enfoques que favorezcan la intervención de los estudiantes mediante la aplicación de estrategias en un ambiente más dinámico y participativo.

Con el propósito de analizar el uso de la metodología Edutainment para la enseñanza de matemática en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Mariano Montes” se realiza una investigación mixta con enfoque descriptivo-deductivo de tipo exploratorio de corte longitudinal ya que no se centra en un periodo específico sino más bien en la evaluación de las metodologías de enseñanza, en donde, se evaluó la percepción de los estudiantes en la integración de estrategias enfocadas a la metodología indicada, en la presente investigación, para lo cual, se recopilaron antecedentes teóricos entorno a estudios previos, así como la aplicación de una encuesta y el desarrollo de un criterio centralizado basado en las percepción de los participantes.

La relevancia de esta investigación reside en la urgencia de afrontar los persistentes desafíos que plantea la enseñanza de las matemáticas, particularmente en el ámbito de la Educación General Básica, por ende, la metodología Edutainment, al fusionar componentes educativos y de entretenimiento como los videojuegos, la gamificación, los serious games o juegos de roles; emergen como una solución innovadora capaz de revitalizar el proceso de aprendizaje matemático, convirtiéndolo en una experiencia más asequible y atractiva (Alonso-Martinez & Navazo-Ostúa, 2019).

Esta metodología no solo repercute positivamente en los estudiantes al potenciar su participación y comprensión, sino que también incide en el perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas, dotándolas de mayor efectividad y adaptabilidad a las cambiantes exigencias educativas, por ende, la integración de elementos lúdicos y educativos, característica distintiva de la metodología Edutainment, se presenta como un camino promisorio para superar las barreras tradicionales asociadas con la enseñanza de las matemáticas, impulsando así un cambio significativo en la dinámica educativa y contribuyendo a la formación integral de los estudiantes en concordancia con las demandas actuales del entorno educativo.

La evaluación de la metodología edutainment ha sido objeto de análisis por parte de diversos autores, quienes han explorado su eficacia en el contexto educativo, lo cual, se centra no solo en la efectividad de las estrategias empleadas, sino también en la receptividad de los estudiantes hacia su participación y eficacia, en ello, la consideración de factores como la percepción del

entorno y la disponibilidad de recursos en diferentes contextos añade complejidad a este análisis, por ende, los estudios realizados buscan comprender en qué medida su adaptabilidad a diversas realidades educativas, contribuyendo así a la identificación de prácticas pedagógicas eficientes y sostenibles.

Silva-Quiroz y Maturana-Castillo (2017), señalan que la educación superior enfrenta en la actualidad una transición desafiante en sus modelos formativos, exigiendo una reconsideración integral de los elementos y actores que configuran la formación académica, en donde, el profesor, el alumno, los materiales, la evaluación, los contenidos, las actividades, las tecnologías y las metodologías deben relacionarse de manera efectiva, en este contexto, las metodologías, como guía esencial para la formación, adquieren una importancia crucial, especialmente aquellas que fomentan la participación activa del estudiante, el aprendizaje significativo, la colaboración y la autonomía.

Por su parte, Rochina-Chileno, et al. (2020) presentan reflexiones esenciales acerca del complejo proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde, su naturaleza multifactorial, implica diversas interacciones, y su desarrollo se ve significativamente influenciado por las condiciones en las que tiene lugar, las cuales pueden tanto favorecer como dificultar el propio proceso y su resultado final, por ende, en la actualidad, se disponen de diversas alternativas que requieren un análisis detenido en función de los resultados esperados, a fin de implementar los procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

Conforme a ello, es imperativo profundizar en el análisis de las relaciones entre la didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo que, las interacciones han experimentado cambios progresivo, de esta forma, las tareas de la didáctica se encuentran constantemente sujetas a revisión, ya que los problemas a resolver se han vuelto más complejos a la luz de las problemáticas contemporáneas, es esencial explorar y comprender estas dinámicas cambiantes para adaptar y mejorar los métodos educativos en consonancia con las exigencias actuales del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para León (2020), dentro de la narrativa histórica, a menudo se presenta de manera simplista y localista, fomentando la memorización en lugar de la comprensión, mediante este enfoque limitado no tiene en cuenta los aspectos transfronterizos y obstaculiza la percepción del pasado como una experiencia global compartida.

La asignatura de matemáticas ha traído diversas dificultades para los estudiantes considerando que, la carencia de estrategias asertivas que promuevan la motivación mediante la participación

activa genera vacíos teóricos, lo cual, acarrea dificultades en la comprensión futura de los contenidos de la asignatura.

Por otro lado, en la actualidad niños y jóvenes crecen inmersos en entornos tecnológicos, considerados "Nativos Digitales", mientras que sus parientes y profesores son vistos como "Inmigrantes Digitales", como consecuencia del aumento constante de dispositivos electrónicos vinculados a la vasta red del conocimiento y la creciente dependencia de la conexión a Internet conducen a que la mayoría de nuestras actividades se trasladen a entornos virtuales, especialmente cuando se busca un aprendizaje que se ajuste a las demandas tecnológicas actuales.

METODOLOGÍA

Con el objetivo de examinar la aplicación de la metodología Edutainment en la enseñanza de matemáticas para los estudiantes de quinto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa "Mariano Montes", se implementa una investigación mixta con un enfoque descriptivo-deductivo de carácter exploratorio y longitudinal, por ende, la elección de un diseño exploratorio longitudinal se fundamenta en la necesidad de evaluar las metodologías de enseñanza a lo largo del tiempo, sin restringirse a un periodo específico, para obtener una comprensión más completa y contextualizada.

Para recopilar información pertinente, se realiza una revisión exhaustiva relacionados con estudios previos de antecedentes teóricos sobre la metodología Edutainment y su aplicación en la enseñanza de matemáticas, tomando como referencia una prueba de diagnóstico a los estudiantes de quinto año de EGB. Posteriormente, se llevó a cabo una encuesta que explora la percepción de los estudiantes y docentes respecto a la integración de estrategias vinculadas a la metodología Edutainment.

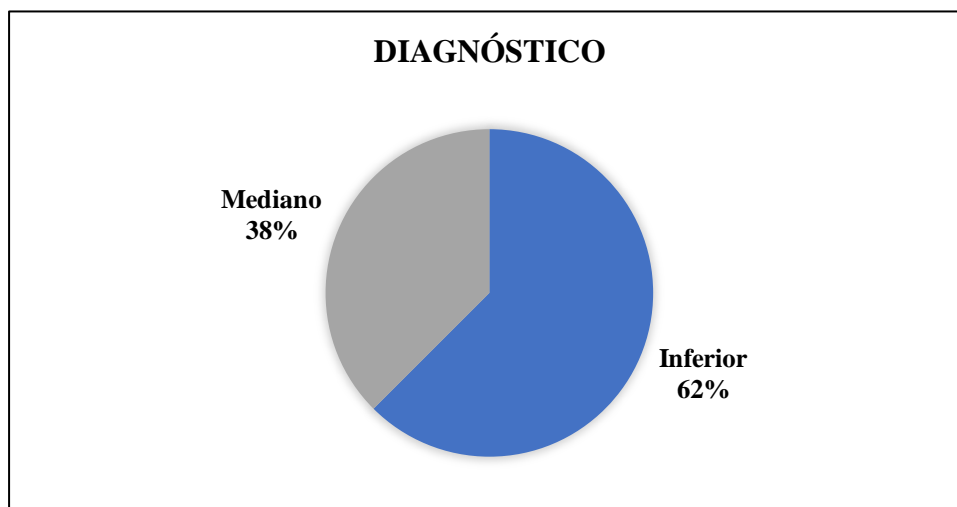
Asimismo, se crea un criterio centralizado basado en las percepciones recopiladas durante la encuesta, por ende, este enfoque combina métodos cualitativos y cuantitativos, proporcionando datos que se utilizarán para analizar la efectividad de la metodología Edutainment en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en el quinto año de la Educación General Básica, la convergencia de enfoques permitió una comprensión completa de la experiencia de los estudiantes y facilitó la formulación de conclusiones significativas sobre la eficacia de la metodología Edutainment en este contexto específico, en donde, se expone las necesidades de innovación basado en las pruebas de diagnóstico.

Se tomo en consideración para la aplicación de la prueba de diagnóstico y la aplicación de las encuestas a 8 estudiantes de 5to año de EGB, en la asignatura de matemática y 6 docentes que imparten la materia en la unidad educativa, en ello, también se tuvo la validación de la propuesta por parte de 3 especialistas en el área de educación mediante lo cual, se pudo evidenciar la viabilidad de aplicación y su relevancia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al haber recopilado la informacion se procede a analizar la misma y compararla con fundamentos teórico-prácticos que faciliten su interpretación para determinar una situación específica, y llegar a generar un criterio centralizado sobre las necesidades educativas del grupo de estudio, en donde, se exponga la viabilidad de la metodología edutainment enfocado a estudiantes de educación general básica, delimitandose a la asignatura de matemáticas, considerando que, se trata de uno de los pilares en las areas de conocimiento.

Figura 1. *Prueba de Diagnóstico*



En la prueba de diagnóstico, los estudiantes son clasificados en tres escalas según su dominio de los contenidos previos, siendo que, quienes demuestran un dominio superior reciben puntajes de 9-10, mientras que los de rendimiento mediano obtienen entre 7-8, y los de rendimiento inferior obtienen menos de 6, en los resultados obtenidos de la evaluación se revela que un 62% de los estudiantes ha obtenido puntajes inferiores, indicando que la calificación fue menor que 6, por su parte, solo un 38% se encuentra en el rango de rendimiento mediano, esta distribución pone de manifiesto que la mayoría de los estudiantes presenta

dificultades en los contenidos evaluados, por ende, se expone la necesidad de que los docentes de matemáticas deben abordar de manera efectiva las deficiencias identificadas, adaptando estrategias pedagógicas para mejorar la comprensión y rendimiento de los estudiantes, de tal manera que, es esencial implementar metodologías que atiendan las necesidades específicas de los estudiantes con puntajes inferiores, buscando elevar el nivel de competencia y fomentar un aprendizaje más sólido en la asignatura de matemáticas.

Zotes-Colinas y Arnal-Palacián (2022) indican que los estudiantes a menudo enfrentan desafíos en la comprensión y procesamiento de información, por ende, si no se fortalecen ni innovan las metodologías implementadas, estas dificultades pueden generar problemas a largo plazo, por lo tanto, es crucial buscar una mejora continua para garantizar la sostenibilidad en las intervenciones educativas, este enfoque resalta la importancia de la matemática en la vida cotidiana, subrayando la necesidad de abordar de manera efectiva las dificultades de los estudiantes en este ámbito, de tal manera, es fundamental adaptar las estrategias pedagógicas para potenciar la comprensión de la materia y asegurar que los estudiantes puedan aplicar los conceptos matemáticos de manera significativa en su día a día.

En este contexto, los estudiantes, tras recibir la lección que incorpora actividades propiamente de la metodología edutainment, mostraron un incremento significativo en su interés por los contenidos de la asignatura dado que, no solo se observó un mayor nivel de participación durante la fase práctica, sino que también demostraron una mejora notable en la formulación de preguntas relacionadas con la temática, comprometiéndose de manera activa en las actividades propuestas por los docentes, siendo que, este cambio en la dinámica educativa sugiere que la integración de estrategias de edutainment no solo favorece la participación estudiantil, sino que también promueve una comprensión más profunda y una mayor implicación con los conceptos enseñados en el aula.

De esta forma, al aplicar la encuesta tanto en docentes como en estudiantes se tuvo un nivel de aceptación en un rango de 90% a 100% en los diferentes ítems, conforme a lo expuesto a continuación:

Tabla 1. Percepción de la Metodología

| Ítem | Percepción | |
|--|-----------------------|--|
| | Estudiantes | Docentes |
| Conoce la metodología Edutainment | Sí -100% | Sí 100% |
| Nivel de interés/ efectividad | Muy Interesante- 100% | Poco efectivo – 17% Neutral – 33% Efectivo -17% Muy efectivo -33% |

| | | |
|---|-------|---|
| Percepción de entretenimiento | 100 % | 100% |
| Participación Activa | 100% | 100% |
| Cambio positivo en la percepción de la asignatura | 100% | Sí – 67% No estoy seguro – 33% |
| Adaptación de la metodología a las formas de aprendizaje | 100% | Muy adaptable - 83% Moderadamente adaptable- 17% |
| Mejor comprensión de los contenidos | 100 % | 100% |
| Cambios actitudinales positivos | 100 % | Sí – 83% No estoy seguro – 17% |
| Implementación de la metodología en las actividades académicas | 100% | 100% |
| Recomienda la metodología | 100% | 100% |

Los resultados obtenidos revelan una percepción positiva del 100% por parte de los estudiantes en todos los ítems, indicando un respaldo claro hacia la integración de la metodología edutainment en las actividades académicas, por ende, destaca la pertinencia de incorporar innovaciones para mejorar la comprensión de los contenidos y garantizar la sostenibilidad en la efectividad de las intervenciones docentes, siendo que, en contraste, los docentes no expresan un acuerdo del 100% en los diversos ítems, sin embargo, aunque la mayoría reconoce que las estrategias de edutainment son apropiadas y cumplen con las expectativas analizadas, entre un 17% y un 33% manifiestan incertidumbre en algunos ítems, a lo cual, este hallazgo subraya la necesidad de diseñar propuestas flexibles que puedan adaptarse a las preferencias de los estudiantes y estén alineadas con las habilidades específicas de los docentes, a lo cual, se señala la importancia de considerar las perspectivas y experiencias variadas de los educadores para optimizar la implementación de la metodología edutainment en el entorno educativo.

La resistencia de los docentes hacia el cambio puede derivar de la falta de formación o conocimiento sobre la adaptabilidad de la metodología a diversos entornos. Según Flores-Zapata y Aballe-Pérez (2018), las habilidades de los docentes para impartir los contenidos educativos inciden directamente en la calidad de la educación, en este sentido, la capacitación de los profesores debería centrarse en la mejora continua y en la innovación de estrategias, alineándolas con las nuevas tendencias y teniendo en cuenta el contexto específico de los estudiantes, de esta manera, estarían mejor equipados para cumplir de manera exitosa con su papel como guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que, al reconocer la importancia de la actualización constante y la adaptabilidad de las prácticas pedagógicas puede contribuir a superar las resistencias al cambio y fomentar un entorno educativo más dinámico y eficaz.

Por su parte, los estudiantes tienden a reaccionar de forma positiva ante la intervención asertiva por parte de los docentes, en donde, las nuevas tendencias hacen uso de los recursos con los que cuentan en el entorno, sumado a las preferencias en el desarrollo de actividades que promuevan la participación, por ende, se han diseñado diversas estrategias que favorecen que los estudiantes se involucren en el proceso de aprendizaje sin forzar o generar repetición o monotonía en el aula de clases.

La propuesta de la metodología Edutainment, creada a partir del diagnóstico estudiantil, fue sometida a la validación de tres expertos en educación, estos profesionales desempeñaron un papel esencial al analizar e identificar las necesidades que demandan atención, ya que, se contó con su valioso aporte para asegurar la calidad y pertinencia de la propuesta, considerando sus conocimientos especializados en el ámbito educativo, por ende, su colaboración enriqueció el enfoque de la propuesta, así como, también ayudó a destacar áreas específicas que requerían una atención más detallada, de tal manera, esta validación por parte de expertos constituye un respaldo fundamental para la efectividad y viabilidad de la propuesta.

Tabla 2. *Validación de Expertos*

| Criterios generales | Sí | No |
|--|-----------|-----------|
| 1 El instrumento contiene instrucciones claras y precisas | 3 | 0 |
| 2 La escala propuesta para medición es clara y pertinente | 2 | 1 |
| 3 Los ítems permiten el logro del objetivo de la propuesta | 2 | 1 |
| 4 Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | 3 | 0 |
| 5 El número de ítems es suficiente para la propuesta | 3 | 0 |

La evaluación de los criterios generales proporciona una visión integral del instrumento propuesto, a lo cual, se destaca positivamente que el 100% de los expertos reconoció que el instrumento contiene instrucciones claras y precisas, lo mencionado, es esencial para una implementación efectiva y garantiza que los participantes comprendan claramente el propósito y los pasos a seguir, en cuanto a la escala de medición, el 67% de los expertos la consideró clara y pertinente, mientras que el 33% expresó ciertas reservas, siendo que, esta diversidad de opiniones expone la necesidad de revisar y ajustar específicamente la escala para abordar preocupaciones específicas.

En relación con los ítems, el 67% de los expertos estuvo de acuerdo en que permiten el logro de los objetivos de la propuesta, mientras que el 33% expresó ciertas dudas, este resultado indica áreas específicas que podrían requerir ajustes para alinear completamente los ítems con los objetivos propuestos, por su parte, la distribución lógica y secuencial de los ítems fue apreciada por el 100% de los expertos, lo que sugiere que la estructura del instrumento es coherente y fácil de seguir.

En cuanto al número de ítems, el 100% de los expertos consideró que es suficiente para la propuesta, lo que respalda la adecuación y exhaustividad del instrumento, mientras que el instrumento exhibe fortalezas notables en cuanto a instrucciones claras y estructura lógica, se identificaron áreas específicas, especialmente en la escala de medición y la alineación de los ítems con los objetivos, que requieren una revisión más detallada para optimizar su efectividad y relevancia.

CONCLUSIÓN

Los estudiantes, al recibir clases con la integración de actividades interactivas propiamente de la metodología edutainment, manifestaron un aumento sustancial en su interés por los contenidos de la asignatura. Este cambio positivo no solo se reflejó en una mayor participación durante las actividades prácticas, sino también en una mejora palpable en su capacidad para cuestionar y abordar la temática de manera activa. Estos resultados sugieren que la metodología Edutainment no solo atrae la atención de los estudiantes, sino que también contribuye a una participación más activa y a un mayor compromiso con los conceptos matemáticos, lo cual es esencial para un aprendizaje significativo.

Por otro lado, al examinar las percepciones de los docentes, se evidencia que existe un respaldo general hacia la metodología Edutainment, algunos docentes expresaron cierta incertidumbre en ciertos aspectos, señalando la necesidad de diseñar propuestas adaptables a las preferencias de los estudiantes y relacionadas con las habilidades docentes. Este resultado destaca la importancia de ofrecer capacitación continua y apoyo a los educadores para asegurar una implementación efectiva de la metodología Edutainment. La falta de acuerdo completo podría estar relacionada con la necesidad de abordar específicamente las inquietudes y preguntas que los docentes pueden tener sobre la aplicación práctica de esta metodología en su contexto educativo.

En cuanto a la prueba de diagnóstico, los resultados revelaron que un porcentaje significativo de estudiantes presenta dificultades en los contenidos previos necesarios para abordar la

materia. Esta información es crucial para adaptar las estrategias pedagógicas y diseñar intervenciones específicas que aborden estas deficiencias desde una perspectiva más personalizada. La integración de la metodología Edutainment podría desempeñar un papel fundamental en este proceso, ya que ha demostrado estimular el interés y mejorar la participación de los estudiantes, factores fundamentales para superar las barreras de aprendizaje.

Es esencial reconocer que la aceptación del cambio por parte de los docentes puede verse influida por la falta de conocimiento sobre la adaptabilidad de la metodología Edutainment a diferentes entornos educativos. Además, la investigación destaca la relevancia de fortalecer las habilidades de los docentes, ya que su competencia directa impacta en la calidad educativa.

La evaluación detallada de la propuesta revela un conjunto significativo de fortalezas, no obstante, destaca áreas específicas que requieren atención y ajustes, por ende, la claridad y precisión de las instrucciones del instrumento fueron destacadas positivamente por todos los expertos, indicando que este aspecto está bien desarrollado y contribuirá a una implementación exitosa.

REFERENCIAS

- Aguilar-Feijoo, R. (2004). La Guía Didáctica, Un Material Educativo Para Promover El Aprendizaje Autónomo. Evaluación Y Mejoramiento De Su Calidad En La Modalidad Abierta Y A Distancia De La Utpl. *AIESAD*, 7(2), 179-192.
- Alonso-Martinez, D., & Navazo-Ostúa, P. (2019). Juegos y Simulaciones en la Educación Actual. *Prisma Social*(25), 537-548.
- Castro-Guerrero, E. E. (2021). *Diseño de una guía de metodologías activas basadas en el enfoque comunicativo para la enseñanza- aprendizaje del Inglés*. Quito: PUCE.
- Defaz-Taípe, M. (2020). Metodologías activas en el proceso enseñanza - aprendizaje. *Roca: Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 463-472.
- Educo. (09 de abril de 2019). *¿Qué es la innovación educativa y por qué es importante?* Obtenido de Educar cura: <https://www.educo.org/blog/innovacion-educativa-que->

Zotes-Colinas, E., & Arnal-Palacián, M. (2022). Matemáticas en Educación Infantil: una mirada al aprendizaje de las magnitudes desde el desarrollo sostenible. *Educación matemática*, 34(1), 306-334. doi:<https://doi.org/10.24844/em3401.11>