



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica

Media en la Escuela “Miguel Riofrío”, periodo 2023-2024

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciada en Ciencias de la
Educación Básica.

AUTORA:

Daniela Estefanía Eras Guamán

DIRECTOR:

Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez. Mg.

Loja – Ecuador

2024

Certificación



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **CHILLOGALLO ORDÓÑEZ JAIME EFREN**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela "Miguel Riofrío"**, periodo 2023-2024, perteneciente al estudiante **DANIELA ESTEFANIA ERAS GUAMAN**, con cédula de identidad N° **1150870481**.

Certifico:

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

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

Loja, 30 de Julio de 2024



Firmado digitalmente por:
JAIME EFREN
CHILLOGALLO ORDONEZ

F)
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001452

1/1
Educamos para **Transformar**

Autoría

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



Firma:

Cédula de Identidad: 1150870481

Fecha: 21 de octubre de 2024

Correo electrónico: daniela.eras@unl.edu.ec

Celular: 0980625355

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

Yo, **Daniela Estefanía Eras Guamán**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela “Miguel Riofrío”, periodo 2023-2024**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

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

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

Firma:



Autora: Daniela Estefanía Eras Guamán

Cédula: 1150870481

Dirección: Loja - Daniel Álvarez

Correo electrónico: daniela.eras@unl.edu.ec

Teléfono: 0980625355

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez. Mg.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios por guiarme en cada paso y proyecto que he tenido en mi vida, por permitirme llegar a este lugar y no dejarme vencer ante las dificultades. A mi querida familia por apoyarme siempre y ser mi soporte incondicional, especialmente a mis padres, Hernán Rolando Eras Castillo y Cecilia Elizabet Guamán Chalan que nunca me dejaron sola y que siempre estuvieron ahí para aconsejarme y orientarme. Este trabajo también está dedicado a mis hermanos que sin duda son la luz de mi vida y sin su cuidado no hubiese llegado tan lejos. A mí misma, por nunca rendirme y siempre buscar la mejor salida a los problemas.

Finalmente dedico mi trabajo a mis amigos más cercanos dado a que los ánimos brindados hicieron de este proyecto una experiencia inolvidable. Quedo infinitamente agradecida a cada una de las personas que estuvieron para mí en los momentos más difíciles ya que son ellos quienes me motivaron a seguir adelante.

Daniela Estefanía Eras Guamán

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a la vida por permitir formarme como docente y por mantenerme saludable, disfrutando cada una de las experiencias que en este proyecto se me han brindado. Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, especialmente a los docentes que conforman mi apreciada carrera de Educación Básica que sin duda son la fuente de los conocimientos que he adquirido en el transcurso de mi formación profesional, agradezco por el apoyo y la orientación que me han proporcionado.

De igual manera, agradezco al Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez. Mg., director de este Trabajo de Integración Curricular, quien me guio y asesoró para lograr con éxito este proyecto; por sobre todo agradezco por la paciencia, el compromiso y la dedicación que mostró frente a mi trabajo y así finalizarlo sin dificultad.

Finalmente agradezco a la Escuela "Miguel Riofrío", al personal administrativo y a los docentes del subnivel de Educación Básica Media ya que ellos fueron quienes me colaboraron para el desarrollo de mi investigación; sin la apertura y su contribución este trabajo no hubiese sido posible. Estoy eternamente agradecida.

Daniela Estefanía Eras Guamán

Índice de contenidos

| | |
|--|-----|
| Portada..... | i |
| Certificación | ii |
| Autoría | iii |
| Carta de autorización. | iv |
| Dedicatoria..... | v |
| Agradecimiento | vi |
| Índice de contenidos..... | vii |
| Índice de tablas..... | x |
| Índice de figuras..... | x |
| Índice de anexos | xi |
| 1. Título | 1 |
| 2. Resumen..... | 2 |
| Abstract..... | 3 |
| 3. Introducción | 4 |
| 4. Marco teórico | 7 |
| 4.1 Recursos Didácticos | 7 |
| 4.1.1 Definición | 7 |
| 4.1.2 Tipos | 8 |
| 4.1.3 Importancia..... | 11 |
| 4.1.4 Características..... | 12 |
| 4.1.5 Efectividad de los recursos didácticos | 13 |
| 4.1.6 Ventajas y limitaciones de los recursos didácticos | 15 |
| 4.1.7 Selección de recursos didácticos..... | 16 |
| 4.1.8 Rol del docente | 17 |
| 4.2 Enseñanza de probabilidades | 18 |
| 4.2.1 Definición..... | 18 |
| 4.2.2 Importancia de la enseñanza de probabilidades | 20 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.2.3 | <i>Relevancia en el desarrollo de habilidades probabilísticas</i> | 21 |
| 4.2.4 | <i>Necesidad de comprender y aplicar conceptos probabilísticos en la vida cotidiana</i> | 22 |
| 4.2.5 | <i>Enseñanza de probabilidades según el Constructivismo</i> | 23 |
| 5. | Metodología | 25 |
| 5.1. | Área de estudio | 25 |
| 5.1.1 | <i>Contexto</i> | 25 |
| 5.2 | Procedimiento | 27 |
| 5.2.1 | <i>Enfoque</i> | 27 |
| 5.2.2 | <i>Tipo de investigación</i> | 27 |
| 5.2.3 | <i>Diseño</i> | 27 |
| 5.2.4 | <i>Métodos</i> | 28 |
| 5.3 | Técnicas e Instrumentos | 29 |
| 5.3.1 | <i>Técnicas</i> | 29 |
| 5.3.2 | <i>Instrumentos</i> | 29 |
| 5.4 | Población y muestra | 30 |
| 5.4.1 | <i>Población</i> | 30 |
| 5.4.2 | <i>Muestra</i> | 30 |
| 5.5 | Procesamiento y análisis de datos | 31 |
| 5.5.1 | <i>Proceso de recopilación</i> | 31 |
| 5.5.2 | <i>Proceso de organización</i> | 31 |
| 5.5.3 | <i>Procesamiento</i> | 31 |
| 5.5.4 | <i>Proceso de análisis</i> | 31 |
| 5.5.5 | <i>Proceso de interpretación</i> | 31 |
| 6. | Resultados | 32 |
| 6.1 | <i>Cuestionario aplicado al docente</i> | 32 |
| 6.2 | <i>Entrevista docente</i> | 52 |
| 6.3 | <i>Entrevista autoridades, directivos</i> | 61 |
| 6.4 | <i>Ficha de observación</i> | 69 |

| | |
|--|----|
| <i>6.5 Rúbrica de Validación</i> | 77 |
| 7. Discusión | 79 |
| 8. Conclusiones | 84 |
| 9. Recomendaciones | 85 |
| 10. Bibliografía | 86 |
| 11. Anexos | 91 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Muestra | 30 |
| Tabla 2. Importancia de implementar recursos didácticos..... | 32 |
| Tabla 3. Tipos de recursos didácticos implementados..... | 33 |
| Tabla 4. Consideración de las ventajas de los recursos didácticos | 34 |
| Tabla 5. Beneficios de implementar recursos didácticos | 36 |
| Tabla 6. Satisfacción del rol docente implementado | 37 |
| Tabla 7. Rol que desempeña el docente | 38 |
| Tabla 8. Consideración de la importancia de enseñar Probabilidad | 39 |
| Tabla 9. Importancia de enseñar Probabilidades | 40 |
| Tabla 10. Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades | 42 |
| Tabla 11. Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad | 43 |
| Tabla 12. Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo | 44 |
| Tabla 13. Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo | 45 |
| Tabla 14. Recursos para enseñar Probabilidad | 47 |
| Tabla 15. Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad | 48 |
| Tabla 16. Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos | 50 |
| Tabla 17. Accesibilidad e Interacción..... | 69 |
| Tabla 18. Objetivos y Contenidos de Aprendizaje | 70 |
| Tabla 19. Diseño y organización de contenidos de aprendizaje | 72 |
| Tabla 20. Redacción y formato | 73 |
| Tabla 21. Criterio de validación..... | 77 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Croquis de la Institución..... | 26 |
| Figura 2. Importancia de implementar recursos didácticos | 32 |
| Figura 3. Tipos de recursos didácticos implementados | 33 |
| Figura 4. Consideración de las ventajas de los recursos didácticos..... | 35 |
| Figura 5. Beneficios de implementar recursos didácticos | 36 |
| Figura 6. Satisfacción del rol docente implementado..... | 37 |
| Figura 7. Rol que desempeña el docente | 38 |
| Figura 8. Consideración de la importancia de enseñar Probabilidad..... | 40 |

| | |
|---|----|
| Figura 9. Importancia de enseñar Probabilidades | 41 |
| Figura 10. Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades..... | 42 |
| Figura 11. Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad..... | 43 |
| Figura 12. Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo | 44 |
| Figura 13. Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo..... | 46 |
| Figura 14. Recursos para enseñar Probabilidad..... | 47 |
| Figura 15. Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad..... | 49 |
| Figura 16. Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos..... | 50 |
| Figura 17. Accesibilidad e Interacción | 69 |
| Figura 18. Objetivos y Contenidos de Aprendizaje | 71 |
| Figura 19. Diseño y organización de contenidos de aprendizaje..... | 72 |
| Figura 20. Redacción y formato | 74 |
| Figura 21. Criterio de validación | 77 |

Índice de anexos

| | |
|--|----|
| Anexo 1. Oficio de apertura a la institución educativa..... | 91 |
| Anexo 2. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación..... | 92 |
| Anexo 3. Oficio de aprobación y designación de director de trabajo de titulación..... | 94 |
| Anexo 4. Propuesta Didáctica..... | 96 |
| Anexo 5. Certificado de Abstract | 97 |

1. Título

Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela "Miguel Riofrío", periodo 2023-2024

2. Resumen

La presente investigación titulada: Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela “Miguel Riofrío”, periodo 2023-2024; tuvo como objetivo general: Determinar la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrío”. El estudio cuenta con un enfoque Cuantitativo de tipo Descriptivo con un diseño No Experimental, Transeccional; para el proceso de investigación se empleó varios métodos entre ellos, el método hermenéutico, inductivo, deductivo, analítico, sintético y estadístico asimismo, para la recolección de información se empleó entrevistas dirigidas a docentes y a autoridades, una encuesta a los docentes, una ficha de observación y una rúbrica de validación; se hizo uso de todos estos instrumentos para garantizar que los datos obtenidos tengan solidez y validen la investigación realizada. La población investigada comprende a todos los docentes del subnivel básica media, siendo un total de 4 personas, puesto que lo que se pretende con el estudio es comprender las problemáticas que el docente tiene a la hora de impartir el contenido de Probabilidad y como con la ayuda de recursos didácticos o herramientas puedan potenciar su labor pedagógica, empoderándose así de su rol docente. Tras los instrumentos aplicados y con los resultados obtenidos del problema que se deseó identificar, los docentes validaron la guía propuesta de la posible solución planteada para fortalecer la enseñanza de Probabilidad, obteniendo resultados significativamente positivos donde los docentes indicaron que los recursos didácticos son elementos valiosos para su labor, dado a que estos producen oportunidades de aprendizaje prácticas caracterizadas por su dinamismo y eficacia.

Palabras clave: Recursos Didácticos, probabilidad, enseñanza, rol docente, matemática.

Abstract

The present research entitled: Didactic Resources in the Teaching of Probabilities in Basic Secondary Education at the "Miguel Riofrío" School, period 2023-2024, had the general objective of determining the influence of didactic resources on the teaching of probabilities in the Basic Secondary Education level at the "Miguel Riofrío" Basic Education School. The study has a Quantitative Descriptive approach with a Non-Experimental, Cross-sectional design. Various methods were employed in the research process, including the hermeneutic, inductive, deductive, analytical, synthetic, and statistical methods. For data collection, interviews were conducted with teachers and authorities, a survey was administered to teachers. An observation sheet, and a validation rubric were used, all these instruments were used to ensure that the obtained data were solid and validated the conducted research. The investigated population comprised all the teachers of the Basic Secondary level, totaling 4 people. The study aims to understand the problems teachers face when teaching Probability content and how didactic resources or tools can enhance their pedagogical work, thus empowering them in their teaching role. After applying the instruments and obtaining results from the identified problem, the teachers validated the proposed guide for the possible solution to strengthen the teaching of Probability. The results were significantly positive, with teachers indicating that didactic resources are valuable elements for their work, as they provide practical learning opportunities characterized by their dynamism and effectiveness.

Keywords: Didactic Resources, probability, teaching, teaching Role, mathematics.

3. Introducción

Los recursos didácticos a lo largo de los años se han presentado como un apoyo para la labor docente gracias a los beneficios que trae para los procesos de enseñanza-aprendizaje. Arellano Pimentel et al., (2024) mencionan que los recursos didácticos “puede constituirse como un medio facilitador de aprendizajes...resulta más apropiado que dichos medios...sean acordes al área disciplinar en la cual se pretende proporcionar apoyos para el aprendizaje y además contribuyan a motivar al estudiante a aprender” (p. 3). <https://acortar.link/Mm9Xpi> De esta manera, estas herramientas permiten a los docentes dar a conocer las diferentes temáticas de forma práctica y atractiva, y en el caso del contenido de Probabilidad, estas herramientas posibilitan que los docentes den a comprender los temas de forma dinámica e incluso significativa, ya que muchas de las veces el contenido de probabilidad puede ser difícil de abstraer por parte de los estudiantes.

La importancia de abordar estos temas es esencial dada a las demandas que impone la sociedad, lo que destaca la necesidad de tener ciudadanos cada vez más preparados. Es por esto que, garantizar una enseñanza eficaz de temáticas como la Probabilidad se vuelve sustancial; Herrero (2022) menciona que es imprescindible “educar para que las personas comprendan los grandes desafíos que ya tenemos delante y adquieran valores, habilidades y conocimientos que les permitan organizarse para afrontarlos” (p. 14). <https://acortar.link/tI2m4b> La vida de un individuo está llena de situaciones de incertidumbre, por lo que comprender conceptos probabilísticos le permite desenvolverse en su vida cotidiana; es por este motivo que la enseñanza de estas temáticas desde inicios de la formación de los estudiantes se convierte en un asunto clave para la educación. Es así que, los docentes en su papel de orientación deben garantizar el aprendizaje de estos contenidos a través de herramientas, recursos y estrategias que posibiliten la comprensión de los mismos y el desarrollo de habilidades que aseguren el éxito personal y académico del estudiante.

Los recursos didácticos en el proceso de enseñanza traen consigo grandes beneficios para la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio”, entre ellos la comprensión práctica y ágil de temáticas en donde se busca la visualización de los conceptos para su asimilación, asimismo facilita la adaptación de los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje, aumentando la motivación y la creatividad de docentes y estudiantes. Además, la utilización de estos recursos estimula a los docentes a buscar nuevas estrategias que le permitan desarrollar una enseñanza más eficaz, explorando campos de innovación propicios para obtener mejores

resultados en cuanto a la enseñanza brindada.

Este estudio tiene relación con otros trabajos de investigación sobre todo a nivel de Latinoamérica, ya que es aquí donde la problemática subyace a gran medida; investigaciones previas demuestran cómo los contenidos de probabilidad tienen un mal abordaje, limitando el tratamiento correcto de sus conceptos. En nuestro país, estas problemáticas no se quedan atrás, diferentes estudios revelan que los resultados de aprendizaje obtenidos del bloque de probabilidad no cumplen con los requerimientos esperados, los estudiantes frente a esta temática no presentan conocimientos sólidos y comprensión plena de los mismos.

Por otra parte, las investigaciones a nivel de la provincia muestran el precario tratamiento que se le da a esta unidad didáctica, destacando el aprendizaje mecánico y la enseñanza superficial o limitada a la teoría lo que conlleva un mal desenvolvimiento de los estudiante en cuanto a este contenido de aprendizaje. Todas estas investigaciones dan un sustento sólido al estudio permitiendo comprender la problemática existente.

Los objetivos que permitieron llevar a cabo la investigación fueron cuatro, uno de carácter general y tres específicos. En cuanto al objetivo general la investigación se enmarcó en: Determinar la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio" en el periodo 2023 - 2024. En lo que respecta a los objetivos específicos, el primero se centró en: Identificar los recursos didácticos actualmente utilizados en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio" en el periodo 2023 - 2024. El segundo se enfocó en: Proponer recursos didácticos para fortalecer la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio". Y finalmente, el tercero está orientado a: Evaluar la efectividad de los recursos didácticos propuestos, tomando en cuenta la contribución a la mejora de la enseñanza de probabilidades por parte de los docentes del subnivel de Educación Básica Media.

Los alcances del presente estudio radican en fortalecer la enseñanza de Probabilidad en el subnivel básica media de la Escuela Miguel Riofrio a través del uso de recursos didácticos, innovando las prácticas pedagógicas por medio de herramientas dinámicas, interactivas y prácticas. Los recursos propuestos además de buscar ser un apoyo para los docentes también procura ser una iniciativa para los mismos y de esta manera exploren nuevos campos innovando la enseñanza y las prácticas educativas. A su vez, las limitaciones con las que se enfrenta el

estudio actual son la falta de medios tecnológicos en las instituciones para trabajar los recursos didácticos. Se dificulta llevar a cabo los contenidos a través de herramientas didácticas sin los medios tecnológicos necesarios, por lo que esta es la principal limitación que puede llegar a tener la investigación.

4. Marco teórico

4.1 Recursos Didácticos

4.1.1 Definición

Los recursos didácticos es aquel material o herramienta utilizada en el proceso educativo para complementar la enseñanza y a dar a explicar de forma clara conceptos, procesos, información en general de las diferentes áreas de conocimiento; en otras palabras, son un apoyo para fortalecer la práctica docente y mejorar la comprensión en los estudiantes. En esta línea Calvo Verdú (2006) menciona que “Un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretenden” (p.106). <https://acortar.link/4J9uYO> En este sentido, son medios imprescindibles que facilitan el proceso pedagógico y hace que el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje sea eficiente, siendo un soporte necesario para enriquecer la experiencia educativa.

Napa Vilela (2023) da un aporte más claro acerca de lo que significan los recursos didácticos, él menciona que “son herramientas de apoyo del docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyas funciones consisten en transmitir información relevante de forma divertida e innovadora, contribuyen al desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en todos los niveles educativos” (p. 4079). <https://acortar.link/RDRPjG> En este sentido, estas herramientas no solo cumplen la función de soporte para el educador, sino que cumplen con otras atribuciones que le dan sentido a su significancia.

Los recursos didácticos como un instrumento de soporte tienen el objetivo de dar a comprender cualquier concepción de forma novedosa dando lugar al aumento de la motivación y compromiso de quien lo utiliza, lo que a su vez le da la oportunidad al estudiante de desarrollar y demostrar sus habilidades, capacidades y destrezas como bien lo menciona el autor. Cabe mencionar que, el uso de los diferentes recursos didácticos no está limitados a un rango de edad o a un nivel educativo, estas son herramientas que pueden ser utilizadas para cualquier grado en cualquier asignatura, lo que va a depender es el objetivo que se desea cumplir con esta herramienta.

De igual manera, Iglesias Cortizas & Sánchez Rodríguez (2007) definen a los recursos didácticos como “medios que se necesitan para plantear y desarrollar las actividades de

enseñanza y aprendizaje y desempeñan un papel esencial en la programación de aula” (p.248). <https://acortar.link/3fYOaq>, Por tal razón, los recursos didácticos van más allá de dar a comprender temáticas, son un instrumento que permite el desarrollo y la planificación del proceso didáctico llevando a cabalidad las actividades que dan cumplimiento a este proceso.

En concordancia a lo mencionado por los autores, los recursos didácticos es el apoyo esencial del docente, los cuales favorecen en el éxito de la labor educativa y los resultados de su empleo recae significativamente en los estudiantes. Además, son un mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que contribuye a la estructuración de contenidos y los desglosa facilitando su comprensión.

4.1.2 Tipos

Existen una gran variedad de recursos didácticos y diferentes formas de agruparlos, González Bartolomé (2018) al referirse a la clasificación de estos medios menciona que “cuando más se acerquen al contexto y la experiencia real mayor impacto tendrán en el aprendizaje. Se clasifican según el medio de comunicación, según la generación de medios y según la función que desempeñan” (p.10). <https://acortar.link/kErZDu> Por consiguiente, los recursos didácticos que se clasifican según el medio de comunicación utilizado, hacen referencia a:

Materiales impresos: son aquellos recursos físicos que recopilan la información y que son utilizados para el desarrollo de la programación de aula. Estos recursos predominan mayoritariamente en el sistema educativo y en ellos se encuentran los conocimientos necesarios que servirán de apoyo para quienes lo utilicen. Entre los materiales impresos se encuentran folletos, cuentos, catálogos, libros de texto, revistas, periódicos, diccionarios, entre otros más.

Materiales auditivos: son aquellos medios de audio que se toman en cuenta para la representación de temáticas que son comprendidas de mejor manera a través del oído. Este recurso estimula los sentidos sensoriales de quien lo escucha permitiendo la facilidad en la recepción de la información. Entre ellos se encuentran videoclips, cintas grabadas, canciones, diálogos, radio, el discurso docente, CDs, etc.

Materiales audiovisuales: recursos de comunicación en donde la información se recepta a través de los sentidos del oído y la vista, en comparación a los materiales auditivos, estos son

acogidos de mejor manera dado a la interacción que genera. Los materiales audiovisuales son videos, animaciones, la televisión, el cine, entre otros más.

Materiales multimedia: son aquellos recursos que integran diferentes elementos para transmitir una información. Estos materiales hacen uso de elementos textuales y audiovisuales, al utilizar múltiples medios la integración que genera es dinámica y la información transmitida es aceptada fácilmente. Entre ellos se encuentran las redes sociales, plataformas de internet, diagramas interactivos, blogs, aplicativos, etc.

Al mismo tiempo, los recursos didácticos según la generación de medios hacen referencia a la evolución de los medios utilizados a lo largo de la historia.

Primera Generación: Son aquellos recursos tradicionales usados para dar a conocer cierta información y explicar la temática de clase. Estos recursos son los más utilizados en la educación hasta la actualidad y se caracterizan por ser estáticos. Entre estos recursos se encuentran las pizarras, los mapas, carteles, maquetas, etc.

Segunda Generación: estos recursos son más estructurados, caracterizados por la facilidad de acceso y practicidad de los mismos. Estos recursos presentan la información de forma clara en donde quien los utiliza puede revisarlos y estudiarlos por sí mismos. Los ejemplos más evidentes son los libros, guías, folletos, periódicos, manuales, revistas, entre otros más.

Tercera Generación: Los recursos de tercera generación son aquellos materiales un poco más modernos en comparación a los de segunda generación. Estos recursos no son económicos, ya que se integran elementos visuales y auditivos, en otras palabras, se necesita el manejo de equipos para dar a conocer la información deseada. Entre estos recursos se encuentran diapositivas, grabaciones, televisión, radio, películas, etc.

Cuarta Generación: son aquellos materiales estructurados y secuenciados en donde los estudiantes son el eje principal de su propio aprendizaje. Con estos recursos no se requiere la presencia continua del docente ya que se prestan para una enseñanza programada; asimismo, estos materiales son de difícil acceso si no se cuenta una debida infraestructura tecnológica. Entre ellos se encuentran los laboratorios, computadoras, simuladores, recursos multimedia, etc.

Quinta Generación: son aquellos materiales que aprovechan la tecnología para enseñar distintos conocimientos de forma interactiva. Estos recursos se caracterizan por la utilización de las TIC' s ajustándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Se pueden encontrar recursos como los entornos virtuales de aprendizaje, los simuladores en línea, plataformas en línea, juegos digitales, entre otros más.

De la misma forma, los recursos didácticos según la función que desempeña hacen referencia a:

Complementan la acción directa del profesor: como se ve en su nombre estos recursos complementan la labor de enseñanza de los docentes. Estos recursos no interponen la función del docente sino más bien le ayuda a mejorar la calidad de su enseñanza, entre estos materiales se pueden encontrar agrupados los materiales impresos y de multimedia.

Suplementa la acción directa del profesor: son aquellos materiales que brindan autonomía en el aprendizaje de los estudiantes. Entre estos recursos se pueden encontrar los materiales de quinta generación, es decir herramientas tecnológicas.

Por otra parte, Moreno Bayardo (2003) menciona que “los recursos didácticos son todos aquellos elementos que se conjugan con la intención de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realice de la mejor manera. Dentro del panorama de los recursos didácticos podemos distinguir recursos materiales y recursos no materiales” (p.111). <https://acortar.link/d1P3qU> Esta clasificación se relaciona con la distribución de los recursos didácticos según el medio de comunicación a la que el autor González Bartolomé menciona anteriormente con la diferencia de que esta es mucho más generalizada. Dentro de este marco, la distribución de los recursos se da de la siguiente manera:

Recursos no materiales: son aquellos recursos que emplea el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Más que un material tangible, los recursos no materiales hacen referencia a los métodos, estrategias, procedimientos, técnicas y acciones que se utilizan para dar a conocer conceptos, habilidades en función de cumplir los objetivos de aprendizaje.

Recursos materiales: son aquellos materiales tangibles en donde la información es receptada por los diferentes canales sensoriales, generando experiencias gratificantes lo cual contribuye a la enseñanza completa e idónea.

Desde otro punto de vista, Medina, (2019) clarifica que “La clasificación de los medios didácticos y de los recursos educativos dependen de la plataforma que los soporta” (p. 86). <https://acortar.link/sO8gi1> Cuando se menciona sobre la clasificación de los recursos didácticos, se relaciona esta organización con la evolución de la misma educación desde el tradicionalismo hasta lo que hoy conocemos como las Tic’s y su uso en la formación académica.

Al igual que varios autores, Medina tiene su propia clasificación y él los distribuye según la plataforma que soporta dichos recursos o en otras palabras según el medio que los contiene, entre estos se encuentran los materiales convencionales que como bien lo dice en su palabra son aquellos instrumentos comunes que se encuentran dentro de un aula de clase como los folletos, libros, papelotes; también están los materiales audiovisuales que responden a los sentidos de la vista y el oído y se encuentran tanto en espacios físicos como digitales; y por último las nuevas tecnologías que en su totalidad se presentan en espacios virtuales.

4.1.3 Importancia

La importancia de los recursos didácticos recae en el apoyo educativo que generan, estos recursos proporcionan ambientes idóneos que mejoran el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Bermejo García (2005) expone que los recursos didácticos “son importantes por su funcionalidad didáctica, puesto que los materiales didácticos son mediadores entre la realidad y la persona que aprende. Por su capacidad para presentar y transformar la realidad...Por la experiencia individual y colectiva [...] Por el estímulo de aprendizaje” (p.109). <https://acortar.link/wH90Dy> En este caso los recursos didácticos son de suma importancia por la función práctica y afectiva que poseen ya que a través de ellos se representan datos informativos de manera que puedan ser entendidos en su totalidad sin generar confusión alguna, además se recalca la experiencia que estos generan en el aprendizaje, lo cual influye directamente al desarrollo cognitivo y emocional del estudiante. En otras palabras, los recursos didácticos son de importancia porque estimulan el aprendizaje a través de experiencias significativas en las que el individuo se desarrolla integralmente.

Si bien, los recursos didácticos son un apoyo en la exposición de contenidos, estos además facilitan la asimilación de información, estimulando el interés y la motivación a través de la participación activa. “Los recursos y materiales didácticos están concebidos para facilitar el desarrollo del curriculum. En algunos casos son indispensables para la realización de los

contenidos; en otros, son auténticos focos de estimulación, mediación y motivación del alumno” (Educación Física, 2006, p. 68). <https://acortar.link/2frkwd> De esta manera, se evidencia la importancia de estos materiales en el proceso pedagógico. El Currículo de Educación propicia el uso de recursos didácticos dado al adecuado desarrollo académico al que da lugar; de tal forma que estos materiales proporcionan una interacción adecuada entre los estudiantes y los docentes, al mismo tiempo de fortalecer las habilidades de aprendizaje.

Con lo ya mencionado se visualiza la gran importancia de estos recursos en todo el ámbito educativo, Valverde López & Ureña Hernández (2021) manifiestan que “Las herramientas utilizadas desde tiempos remotos para complementar y ayudar en el proceso de aprendizaje son los recursos didácticos convencionales, cuyo resultado es la planificación docente para mediar en la clase” (p. 8). <https://acortar.link/YFyG8Q> Desde inicios de la misma educación, los recursos didácticos han estado presentes para garantizar el mejor entendimiento de los aprendizajes, por lo mismo se establece su importancia en el proceso educativo. Ya lo han mencionado varios autores, la importancia de estas herramientas radica en el soporte que genera para dar a conocer las diferentes temáticas desde un enfoque didáctico en donde se facilita la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades sin dejar atrás la interacción del contenido con la herramienta presentada.

4.1.4 Características

Como se visualiza los recursos didácticos son utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje como medios de representación y comprensión de contenidos; estos se agrupan de diferente manera, pero comparten características en común. Balaguer Pintado et al. (1998) menciona que entre sus características está “la accesibilidad de los recursos; la presentación y tratamiento de los contenidos; la utilidad práctica; cantidad y variedad de recursos...Se suman otros directamente referidos a los materiales de tipo instrumental: La consistencia y calidad. La factibilidad y multiplicidad de uso” (p. 8). <https://acortar.link/Rad4kz> En consecuencia, los recursos didácticos cumplen con la característica de fácil acceso por lo que los estudiantes son capaces de acceder a ellos sin dificultad alguna; además poseen la particularidad de proporcionar información práctica e interactiva; la facilidad de uso es otra de sus características en donde su utilización está direccionada a individuos y colectivos. Los recursos didácticos poseen la peculiaridad de ser versátiles dado a la diversidad de medios existentes; esto hace posible adaptarlos a diferentes contextos y situaciones educativas. Es importante destacar, que

los recursos deben de cumplir con la característica de calidad y consistencia, es decir que los recursos deben de ser lo suficientemente sólidos para garantizar su funcionalidad educativa.

Del mismo modo, menciona Cañizares Márquez & Carbonero Celis (2017) “las características de los recursos están íntimamente ligadas a los criterios didácticos que debemos tener en cuenta a la hora de seleccionar el material [...] los más significativos: Adecuación a la sesión, utilidad, manejabilidad, calidad, estética, que no favorezca las actitudes sexistas” (pp. 23-24). <https://acortar.link/UcHBFY> Las características de los recursos didácticos al igual de los ya mencionados, deben de estar en lineamiento con los criterios que se toman en cuenta a la hora de seleccionarlos, en este sentido, deben de contar una buena apariencia visual, que llame la atención de quien lo observe; deben ser efectivos y apropiados a la hora de implementarlos y sobre todo, los recursos deben ser igualitarios de manera que no discrimine a ningún estudiante,

Los recursos no solo deben estar caracterizados por los parámetros antes mencionados sino que deben de cumplir con ciertas funciones dado a que estas garantizan que se cumpla el propósito de dichas herramientas, Ordoñez Pardo et al., (2020) destacan que “Las funciones que cumplen los recursos didácticos, entre otras, está la de motivar, despertar el interés, la curiosidad, la creatividad. desarrollar habilidades, además de constituirse en generadores de atención por los contenidos que se estudian” (p. 51) <https://acortar.link/P7CkDA> Además de ser un mediador entre la enseñanza y el aprendizaje, los recursos didácticos están caracterizados por ser medios que despiertan la motivación y la curiosidad de los estudiantes, al tener una herramienta que les genera este tipo de comportamiento, hace que se encuentren más interesados y comprometidos con su formación lo que permite que estén alertas y abiertos a receptor la información que el docente les brinda y no solo eso, sino que los recursos posibilitan el desenvolvimiento de las habilidades y destrezas de los estudiantes.

4.1.5 Efectividad de los recursos didácticos

Cuando se habla de la efectividad de los recursos didácticos, se refiere a la idoneidad que tienen estos materiales para dar cumplimiento a los objetivos de aprendizaje a partir de la funcionalidad que tienen estos recursos. Malpica (2013) manifiesta que los recursos didácticos “son medios de ayuda para la comunicación de la información, las exposiciones, para la propuesta de actividades, para la experimentación, para la elaboración y construcción del conocimiento, así como para la ejercitación y aplicación” (p. 148). <https://acortar.link/itmM11>

Por ende, la efectividad de estos medios parte del entendimiento total de las temáticas presentadas a través de estos recursos, haciendo hincapié en la programación de la secuencia didáctica en donde estos los medios toman un papel crucial ya que son estos los que permitirán crear experiencias valiosas al mismo tiempo de poder construir y transmitir conocimientos. En igual forma, la efectividad de los mismos radica en la adaptación a las necesidades y estilos de aprendizaje, si bien en el proceso educativo cada individuo es un mundo, los recursos didácticos permiten centrarnos en los estudiantes para lograr los fines académicos adaptando la enseñanza.

Además, “Los recursos didácticos sirven para apoyar al desarrollo de los niños en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás” (López García et al., 2023, p. 383). <https://acortar.link/uaWEhN> Con ello se destaca la efectividad de estas herramientas para el desarrollo significativo del estudiante ya que los aspectos que menciona el autor influyen a la hora de aprender, de interactuar y desenvolverse en el mundo. Al hacer uso de los recursos didácticos, se le brinda al estudiante la oportunidad de desarrollar el pensamiento crítico, el raciocinio, la capacidad de comunicarse de manera efectiva, de generar habilidades metacognitivas con las que podrá desempeñarse de mejor manera frente a los problemas de la vida diaria.

Por otro lado, Fernández Sánchez (2014) al referirse a los recursos didácticos mencionan que “para que resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un buen material [...] sino que [...] considere en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares del contexto educativo” (p. 19). <https://acortar.link/RxKEZv> En este sentido se comprende que la relevancia de los recursos didácticos va más allá de tener un material llamativo, este debe estar en concordancia con los objetivos y contenidos del plan de estudios, puesto que de nada vale tener un material atractivo si no está destinado al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

En resumen, la efectividad de los recursos didácticos está arraigada al cumplimiento de los objetivos dentro de los diferentes contextos educativos y adaptados a la variedad de estilos de aprendizaje. Se garantiza su efectividad siempre y cuando cumplan con sus características específicas anteriormente mencionadas, tomando en consideración los aspectos curriculares.

4.1.6 Ventajas y limitaciones de los recursos didácticos

El uso de los recursos didácticos se ha considerado como un aspecto importante que trae consigo grandes ventajas en la educación por su funcionalidad y adaptación, sin embargo, son estos que al igual de ventajas poseen limitaciones que obstaculizan su adecuado empleo.

Como se ha observado, existen una variedad de materiales que constan desde los tradicionales hasta los de quinta generación que hacen hincapié en el uso de los TIC' s; todos estos recursos traen consigo diversidad de ventajas y beneficios, iniciando por la facilitación del aprendizaje y el refuerzo de los contenidos aprendidos, al mismo tiempo poseen la ventaja de apoyar la estructuración y planificación de las clases. Muchos de los recursos son de fácil acceso, lo cual permite que la enseñanza sea diferenciada, adaptando los distintos medios a las necesidades de los estudiantes.

Por su parte, los recursos de quinta generación al estar relacionados con el uso de las TIC' s atraen mayores ventajas dado a que son materiales mayormente interactivos y mejor aceptados por los estudiantes haciendo que estén predispuestos a aprender. Area Moreira et al., (2012) manifiesta que “Las TIC 's facilitan la búsqueda, el tratamiento, la presentación y la comprensión de ciertos tipos de información, y posibilitan al alumno estudiar representaciones de mundos no fácilmente accesibles de otro mundo” (p. 54). <https://acortar.link/NBVfuJ> En consecuencia, estos recursos permiten visualizar aquellos conceptos abstractos que son difíciles de dar a conocer y comprender, de forma clara, concisa y visualmente atractiva. Siendo así, que sus ventajas consisten en la disponibilidad de información, la personalización del aprendizaje, la flexibilidad y actualización continúa alineados con los avances de la sociedad.

De igual manera Dávila et al., (2021) manifiesta que “en la actualidad se cuenta con una diversidad de elementos didácticos...no obstante, existen falencias que se crean a partir de la escasa importancia que se les brinda y es evidente la debilidad que generan estos elementos en la labor educativa” (p. 60). <https://acortar.link/Gg465R> Es evidente las ventajas que traer los recursos didácticos para la educación, pero qué pasa si el empleo de estos medios se ve perjudicada por la falta de accesibilidad de los mismos, qué sucede si no hay un espacio acorde para implementarlos y por último, qué ocurre si no hay una debida capacitación docente en la actualización y utilización de los recursos didácticos.

Aunque la sociedad va avanzando, ciertos lugares han quedado rezagados en la actualización de tecnología, haciendo que los recursos tradiciones sean los principales

instrumentos para la enseñanza, al ser utilizados de forma rutinaria y monótona pierden su objetividad, logrando que la calidad educativa sea difícil de alcanzar.

Caamaño Zambrano et al., (2021) menciona que “Los escasos medios didácticos utilizados en sentido general responden a las orientaciones metodológicas, pero su diversidad y frecuencia no satisfacen las destrezas con criterio de desempeño contempladas en el currículo vigente” (p. 328). <https://acortar.link/5oZyp1> Las limitaciones que se tiene con estos recursos no solo reside en su diversidad dentro del aula de clases sino también en su forma de utilizarlos y en la falta de objetividad según las destrezas o habilidades que se esperan ser alcanzadas. No solo se trata de utilizarlos por diversión o por cambiar de rutina, estos deben cumplir una función objetiva y estar alineados a las destrezas del currículo, ya que son estas las buscan que el estudiante sea un ciudadano competente, participativo y que contribuya a la sociedad.

4.1.7 Selección de recursos didácticos

Usar recursos didácticos implica estar acorde a ciertos criterios de selección, ya que no se puede acoger todos los materiales sin tener en cuenta el porqué de su elección. Si no se toman ciertos criterios, el proceso de enseñanza puede verse afectado ya que no habría claridad en los objetivos de aprendizaje. Corrales Palomo & Sierras Gómez (2002) indican que la correcta “selección y utilización de los diferentes recursos va a condicionar la eficacia del proceso formativo [...] Por tanto, los múltiples medios disponibles para la docencia se seleccionan atendiendo a: el grupo; presupuesto; tiempo; características; conocimientos y habilidades; y la perspectiva de género” (pp. 21-23). <https://acortar.link/KE6dzy> Una correcta selección de los recursos didácticos debe de cumplir ciertos criterios, como lo mencionan los autores, estos medios deben de atender las necesidades y habilidades de los estudiantes, tomando en cuenta la disponibilidad de presupuesto para su accesibilidad. Para ser empleados se tiene que considerar el tiempo a usar y así seleccionar aquellos que serán más utilizados; de igual manera, se tiene que tomar en cuenta el conocimiento que se pretende dar a conocer para implementar los recursos más adecuados, sin olvidar que estos deben de ser inclusivos.

Cabe destacar que, si no se toma en cuenta estos criterios, la efectividad de la enseñanza se ve obstaculizada, de ahí radica la importancia de seleccionar adecuadamente los recursos. En el mismo orden, Luque Gómez (2020) indica que “cuando se habla de medios, recursos y materiales didácticos se encuentra una gran variedad de estos [...] El uso de unos u otros va a depender de los que se quiera conseguir, de la modalidad de información, etc” (p. 11).

<https://acortar.link/YtLWZd> Además de los criterios mencionados por los anteriores autores, Luque Gómez hace referencia a dos criterios adicionales la modalidad de información y lo que se quiere conseguir. La información puede ser presentada de forma visual, auditiva o práctica, por lo tanto, los recursos se deben seleccionar tomando en cuenta cómo el docente pretende dar a conocer los distintos conocimientos. A su vez, se debe contemplar los objetivos de aprendizaje y seleccionar aquellos que puedan dar los resultados esperados. Es importante que a la hora de elegir que material implementar, se consideren las actividades propuestas para que dé lugar a la participación activa del aprendizaje.

Asimismo, Tene Tingo et al., (2020) señala que “La selección y utilización de los recursos didácticos alternativos deben ser aplicadas convenientemente en dependencia de las distintas situaciones educativas, aprovechando al máximo sus posibilidades didácticas. Deben ser funcionales y contribuir al mejoramiento de la organización pedagógica [...]” (p. 537). <https://acortar.link/Y09FpO> En este sentido, para seleccionar y hacer uso de las estas herramientas se debe realizar un análisis previo para ver que contenidos que va a tratar, como se los va a distribuir, que futuras dificultades pueden tener los estudiantes y sobre todo qué habilidades van adquirir luego de utilizarlos, es importante recordar que estas habilidades o destrezas deben ser las apropiadas para cumplir con los requerimientos del currículo y dar atención a las necesidades los estudiantes. Una vez hecho el análisis de estos aspectos se puede verificar si el material a utilizar va a ser provechoso; los recursos didácticos son útiles pero es necesario constatar ciertos aspectos de selección para aprovechar sus posibilidades didácticas.

4.1.8 Rol del docente

El docente tiene un papel crucial en la implementación de recursos didácticos. Él es quien planifica, selecciona, organiza y evalúa el uso de los recursos; él es el mediador para la construcción del conocimiento, por lo tanto, es quien va a buscar los instrumentos necesarios para dar a comprender las diferentes temáticas. Vargas de Avella (2003) reconoce que “el docente no es un simple ejecutor de principios y normas diseñadas por otros, sino que posee su propia concepción, y la aplica según la escuela y al aula en donde desarrolle su función” (p. 254). <https://acortar.link/4eE1za> Si bien el estudiante es el centro del proceso educativo, es el docente quien tiene el papel activo para desarrollar habilidades, valores, conocimientos necesarios para el desarrollo integral del estudiante, sin su rol no hay quien guíen y de los direccionamientos para lograr una educación de calidad. Un docente diseña las estrategias, analiza los métodos, procedimientos e instrumentos más acordes a la finalidad que se pretende

cumplir y no solo ello, sino que cumple una infinidad de funciones dentro de la educación, dado a que su finalidad es formar ciudadanos preparados para afrontar los desafíos de la vida.

Sánchez Romero (2019) en su libro “Aplicación de Estrategias Didácticas en Contextos favorecidos” hace mención sobre el uso de los recursos didácticos, en donde indica que “el educador social tiene a su alcance numerosas herramientas didácticas que le permitirán llevar a cabo su acción social y educativa, desde la planificación en su inicio y la toma de decisiones durante el proceso” (p. 28). <https://acortar.link/wpMIjk> El docente en su rol pedagógico y social tiene la responsabilidad de buscar aquellos instrumentos didácticos que sirvan de utilidad para dar a entender la información esperada, desarrollando habilidades necesarias para la vida cotidiana. El docente al tener la potestad de seleccionar los diferentes recursos didácticos, puede elegir aquellos que mejor se adapten a las necesidades de los estudiantes y fortalezcan sus habilidades.

El docente tiene una función sustancial en formación de los estudiantes y si se habla del uso de recursos didácticos su papel es fundamental ya que, es quien busca, selecciona, planifica qué recursos van a ser provechoso. Zambrano Giler & Intriago Mora (2022) al referirse a los recursos didácticos mencionan que “son muy importantes e indispensables ya que permiten desarrollar en los educandos destrezas y habilidades, los cuales deben ser elaborados de acuerdo a los años básicos y áreas de estudio tomando en cuenta el desarrollo evolutivo del estudiante” (p. 513). <https://acortar.link/02ZC7Q> Si los recursos a utilizar no son bien pensados, todos los beneficios que tienen no van a ser valiosos y favorecedores para los estudiantes, es por esto que el rol del docente es irremplazable; no se puede negar la función tan importante que cumple el educador en cada momento del proceso didáctico. Existen diferentes métodos, herramientas, estrategias que traen consigo muchos beneficios para un aula de clase, pero si quien guía este espacio educativo no está consciente de su función de nada sirven las ventajas que tienen estos enfoques, recursos y técnicas, porque no serán aprovechadas.

4.2 Enseñanza de probabilidades

4.2.1 Definición

La enseñanza de probabilidades en los últimos años ha tomado gran relevancia en la educación, incorporándose en el currículo de Matemáticas en los niveles elemental, medio, superior y bachillerato. La temática de probabilidad en los currículos de diferentes países según

Díaz Levicoy et al., (2024) mencionan que han “impactando en la formación inicial y continua de los profesores que enseñan matemáticas, así como los recursos que apoyan el proceso de instrucción” (p. 2). <https://acortar.link/ZFpdGB> La probabilidad es una parte fundamental del área de matemáticas y el reconocimiento de su importancia ha permitido que los docentes tengan conocimiento sobre lo indispensable que se ha vuelto esta temática para los estudiantes sobre todo por el desarrollo de habilidades que permiten y la preparación que brinda para afrontar la vida. Pero, para comprender a cabalidad la definición que se tiene de la enseñanza de probabilidades, es necesario partir desde la explicación de cada de los términos que la conforman.

La enseñanza, por un lado, es entendida como aquel proceso en el que se transmiten conocimientos, saberes, principios y valores a un individuo. Oviedo (2015) menciona que la enseñanza consistirá en: “proyectar, orientar y dirigir las experiencias concretas de trabajo reflexivo de los alumnos sobre los datos de la materia escolar o de la vida cultural de la humanidad” (p. 16). <https://acortar.link/eQQMxp> En tal sentido, la enseñanza instruye y direcciona la construcción del conocimiento en función de garantizar el desarrollo integral de individuo, en otras palabras, busca guiar y preparar al estudiante para afrontar la sociedad través de habilidades cognitivas, sociales, emocionales que le permitan relacionar la realidad cultural con la académica.

Por otro lado, la probabilidad es entendida como el nivel de certeza en la que un evento tiene la posibilidad de que ocurra. La Universidad de Castilla-La Mancha (2000) hace referencia a la probabilidad como (2000) “aquello sobre lo que no alcanzamos certeza subjetiva absoluta” (p. 45). <https://acortar.link/udPK2o> En concordancia con lo mencionado por el autor, la probabilidad implica situaciones de incertidumbre en las que no se puede tener la seguridad de su resultado. Este término al estar caracterizado por el componente de subjetividad hace que la probabilidad dependa en cierta medida de la interpretación de los resultados por la perspectiva individual que se tiene ante la información presentada.

En tal sentido, la enseñanza de probabilidades es la transmisión de conceptos, habilidades, conocimientos relacionados al cálculo probabilístico; esto implica presentar enfoques prácticos para dar a conocer los elementos abstractos que involucran la resolución de situaciones aleatorias o de incertidumbre.

4.2.2 Importancia de la enseñanza de probabilidades

Enseñar probabilidad se ha convertido en un aspecto fundamental en la sociedad actual, dado a que esta proporciona conceptos y habilidades necesarios para la vida cotidiana. Díaz Perdomo et al., (2023) señala que “en la actualidad, la probabilidad y la estadística han acrecentado su importancia en la formación del ciudadano común sobre su razonamiento estocástico” (p. 42) <https://acortar.link/3APRWL> Ante un mundo tan evolucionado es necesario que los ciudadanos estén preparados para comprender y tomar decisiones en diferentes situaciones de manera que se minimicen los riesgos o las consecuencias de las acciones tomadas; es aquí donde la enseñanza de probabilidades tiene su importancia ya que es esta la que prepara al ser humano para evaluar distintos contextos y actuar de la manera más acertada.

La enseñanza de esta área de conocimiento va más allá de dar a conocer las teorías del cálculo probabilístico, permite fortalecer capacidades como el razonamiento, la toma de decisiones, pensamiento crítico y entre otras más. Buzón García et al., (2021) menciona que “la enseñanza de probabilidad ha sido objeto de diferentes estudios, ya que al tener la mente más formada se puede realizar experimentos y simulaciones de forma más cotidiana y la capacidad para entender e interpretar es superior” (p. 492). <https://acortar.link/fnxpDQ> Esto evidencia la importancia que tiene la enseñanza de la probabilidad desde los primeros niveles de educación, ya que a lo largo de la formación académica, los contenidos se vuelven más complejos y exigen un mayor desenvolvimiento tanto en la teoría como en la práctica.

Asimismo, Villar (2012) manifiesta que “la enseñanza obligatoria modifica significativamente las perspectivas laborales de los individuos y completar o no este proceso formativo tiene consecuencias. Los graduados tienen una mayor probabilidad de empleo” (p. 32). <https://acortar.link/GJdE53> Con ello se visualiza la importancia que tiene el poder desenvolverse dentro del conocimiento probabilístico a largo plazo; la influencia de la enseñanza de la probabilidad no solo implica el éxito académico, sino también el éxito en el ámbito social en el que se desenvuelve el individuo. Sin duda la enseñanza de esta temática es primordial ya que si el individuo no está lo suficientemente preparado no lograra comprender los fenómenos aleatorios que suceden cotidianamente a su alrededor.

4.2.3 Relevancia en el desarrollo de habilidades probabilísticas

Del mismo modo, enseñar probabilidades permite el desarrollo de habilidades que garantizan el desenvolvimiento eficaz del individuo en el ámbito académico y social. Por lo tanto, la relevancia de esta enseñanza recae en fortalecer dichas habilidades.

Entre las habilidades probabilísticas que se fomentan, está la resolución de problemas, el pensamiento aleatorio, el razonamiento lógico, competencia matemática, la toma de decisiones, el pensamiento crítico, etc., cada una de estas habilidades son valiosas por su aplicación en múltiples áreas de la vida. Por un lado, el pensamiento aleatorio permite pensar de manera flexible ante situaciones de incertidumbre; ante ello Álvarez Mejía et al., (2010) indica que la habilidad de pensamiento aleatorio “hace referencia a la interpretación y uso de datos estadísticos, lo cual es importante en el desarrollo de las ciencias, en la cultura y en la resolución de situaciones problemáticas” (p. 30). <https://acortar.link/gF45bp> Con ello se muestra evidente la necesidad de desenvolverse dentro de esta habilidad ya que esta posibilita visualizar diferentes escenarios y tomar las decisiones más óptima.

Al mismo tiempo, Porras R., (2006) pone en manifiesto que “el hombre, debe tener bajo control el mundo que lo rodea para lo cual debe dar orden al pensamiento y resolver las situaciones transformándolas en ecuaciones matemáticas cuando sea el caso” (Porras R., 2006, 29). <https://acortar.link/xCfBFf> Esta afirmación se relaciona directamente con la habilidad de resolución de problemas, dado a que, si se presenta una dificultad, el individuo sabrá abordar con facilidad dicha problemática. Otra de las habilidades que se desarrollan con la enseñanza de la probabilidad está la competencia matemática, Nuñez Cheng (2021) señala que esta capacidad “representa la habilidad para relacionar los números, solucionar problemas abstractos y servir como soporte a las demás ciencias, aplicando herramientas adecuadas para tomar decisiones de distinto grado de complejidad” (p. 3) <https://acortar.link/X8vxev> Esta habilidad al igual que las demás permite al individuo un adecuado desenvolvimiento en la vida cotidiana de la persona tanto en el ámbito personal como social interpretando la información obtenido del mundo real para dar solución a diferentes problemas y tomando decisiones acertadas dependiendo del contexto en el que se encuentre. Es así que, la enseñanza de probabilidad posee gran relevancia por el desarrollo de habilidades probabilísticas que garantiza, de esta manera las habilidades adquiridas a partir de la formación académica se convierten en herramientas sustanciales para comprender el mundo que les rodea. La temática

de probabilidad es más que un contenido de enseñanza es una competencia primordial para conducir en un entorno lleno de incertidumbre.

4.2.4 Necesidad de comprender y aplicar conceptos probabilísticos en la vida cotidiana

La enseñanza de la probabilidad se ha posicionado como un pilar fundamental en la educación, gracias a sus diversas aplicaciones y su papel crucial en la comprensión de fenómenos aleatorios en diversas áreas. Ramírez Granados & Rodríguez Morales (2023) indica que la enseñanza de probabilidad “se ha valorado en los últimos años debido a las diferentes aplicaciones, intervenciones y utilidad en diversas áreas del conocimiento, por lo que resulta fundamental que los docentes que imparten dichos temas...los dominen y sepan cómo enseñarlos” (p. 156) <https://acortar.link/8n1cBq> Ante un mundo tan globalizado y con los avances de la misma sociedad, temáticas como la probabilidad adquieren un valor ineludible por los beneficios que se obtienen tras comprender estos temas. Es por esto que la formación en dicha temática debe ser la adecuada ya que esta facilitara la comprensión y la aplicación de los conceptos probabilísticos en la vida académica y profesional del individuo.

En la vida cotidiana, la probabilidad se convierte en un instrumento fundamental para afrontar circunstancias de incertidumbre que se presentan. Además, comprender sus conceptos y llevar a cabo las habilidades resultantes, proporciona al ser humano herramientas para desenvolverse en el mundo. “A medida que los problemas a los que nos enfrentamos, individual o colectivamente, se vuelven más complejos, necesitamos refinar y desarrollar nuestras ideas intuitivas y aproximadas sobre probabilidad para obtener un enfoque más claro y preciso” (Evans & Rosenthal, 2005, p. 22). <https://acortar.link/gkE3Nb> Los conceptos probabilísticos no pueden quedarse como términos aprendidos de memoria, es necesario llevarlos a la práctica por eso es que se relacionan con la vida cotidiana. El mundo está lleno de incertidumbres, por lo que es necesario comprender y aplicar los conceptos probabilísticos para afrontar estas situaciones sin dificultad.

Por otro lado, Blanco Castañeda (2004) manifiesta que “la teoría de la probabilidad...ofrece una amplia gama de aplicaciones a problemas concretos de la vida real, ya que muchos fenómenos que se presentan en la naturaleza son de origen aleatorio y solo con técnicas probabilísticas pueden ser modelados” (Blanco Castañeda, 2004, 5) <https://acortar.link/mUOAaT> Como se ha mencionado, el mundo está caracterizado por la

incertidumbre y la variabilidad de sucesos, por lo es esencial entender el papel que juegan la probabilidad en la vida común. Es importante destacar que la probabilidad hace parte de la vida, por eso el ser humano debe ser consciente de ello, tomando en cuenta su aplicación para adaptarse a diferentes contextos.

4.2.5 Enseñanza de probabilidades según el Constructivismo

En Ecuador el currículo de educación está orientado por elementos del enfoque constructivista haciendo que el proceso de enseñanza permite al estudiante centrarse en su propio aprendizaje y lo construya por sí mismo. Al tomar el enfoque del constructivismo, el papel del docente se convierte en el facilitador de aprendizajes, dejando atrás el papel de mero transmisor de información. Solares Fernández (2006) menciona que el constructivismo “no hay una manera ideal de enseñar por cuanto no le puede exigir al docente cosas nuevas por hacer. Puede más bien alertarlo sobre actitudes y procedimientos contraproducentes, mientras le señala el uso espontáneo de su imaginación para enseñar” (p. 42). <https://acortar.link/ovDHfg> De esta manera y tomando en consideración el enfoque constructivista se visualiza que no existe un método único de enseñanza, ya que esta corriente pedagógica reconoce los diferentes estilos de aprendizaje y no solo eso, sino que también resalta la adaptabilidad y la flexibilidad que tienen los docentes para ajustar la enseñanza a las distintas necesidades y contextos de los estudiantes. Es importante mencionar que, a partir de este enfoque, la enseñanza se transforma en un medio centrado y flexible para el estudiante, el cual es guiado por los docentes a través de actitudes reflexivas y de imaginación con los cuales el proceso formativo se convierte en una experiencia gratificante para el individuo.

De igual manera, Parra Rocha et al., (2022) indica que “El constructivismo, en contraposición a la mera transmisión de conocimiento basada en el conductismo, busca que el estudiante construya su propio conocimiento” (p. 17). <https://acortar.link/tw7ZhK> Al igual que Solares, Parra también menciona la utilidad de este método en el autoaprendizaje. Es importante que la enseñanza de probabilidad permita la construcción del propio conocimiento por parte de los estudiantes y es gracias al enfoque constructivista que el estudiante tiene la oportunidad de desarrollarse a través de situaciones prácticas, experiencias y actividades que le facilita relacionarse con los conceptos probabilísticos de esta manera los comprende, analiza y aplica.

Asimismo, Bolaño Muñoz (2020) manifiesta que esta teoría “direcciona el proceso educativo, particularmente el de facilitar las herramientas que permitan al estudiante organizar la información que reciba, asimilarla como parte de su dinamismo de vida, lo que evidencia el procesamiento de la misma desde las bases cognitivas” (p. 427). <https://acortar.link/zjXfMI> Por lo tanto, una enseñanza centrada en solo transmitir conocimiento no es válida ya que, es necesario de un medio con el que los estudiantes puedan asimilar y procesar dicha información; es por esto que el constructivismo permite que la enseñanza vaya más allá de entregar datos, hace que exista la posibilidad de participar activa y reflexivamente en favor de construir conocimientos. Es así que la enseñanza de probabilidades a través del enfoque constructivista toma importancia puesto que demanda la comprensión de conceptos probabilísticos en donde los estudiantes puedan organizar y asimilar la información como parte de su vida diaria, abandonando las prácticas que impliquen la memorización de fórmulas y la transmisión pasiva de conocimientos.

5. Metodología

5.1. Área de estudio

5.1.1 Contexto

La Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio” de la ciudad de Loja nace el 5 de junio de 1895 y su nombre es en homenaje al ilustre Miguel Riofrio, quien destaca dentro de ámbitos como la política, la diplomacia y el periodismo en medio de hechos históricos de la revolución liberal.

Esta Escuela de Educación se encuentra ubicada en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia de El Sagrario, en las calles Bernardo Valdivieso esquina, Mercadillo y Olmedo; la misma que cuenta con 69 docentes preparados en las diferentes áreas de conocimiento y 1224 estudiantes en los niveles de Inicial hasta el nivel de Educación Básica General. Tiene una modalidad Presencial en las jornadas Matutina y Vespertina en horarios de 7h10 am - 12h10 pm y de 13h10 pm - 18h10 pm correspondientemente.

Actualmente la Escuela tiene una estructura organizacional conformada por: rectorado, secretaria, DECE, inspección, sala de computación, conserje. De igual manera, posee una infraestructura consolidada con servicios sanitarios, bares, patios recreativos. La presente Escuela es un centro educativo de educación regular con sostenimiento fiscal, por lo cual cuenta con los recursos necesarios para dar atención a las necesidades de sus estudiantes. La Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio” (2024) ha planteado su misión:

Nuestro propósito misional se orienta a proporcionar una educación inclusiva y equitativa de calidad, donde reconocemos la educación como un derecho fundamental para todas las personas. Nos comprometemos a centrarnos en el ser humano, garantizando su desarrollo holístico, promoviendo competencias, capacidades y potencialidades individuales y colectivas. Nos esforzamos por ser un faro educativo que asegura el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación. Nuestra misión abarca la promoción de valores, la construcción de una cultura de paz y resolución de conflictos, todo ello impregnado de calidad y calidez.

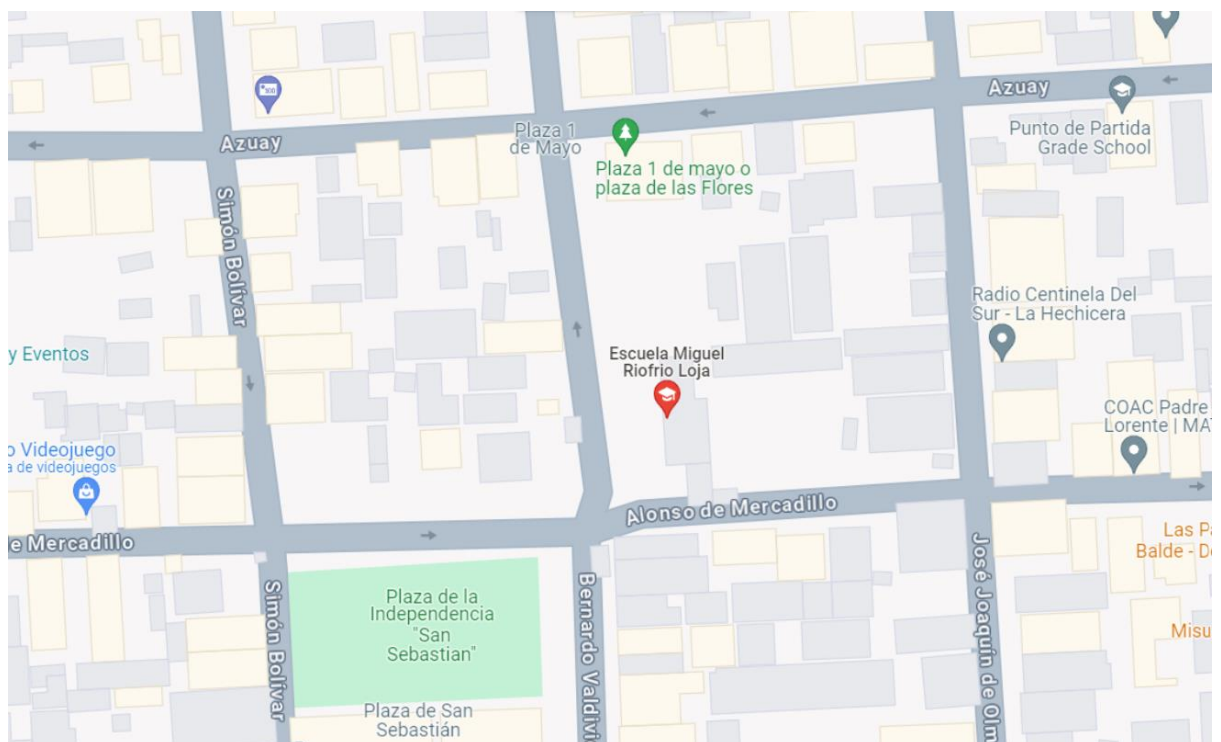
La Escuela se compromete a reconocer y universalizar la educación como un derecho para todos y todas las personas centrándose en la formación integral;

promoción de capacidades y competencias; al igual de impulsar valores en función de construir una cultura de paz. Busca proporcionar una educación dentro de aspectos como la permanencia, la movilidad y la no discriminación. De igual manera su visión es:

En nuestra visión, la educación es gratuita y se erige como el medio que brinda una formación integral centrada en el ser humano. En la Escuela "Miguel Riofrío", aspiramos a ser más que una institución educativa; buscamos ser un faro que ilumina el futuro de Loja y más allá, sembrando tradición, conocimiento y liderazgo en cada estudiante que cruza nuestras aulas (Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrío", 2024).

Finalmente, la Escuela busca al igual que en su visión proporcionar una educación gratuita, accesible e integral para todos. Además, aspira ser una fuente de inspiración para la comunidad lojana y más, por lo que está comprometida a preparar individuos formados para enfrentar las dificultades y aprovechar las oportunidades.

Figura 1. Croquis de la Institución



Fuente: Croquis de la Institución Educativa. Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrío” [Figura], <https://acortar.link/TQcFte>

5.2 Procedimiento

5.2.1 Enfoque: *Cuantitativo*

La presente investigación estuvo destinada a determinar la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades, la misma que tuvo un enfoque Cuantitativo dado a que permitió analizar las variables de manera objetiva y sistemática a través de instrumentos pertinentes, dando como resultado datos precisos los cuales a su vez posibilitaron la tabulación e interpretación de resultados de forma lógica comprendiendo la relación de causalidad entre ambas variables. De igual manera, se hizo uso del enfoque Cuantitativo para la revisión de literatura misma ayudó en la construcción del marco teórico debidamente fundamentado con información teórica sólida sobre lo que se investigó.

5.2.2 Tipo de investigación: *Descriptivo*

La investigación fue de tipo Descriptiva puesto que además de familiarizarnos con los recursos utilizados para el proceso formativo del Área de Matemáticas de la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio”, se analizó la enseñanza de probabilidades que imparten los docentes en relación con el uso de diversos recursos para la mejora de la educación. De igual manera, el alcance de esta investigación estuvo definido con el objetivo que se planteó para determinar la influencia de los recursos didácticos que facilitan o no la mejora de la enseñanza en términos de probabilidad.

5.2.3 Diseño: *No Experimental, Transeccional*

La investigación hizo uso del diseño No Experimental, Transeccional dado a que no se manipularon las variables de investigación que en este caso son los recursos didácticos y la enseñanza de probabilidades, esto brindó información valiosa para comprender los fenómenos de estudio. Con el diseño No Experimental, Transeccional se analizó la incidencia de los recursos didácticos en la formación de la temática de probabilidad en el periodo 2023-2024 observando la problemática tal y como se ha presentado en su contexto natural.

5.2.4 Métodos

Los métodos a emplearse en la investigación son los siguientes:

- **Hermenéutico:** permitió comprender el problema estudiado lo cual llevó al análisis e interpretación de datos obtenidos de dicha problemática en la Escuela de Educación en el área de Matemáticas. De igual manera, contribuyó a la interpretación de la revisión literaria que sirvió como fundamento para la investigación obteniendo una comprensión más completa de las variables.
- **Inductivo:** recopiló datos empíricos de las variables a analizar para luego examinar la influencia que existen entre ambas variables.
- **Deductivo:** obtuvo conclusiones específicas, partiendo de las teorías existentes con la finalidad de ir de lo general a lo particular, dando un mejor entendimiento sobre el estudio. Al ser un método netamente teórico permitió argumentar los resultados obtenidos de forma lógica y sistemática.
- **Analítico:** identificó las variables, las desagregó y organizó, lo que permitió tener una visión estructural de los diferentes aspectos de las variables de recursos didácticos y enseñanza de probabilidades para realizar un análisis detallado. Asimismo, se utilizó este método para analizar los datos recopilados con la información expuesta en el marco teórico.
- **Sintético:** agrupó los indicadores de las variables que fueron desagregadas con el método analítico y así resaltar los aspectos más relevantes y significativos de los recursos didácticos y la enseñanza de probabilidades; se utilizó el método sintético para extraer conclusiones fundamentadas sobre las variables, destacando los aspectos positivos y áreas de mejora de forma coherente y relevante.
- **Estadístico:** sintetizó los datos obtenidos para comprender las características específicas de las variables en su estado natural y actual. Asimismo, sirvió para el análisis y representación de datos.

5.3 Técnicas e Instrumentos

5.3.1 Técnicas

Las técnicas que se utilizarán en la presente investigación son:

- **Observación científica:** obtuvo información directa sobre la utilización de recursos didácticos en el proceso formativo, de esta manera se pudo registrar y analizar. Esta técnica estuvo enfocada a visualizar si el docente hace uso o no de recursos didácticos como un apoyo y fortalecimiento en su proceso de enseñanza; además, se pudo observar las acciones, comportamientos y reacciones durante el proceso de enseñanza aprendizaje constatando la realidad de dicho proceso.
- **Diálogo Espontáneo:** favoreció la obtención de información detallada sobre ambas variables, recopilando datos sobre cómo se abordó la enseñanza de probabilidades y las necesidades en cuanto a los recursos didácticos.
- **Encuesta:** la investigación utilizó la técnica de la encuesta dirigida a los docentes del subnivel de Educación Básica Media con el objetivo de conocer la influencia de los recursos didácticos una vez implementados en la enseñanza de probabilidades.

5.3.2 Instrumentos

- **Cuestionarios:** estuvo diseñado tomando en consideración los indicadores que se pretendió analizar en relación a la información expuesta en el Marco Teórico; cada una de las preguntas abordadas hizo uso de la escala de Likert para su cuantificación.
- **Ficha de observación:** se visualizó la situación actual de las variables y posterior que observa la influencia de los recursos luego de ser aplicados a través de la propuesta.
- **Entrevista:** permitió conocer a detalle la experiencia que obtuvieron los docentes al implementar los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidad, asimismo permitió visualizar el punto su vista de cada docente en relación a la efectividad de dichos materiales. Cabe

mencionar que el instrumento de la entrevista fue de forma semi estructurada.

5.4 Población y muestra

5.4.1 Población:

La Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio” cuenta con 69 docentes y 1224 estudiantes, los mismos que hacen parte de la población de esta investigación.

5.4.2 Muestra:

La presente investigación al centrarse en la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidad, tomo en consideración como muestra a los docentes del subnivel de Educación Básica Media, con un total de 4 personas, de los cuales 1 es hombre y las demás mujeres. Específicamente cuento con 1 docente para el quinto grado, un docente para sexto grado y dos docentes para séptimo grado, paralelo “A” y “B” correspondientemente.

Tabla 1. Muestra

| Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio” | | | |
|--|----------|---------|-------|
| Grados | Docentes | | Total |
| | Hombres | Mujeres | |
| Quinto (5to) | 0 | 1 | 1 |
| Sexto (6to) | 0 | 1 | 1 |
| Séptimo (7mo) | 1 | 1 | 2 |
| TOTAL | 1 | 3 | 4 |

Nota: Datos obtenidos del registro de docente del subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio”.

Elaborado por: Daniela Estefanía Eras Guamán

5.5 Procesamiento y análisis de datos

5.5.1 Proceso de recopilación:

Con los instrumentos de recolección de datos aprobados se realizó visitas a la institución educativa en la cual se enfocó la investigación.

Se emplearon diversos instrumentos para recolectar información de forma diversa. Ante los varios instrumentos se realizaron múltiples sesiones para su aplicación a modo que estas no choquen entre sí y se pueda trabajar en diferentes días y horarios para comprender a profundidad la información que se buscaba obtener.

5.5.2 Proceso de organización:

Una vez recolectada la información se organizó en correspondencia a las variables de investigación. Esta organización se realizó con la finalidad de responder a la pregunta de investigación, clasificando los datos obtenidos según las dos variables y la relación que estas tuvieron con los objetivos específicos planteados.

5.5.3 Procesamiento:

Para el procesamiento de la información se realizó la tabulación de los datos tomando en cuenta la frecuencia y porcentualidad de los mismos con el objetivo de tener una perspectiva general de la información obtenida.

5.5.4 Proceso de análisis:

En el proceso de análisis se consideró los datos porcentuales y lo que estos significan según los criterios considerados para cada una de las variables, esto con la finalidad de interpretar la información posteriormente.

5.5.5 Proceso de interpretación

Una vez analizada la información se procedió a su interpretación según los datos obtenidos con cada instrumento y los supuestos teóricos, esto para contrastar la información que se obtuvo de la institución educativa en correspondencia las variables investigadas y como los teóricos mencionan que deben mantenerse dichas variables.

6. Resultados

6.1 Cuestionario aplicado al docente

Pregunta 1: ¿Qué tan importante considera usted implementar recursos didácticos en el aula para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?

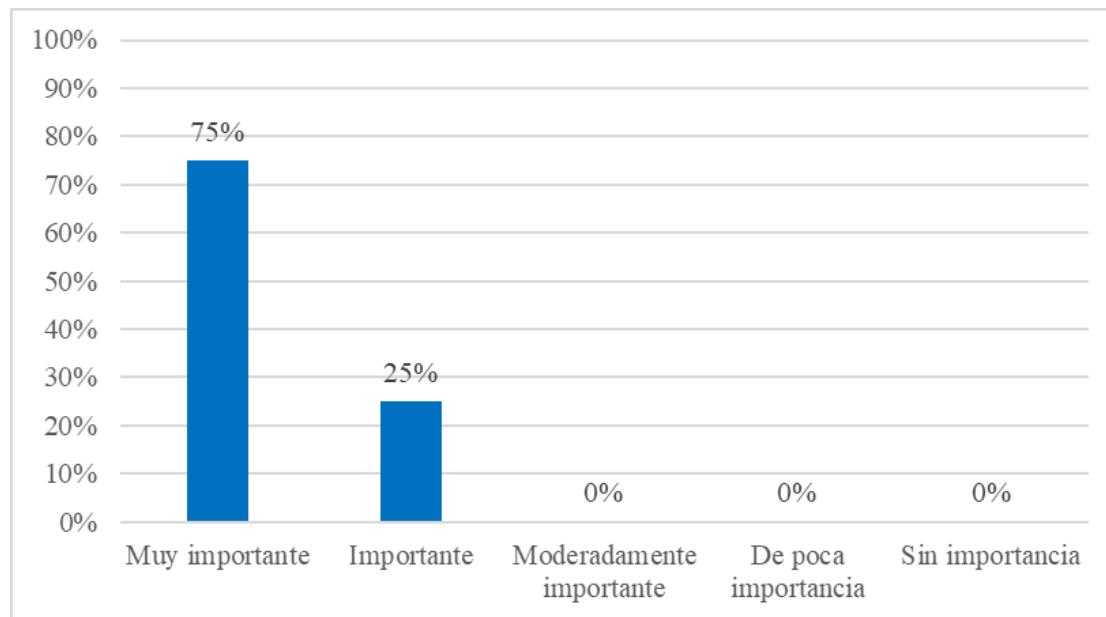
Tabla 2. Importancia de implementar recursos didácticos

| Acepciones | <i>f</i> | % |
|--------------------------|----------|-------------|
| Muy importante | 3 | 75% |
| Importante | 1 | 25% |
| Moderadamente importante | 0 | 0% |
| De poca importancia | 0 | 0% |
| Sin importancia | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Niveles de importancia en la implementación de recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 2. Importancia de implementar recursos didácticos



Nota: Niveles de importancia en la implementación de recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

Como lo muestra la tabla 1, a través del cuestionario aplicado a los docentes de Educación Básica Media podemos observar que 3 de los encuestados correspondiente al 75% considera que es muy importante la implementación de recursos didácticos en el aula; y el 25% correspondiente a 1 persona restante también lo considera importante.

Con los resultados obtenidos se puede evidenciar la gran importancia que los docentes asignan a los recursos y el aporte que estos significan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Que los docentes estén conscientes de la importancia de estas herramientas puede conducir a una variedad de beneficios en cuanto a la mejora en la calidad educativa aumentando el empeño de los estudiantes en su aprendizaje y fortaleciendo en cuanto al empoderamiento de los docentes en su enseñanza.

Pregunta 2: ¿Qué tipo de recursos didácticos implementa usted en el aula de clase?

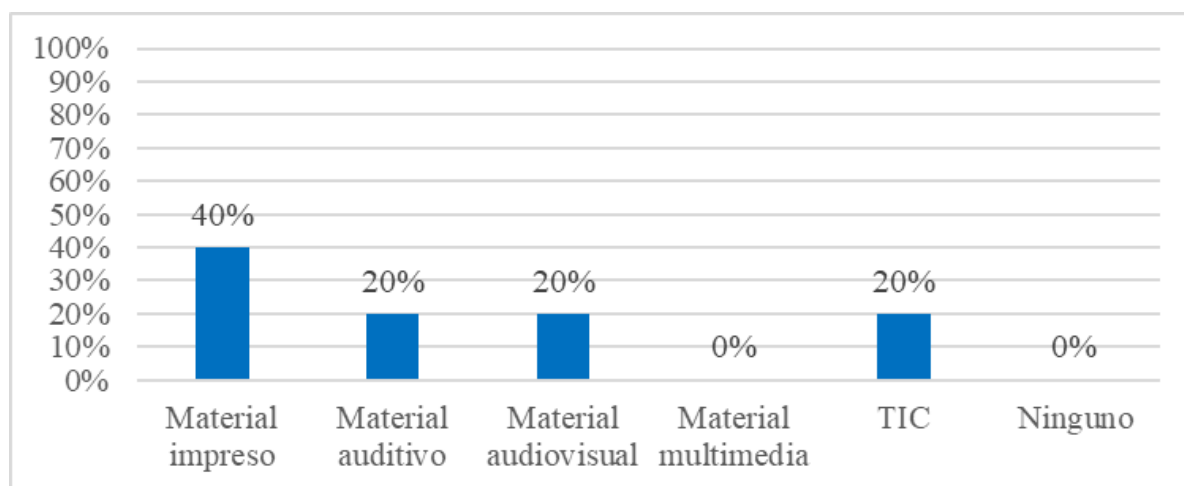
Tabla 3. Tipos de recursos didácticos implementados

| Acepciones | f | % |
|---|-----------|-------------|
| Material impreso | 4 | 40% |
| Material auditivo | 2 | 20% |
| Material audiovisual | 2 | 20% |
| Material multimedia | 0 | 0% |
| Tecnologías de la Información y la Comunicación | 2 | 20% |
| Ninguno | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Nota: Recursos didácticos implementados

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 3. Tipos de recursos didácticos implementados



Nota: Recursos didácticos implementados

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 40% que equivale a 4 de las respuestas dadas por los encuestados permite visualizar que los docentes utilizan mayoritariamente material impreso; 2 de las respuestas dadas correspondiente al 20% señala que se hace uso de material auditivo, al igual que 2 de las respuestas paralelo al 20% utiliza material audiovisual y finalmente un 20% concordante a dos respuestas aplica tecnologías de la información y la comunicación como recurso didáctico.

Con ello se evidencia que los docentes hacen uso de diversos recursos didácticos dentro del aula de clase para dar a conocer mejor cada una de las temáticas. Los recursos utilizados van más allá de un material físico, las TIC 's también conocidas como las tecnologías de la información y la comunicación hacen parte del proceso educativo lo cual mejora no solo la enseñanza sino también el aprendizaje de los estudiantes. La diversidad de recursos empleados da una pauta importante de cómo se abordan los contenidos en el subnivel de Educación Básica Media.

Pregunta 3: ¿Considera usted que hacer uso de recursos didácticos trae consigo grandes ventajas para el proceso educativo?

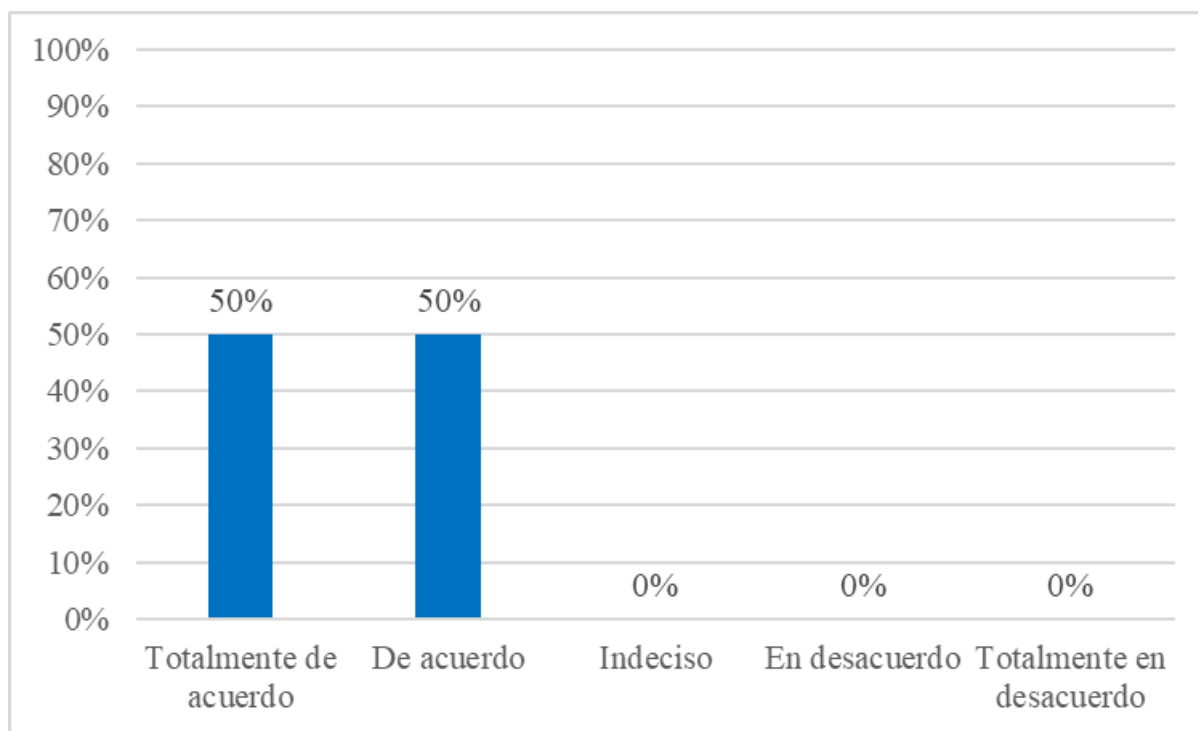
Tabla 4. Consideración de las ventajas de los recursos didácticos

| Acepciones | f | % |
|--------------------------|----------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2 | 50% |
| De acuerdo | 2 | 50% |
| Indeciso | 0 | 0% |
| En desacuerdo | 0 | 0% |
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Niveles de acuerdo de las ventajas de usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 4. Consideración de las ventajas de los recursos didácticos



Nota: Niveles de acuerdo de las ventajas de usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Ríofrío

Análisis e interpretación:

En cuanto a la consideración que los docentes tienen con respecto a si los recursos traen ventajas para el proceso educativo; 2 de los encuestados correspondiente al 50% manifiesta que está totalmente de acuerdo, asimismo las 2 personas restantes que equivalen el otro 50% está de acuerdo con la afirmación presentada.

Las ventajas o beneficios que traen los recursos didácticos son amplios y diversos, y las respuestas dadas por los docentes evidencian lo conscientes que se encuentran con el papel que tienen estas herramientas en la educación. Al estar de acuerdo con que usar recursos trae ventajas para la educación, esto puede sugerir efectos positivos para el entorno académico ya que instintivamente se toma en cuenta el dinamismo y la eficacia de estas herramientas.

Pregunta 4: ¿Qué beneficios o ventajas cree usted que trae la implementación de recursos didácticos?

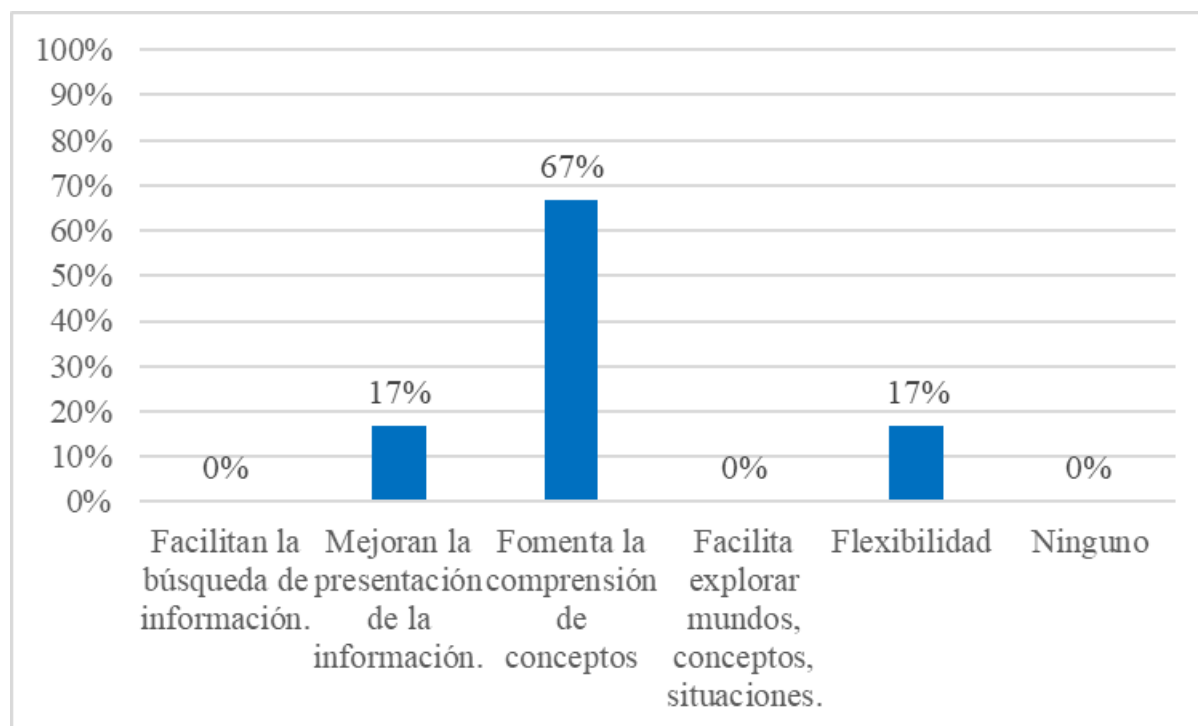
Tabla 5. Beneficios de implementar recursos didácticos

| Acepciones | f | % |
|--|----------|-------------|
| Facilitan la búsqueda y tratamiento de información. | 0 | 0% |
| Mejoran la presentación de la información. | 1 | 17% |
| Fomenta la comprensión de conceptos de forma visual y práctica. | 4 | 67% |
| Facilita explorar mundos, conceptos, situaciones no fácilmente accesibles. | 0 | 0% |
| Flexibilidad en relación al tiempo, lugar y formas de aprendizaje. | 1 | 17% |
| Ninguno | 0 | 0% |
| Total | 6 | 100% |

Nota: Beneficios de implementar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 5. Beneficios de implementar recursos didácticos



Nota: Beneficios de implementar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 67% correspondiente a 4 de las respuestas dadas por los encuestados concuerdan con que el beneficio que trae los recursos es fomentar la comprensión de conceptos de forma visual y práctica; un 17% equivalente a 1 respuesta coincide con la mejora en cuanto a la presentación de la información, al igual que un 17% paralelo a 1 respuesta manifiesta que está de acuerdo con la flexibilidad en relación al tiempo, lugar y forma de aprendizaje.

Los recursos didácticos para los encuestados van más allá de ser herramientas de enseñanza,

estas traen consigo ventajas para el desarrollo óptimo del proceso académico, los docentes consideran que estas herramientas fortalecen el entendimiento de las temáticas gracias a su forma de presentar los contenidos haciendo de la interacción generada una experiencia práctica, flexible y visualmente atractiva.

Pregunta 5: ¿Qué tan satisfecho está con su rol como docente a la hora de implementar recursos didácticos en el proceso formativo?

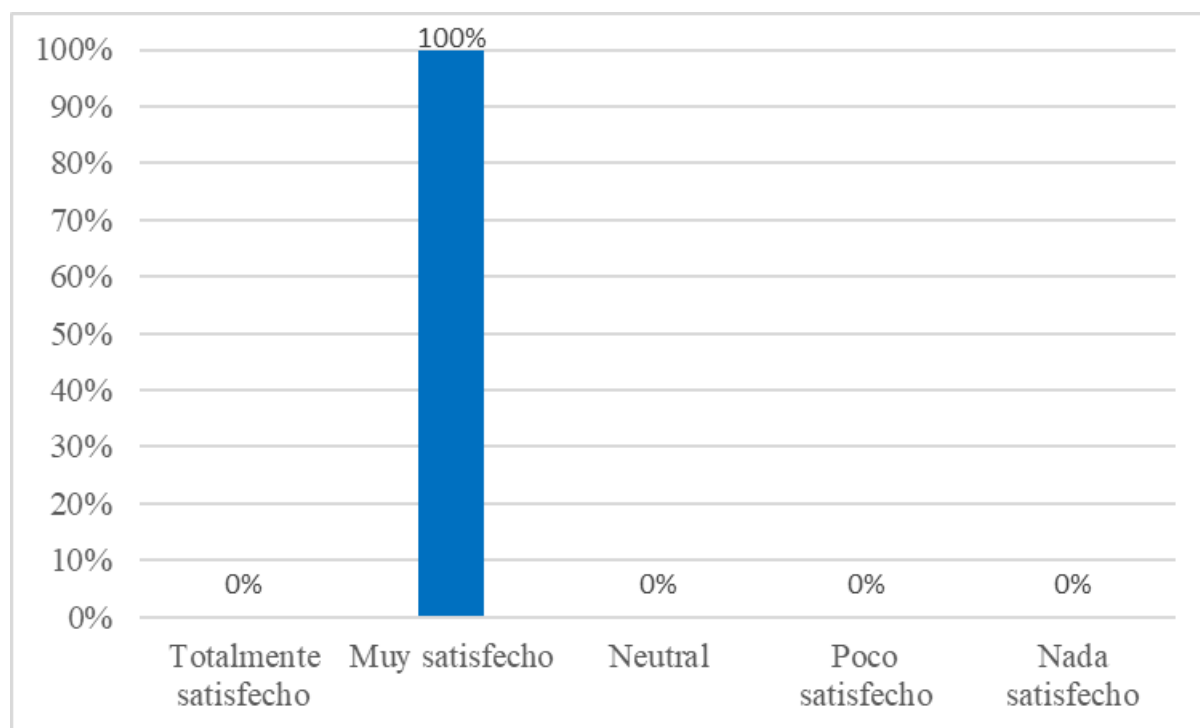
Tabla 6. Satisfacción del rol docente implementado

| Acepciones | f | % |
|-----------------------|----------|-------------|
| Totalmente satisfecho | 0 | 0% |
| Muy satisfecho | 4 | 100% |
| Neutral | 0 | 0% |
| Poco satisfecho | 0 | 0% |
| Nada satisfecho | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Niveles de satisfacción del rol docente al usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 6. Satisfacción del rol docente implementado



Nota: Niveles de satisfacción del rol docente al usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

De los 4 encuestados, el 100% manifiestan que están muy satisfechos con el rol que cumplen

como docentes a la hora de implementar recursos didácticos en el proceso formativo.

Esto permite tener una pauta de cómo se da la educación en el subnivel básica media, es esencial que los docentes estén satisfechos con su papel en la enseñanza, porque esto garantiza que la formación de los estudiantes va a ser la adecuada. Si los docentes están de acuerdo con su labor, esto quiere decir que los recursos implementados son los óptimos y por lo tanto los conocimientos y experiencias generados son significativos y útiles.

Pregunta 6: ¿Qué rol cree usted que como docente desempeña en el uso de recursos didácticos?

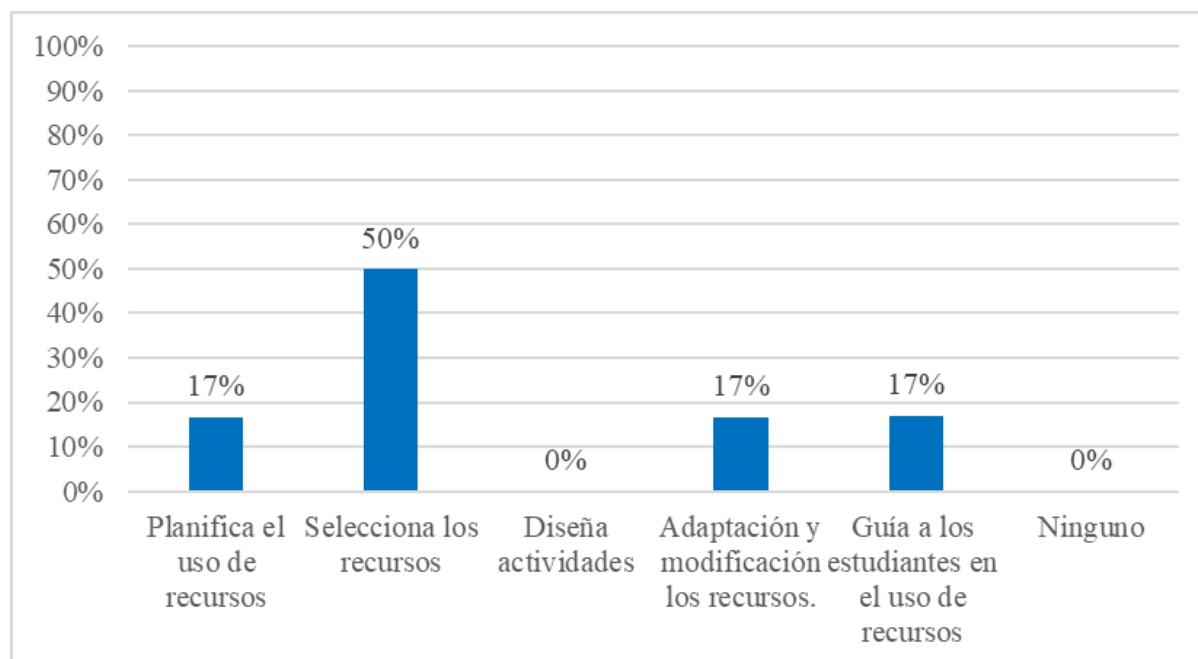
Tabla 7. Rol que desempeña el docente

| Acepciones | f | % |
|--|----------|-------------|
| Planifica el uso de recursos didácticos. | 1 | 17% |
| Selecciona los recursos didácticos más adecuados | 3 | 50% |
| Diseña actividades integrando recursos didácticos. | 0 | 0% |
| Toma decisiones en relación a la adaptación y modificación de recursos | 1 | 17% |
| Guía a los estudiantes en el uso de recursos | 1 | 17% |
| Ninguno | 0 | 0% |
| Total | 6 | 100% |

Nota: Rol que desempeña el docente al usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 7. Rol que desempeña el docente



Nota: Rol que desempeña el docente al usar recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

La mayor parte de las respuestas obtenidas de los encuestados representada por un 50% y que corresponde a 3 de las respuestas dadas, mencionan que el rol que como docentes cumplen al hacer uso de recursos didácticos es de seleccionar los más adecuados; seguido de un 17% que equivale a 1 respuesta, en donde consideran que su rol es planificar el uso de estas herramientas; el otro 17% paralelo a 1 respuesta manifiesta que su labor está en la toma de decisiones para la adaptación y modificación y finalmente un 17% igual a 1 respuesta guía a los estudiantes en el uso de los recursos.

Por los resultados obtenidos se evidencia que los docentes no solo hacen uso de recursos didácticos por utilizarlos, sino que existe un proceso previo para su implementación y buscan que estas herramientas cumplan con la función por las cuales fueron seleccionados. Sin embargo, es interesante ver cómo ninguno de los encuestados considera el diseño de estas herramientas, lo que puede significar que existe una variedad de recursos a la mano para ser trabajados.

Pregunta 7: ¿Qué tan importante considera usted la enseñanza de Probabilidades?

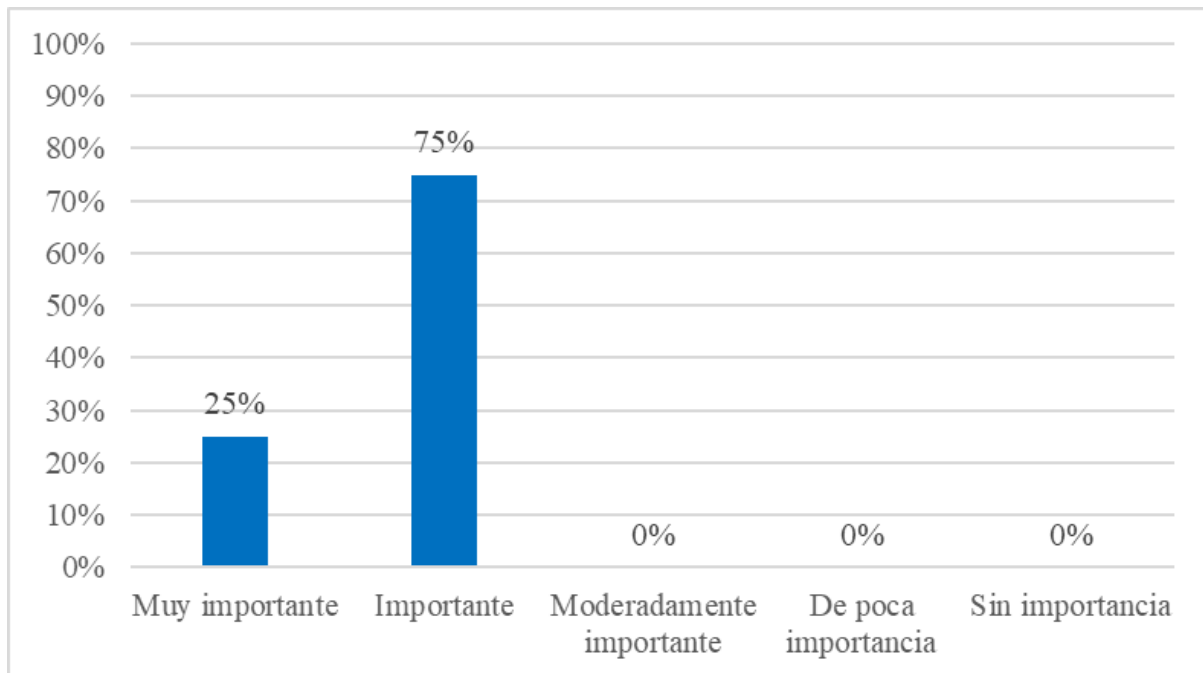
Tabla 8. Consideración de la importancia de enseñar Probabilidad

| Acepciones | f | % |
|--------------------------|----------|-------------|
| Muy importante | 1 | 25% |
| Importante | 3 | 75% |
| Moderadamente importante | 0 | 0% |
| De poca importancia | 0 | 0% |
| Sin importancia | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Niveles de importancia en la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 8. Consideración de la importancia de enseñar Probabilidad



Nota: Niveles de importancia en la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

Un 75% de los encuestados correspondiente a 3 personas supieron manifestar que la enseñanza de Probabilidades es importante, mientras que el 25% equivalente a 1 persona la consideran como muy importante para la educación de los estudiantes.

En base a los resultados obtenidos, se logra demostrar que los docentes son conscientes de la repercusión que tiene la temática de Probabilidad en la vida académica y personal de los estudiantes; recordemos que tener conocimientos sobre probabilidad garantiza tener habilidades necesarias para la vida cotidiana. Por lo tanto, los docentes deben estar conscientes de esta importancia y no solo eso, sino que garantizar que esta temática sea impartida de la mejor manera a sus estudiantes.

Pregunta 8: De las siguientes afirmaciones ¿cuál o cuáles considera usted que describe mejor la importancia de enseñar Probabilidades?

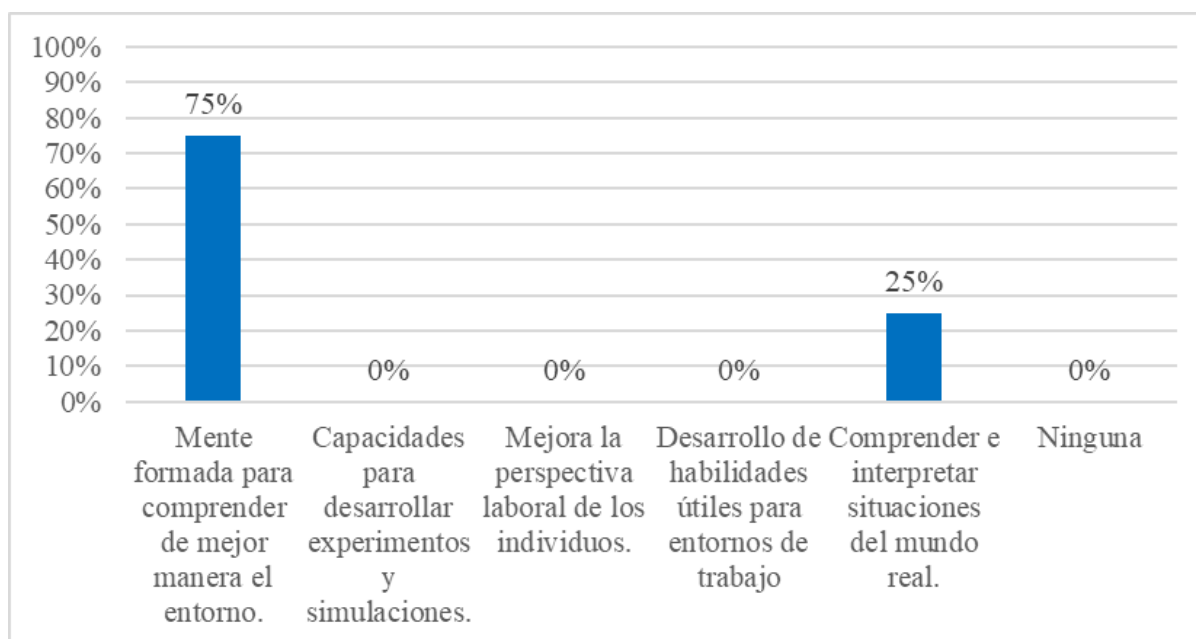
Tabla 9. Importancia de enseñar Probabilidades

| Acepciones | f | % |
|---|----------|-------------|
| Proporciona una mente más formada para comprender de mejor manera el entorno. | 3 | 75% |
| Adquisición de capacidades para desarrollar experimentos y simulaciones. | 0 | 0% |
| Mejora la perspectiva laboral de los individuos. | 0 | 0% |
| Desarrollo de habilidades útiles para el desenvolvimiento eficaz en entornos de trabajo | 0 | 0% |
| Permite comprender e interpretar situaciones del mundo real que estén prestas a incertidumbres. | 1 | 25% |
| Ninguna | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Importancia de enseñar Probabilidades

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 9. Importancia de enseñar Probabilidades



Nota: Importancia de enseñar Probabilidades

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 75% correspondiente a 3 de las respuestas obtenidas por los encuestados expresan que la importancia de enseñar probabilidades implica proporcionar a los estudiantes una mente más formada para comprender de mejor manera el entorno y el 25% restante equivalente a 1 respuesta describen a la importante de enseñar esta temática como aquella que permitirá comprender e interpretar situaciones del mundo real que estén prestas a incertidumbre.

Con estos resultados se puede observar que los docentes a pesar de reconocer la importancia de la enseñanza de Probabilidades, no conciben en su totalidad el porqué de dicha importancia. Aunque las Probabilidades si permiten a los estudiantes tener una mente capacitada para entender su entorno, esta temática implica más aspectos, como el desarrollo de habilidades, la

capacidad de desarrollar experimentos, de interpretar el mundo real y sobre todo, mejorar el aspecto laboral a futuro.

Pregunta 9: ¿Considera que la enseñanza de probabilidades toma relevancia en el desarrollo de habilidades por parte del estudiante?

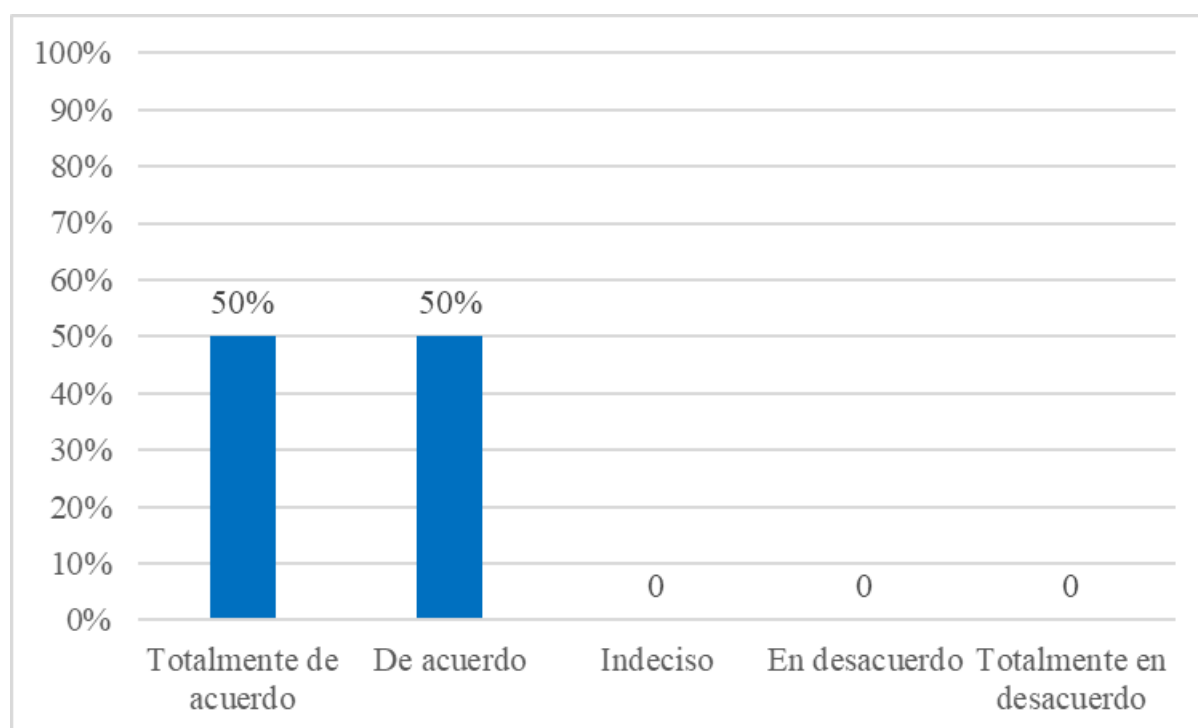
Tabla 10. Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades

| Acepciones | f | % |
|--------------------------|----------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | 2 | 50% |
| De acuerdo | 2 | 50% |
| Indeciso | 0 | 0% |
| En desacuerdo | 0 | 0% |
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Niveles de acuerdo en la Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 10. Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades



Nota: Niveles de acuerdo en la Probabilidad y la relevancia en el desarrollo de habilidades

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

A través del cuestionario se puede observar que el 50% de los encuestados correspondiente a 2 personas están totalmente de acuerdo con respecto al considerar que la enseñanza de Probabilidad toma relevancia en el desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes,

asimismo el otro 50% equivalente a 2 personas también se encuentra de acuerdo.

Con los resultados obtenidos se observa que los docentes tienen conocimiento sobre la relevancia que tiene la temática de Probabilidad para la construcción y el fortalecimiento de diferentes habilidades en los estudiantes. Los encuestados reconocen no solo la importancia de esta área de estudio, sino también el desarrollo de destrezas que implica. Al estar conscientes de la relevancia que tiene la enseñanza de esta temática, atrae consecuencias significativas para el proceso educativo ya que esto representa en cómo el docente aspira desarrollar su rol de enseñanza.

Pregunta 10: Según su experiencia, ¿qué habilidades han desarrollado sus estudiantes a partir de la enseñanza de probabilidades?

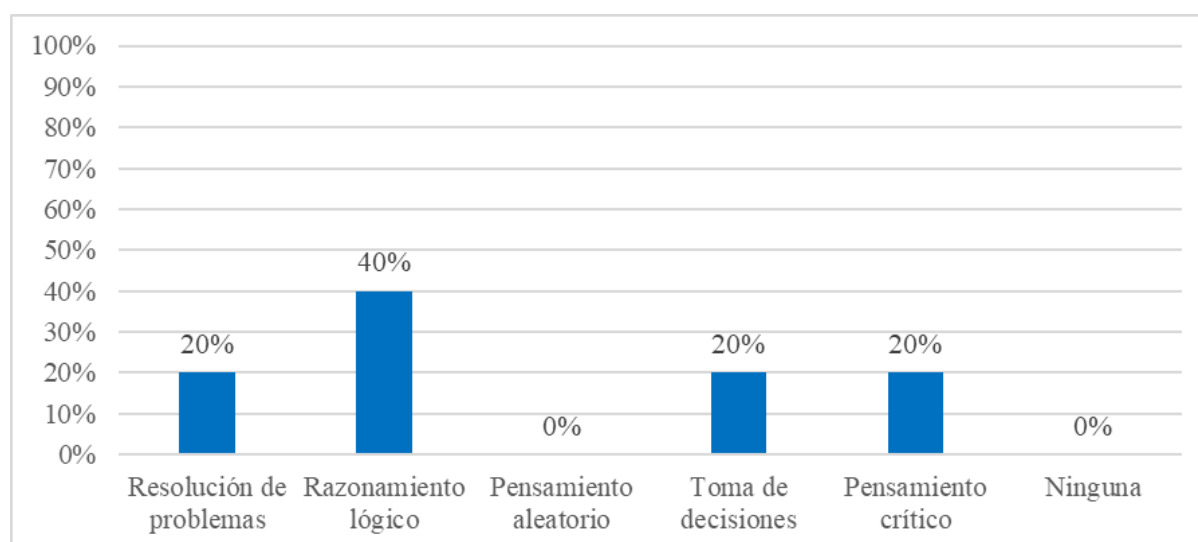
Tabla 11. Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad

| Acepciones | f | % |
|-------------------------|---|-------------|
| Resolución de problemas | 1 | 20% |
| Razonamiento lógico | 2 | 40% |
| Pensamiento aleatorio | 0 | 0% |
| Toma de decisiones | 1 | 20% |
| Pensamiento crítico | 1 | 20% |
| Ninguna | 0 | 0% |
| Total | | 100% |

Nota: Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 11. Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad



Nota: Habilidades desarrolladas por la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 40% correspondiente a 2 de las respuestas de los docentes encuestados señalan que entre las habilidades desarrolladas por sus estudiantes a partir de la enseñanza de Probabilidad está el razonamiento lógico; por otro lado, el 20% equivalente a 1 respuesta menciona que sus estudiantes han logrado desarrollar la habilidad de resolución de problemas; otro 20% paralelo a 1 respuesta hace alusión a la habilidad de toma de decisiones y por último un 20% alude al pensamiento crítico.

Con estos resultados se evidencia que la enseñanza brindada por los docentes ha sido la necesaria para garantizar a los estudiantes el éxito de su desarrollo personal y académico, ya que con el desarrollo de dichas habilidades los estudiantes podrán comprender su entorno y aprovechar las posibilidades que les brinda la vida para su crecimiento integral. Además, con una enseñanza que permita el desarrollo de habilidades en los estudiantes, se logra la mejora en el aprendizaje, el fortalecimiento de la autonomía y la motivación, preparándolos para el futuro.

Pregunta 11: ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la enseñanza de probabilidades tomando en consideración el enfoque constructivista de nuestro sistema educativo?

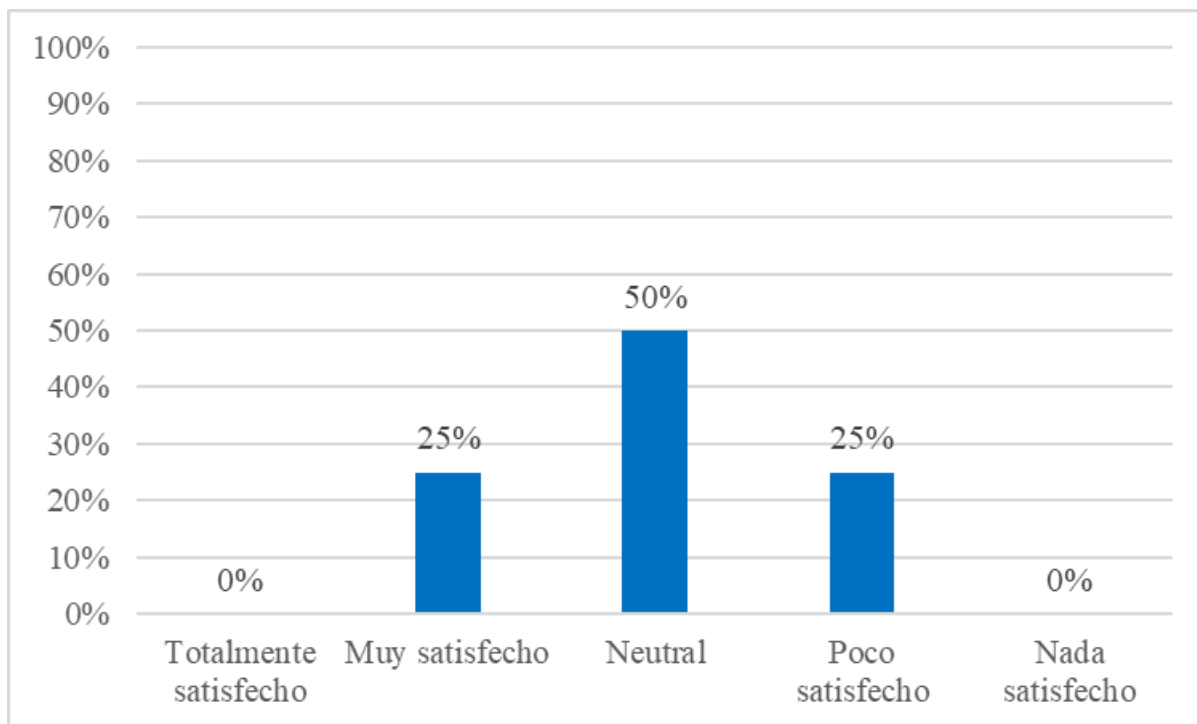
Tabla 12. Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo

| Acepciones | f | % |
|-----------------------|---|-------------|
| Totalmente satisfecho | 0 | 0% |
| Muy satisfecho | 1 | 25% |
| Neutral | 2 | 50% |
| Poco satisfecho | 1 | 25% |
| Nada satisfecho | 0 | 0% |
| Total | | 100% |

Nota: Nivel de satisfacción en la Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 12. Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo



Nota: Nivel de satisfacción en la Enseñanza de Probabilidad a través del constructivismo

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

En cuanto a la satisfacción que sienten los docentes con la enseñanza de Probabilidad tomando en cuenta el enfoque constructivista del país, un 50% que representada a 2 personas se mantienen en neutral; un 25% correspondiente a 1 personas está muy satisfecho y finalmente un 25% que equivale a 1 persona está poco satisfecho.

Los resultados permiten observar una división significativa en cómo los docentes perciben el enfoque constructivista e indica que existen algunos problemas o dificultades en relación a la enseñanza de probabilidades, lo cual no ha generado buenas experiencias de enseñanza resultando en la falta de satisfacción frente a este enfoque. La insatisfacción y la neutralidad de los docentes frente a la enseñanza a través del enfoque constructivista puede estar relacionada a varios factores como los desafíos para llevar a cabo la enseñanza que aspiran.

Pregunta 12: De las siguientes afirmaciones ¿cuál o cuáles describen mejor la enseñanza de probabilidades que usted emplea tomando en consideración el enfoque constructivista de nuestro sistema educativo?

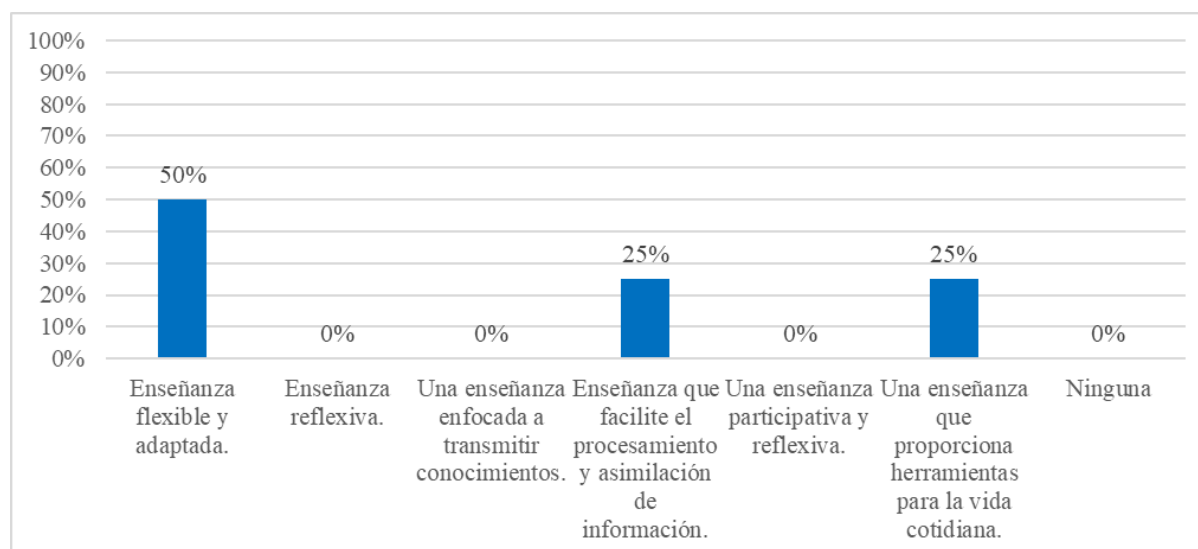
Tabla 13. Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo

| Acepciones | f | % |
|---|----------|-------------|
| Una enseñanza flexible y adaptada según las necesidades y contextos individuales de los estudiantes. | 2 | 50% |
| Una enseñanza reflexiva, haciendo hincapié en la espontaneidad de su imaginación para dar a conocer las temáticas. | 0 | 0% |
| Una enseñanza enfocada a transmitir conocimientos. | 0 | 0% |
| Una enseñanza que facilite entornos de aprendizaje en donde el estudiante pueda procesar y asimilar la información. | 1 | 25% |
| Una enseñanza enfocada en la participación activa y reflexiva por parte de los estudiantes. | 0 | 0% |
| Una enseñanza centrada en proporcionar herramientas permitan a los estudiantes organizar y asimilar la información como parte de su vida cotidiana. | 1 | 25% |
| Ninguna | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 13. Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo



Nota: Enseñanza de Probabilidad empleada según el Constructivismo

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 50% correspondiente por 2 de las respuestas obtenidas por los encuestados manifiestan que la enseñanza de Probabilidad que emplean con respecto al enfoque constructivista del país está direccionada a una enseñanza flexible y adaptada según las necesidades y contextos individuales de los estudiantes; le sigue un 25% que representa a 1 respuesta, donde la enseñanza empleada facilita entornos de aprendizaje en donde el estudiante pueda procesar y asimilar la información y finalmente un 25% que equivale a 1 persona, aplica una enseñanza centrada en proporcionar herramientas para organizar y asimilar la información como parte de la vida cotidiana.

Lo cual evidencia que los docentes brindan una enseñanza adecuada y alineada al enfoque constructivista con el que trabaja nuestro país. La enseñanza de probabilidad según el constructivismo debe ser tolerante, que vele por las necesidades de los estudiantes, que brinde herramientas para comprender los diferentes contenidos que le servirán a futuro, construyendo por sí mismos conocimientos y habilidades para la vida cotidiana. Es así que, la enseñanza empleada no está alejada a lo que la teoría expresa.

Pregunta 13: ¿Qué recursos didácticos quisiera utilizar en la enseñanza de probabilidades?

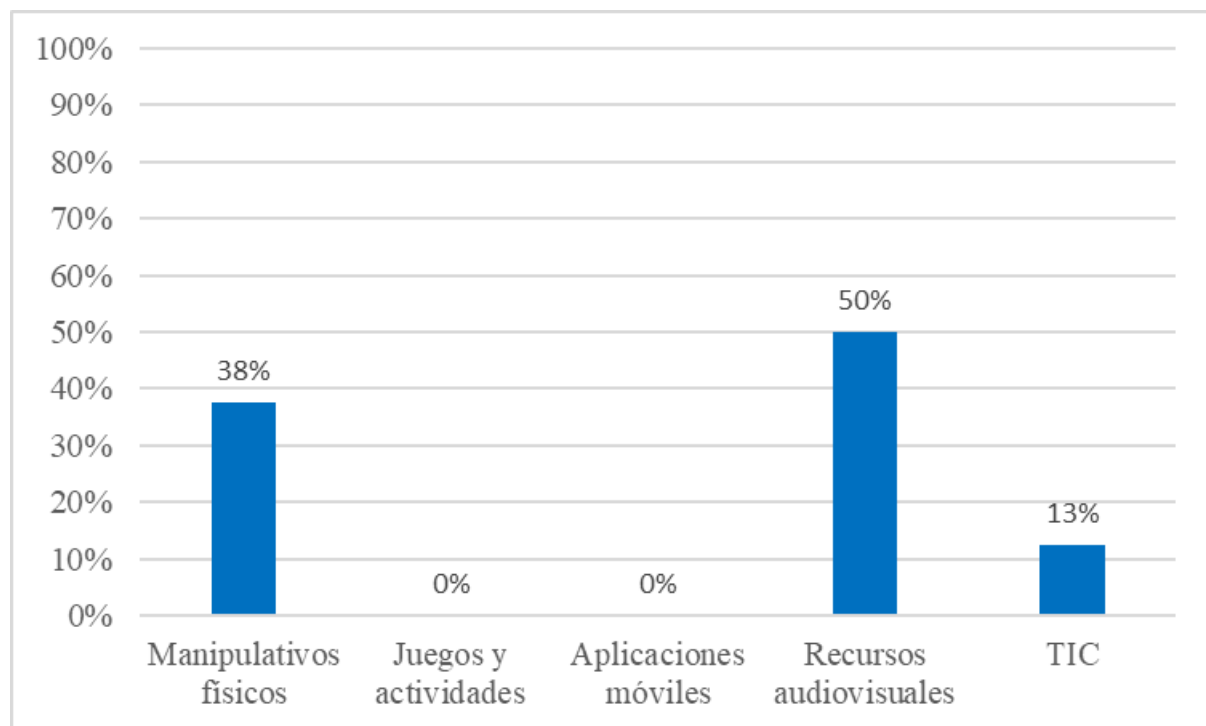
Tabla 14. Recursos para enseñar Probabilidad

| Acepciones | f | % |
|------------------------|----------|-------------|
| Manipulativos físicos | 3 | 38% |
| Juegos y actividades | 0 | 0% |
| Aplicaciones móviles | 0 | 0% |
| Recursos audiovisuales | 4 | 50% |
| TIC | 1 | 13% |
| Total | 8 | 100% |

Nota: Recursos para enseñar Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Ríofrío

Figura 14. Recursos para enseñar Probabilidad



Nota: Recursos para enseñar Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Ríofrío

Análisis e interpretación:

De las respuestas manifestadas, el 50% correspondiente a 4 de las respuestas expresan que les gustaría hacer uso de recursos audiovisuales; el 38% que representa 3 de las respuestas manifiestan el gusto por implementar manipulativos físicos y el 13% que equivale a 1 respuesta dan a conocer que les gustaría implementar recursos didácticos en relación a las tecnologías de la información y la comunicación.

Por los resultados se evidencia la atracción que tienen los docentes por utilizar recursos didácticos desde materiales palpables hasta las herramientas digitales. No solo se enfocan en un mismo recurso, sino que acuden por la diversidad de materiales para el desarrollo de las clases. El gusto que manifiestan por usar estas herramientas representa la disponibilidad de los docentes para hacer de su rol de enseñanza un proceso mayormente enriquecedor, significativo e interactivo para sus estudiantes.

Pregunta 14: Dada su experiencia con el actual grupo de clase ¿cuál cree que sería el impacto de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades?

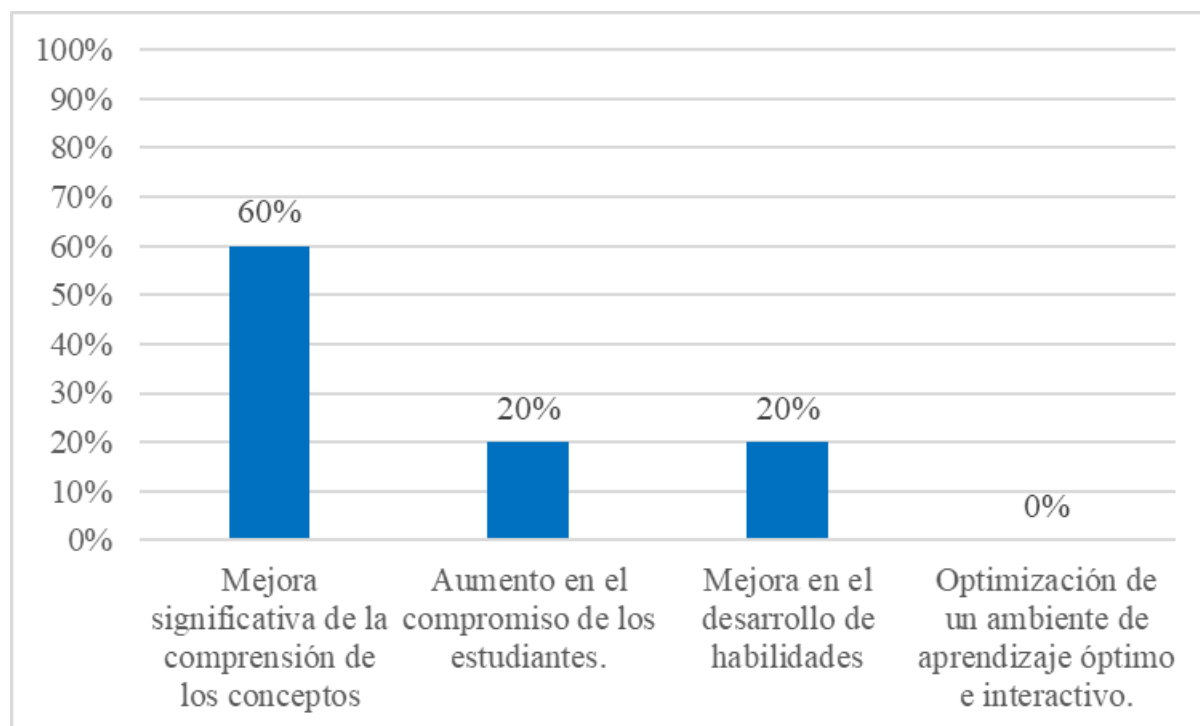
Tabla 15. Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad

| Acepciones | f | % |
|---|----------|-------------|
| Mejora significativa de la comprensión de los conceptos abstractos de probabilidad. | 3 | 60% |
| Aumento en el compromiso de los estudiantes a la hora de abordar la temática de probabilidades. | 1 | 20% |
| Mejora en el desarrollo de habilidades de los estudiantes al trabajar estos conceptos. | 1 | 20% |
| Optimización de un ambiente de aprendizaje óptimo e interactivo. | 0 | 0% |
| Total | 4 | 100% |

Nota: Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 15. Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad



Nota: Impacto de los recursos en la enseñanza de Probabilidad

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

Un 60% correspondiente a 3 de las respuestas de los encuestados, mencionan que el impacto que generaría en sus actuales estudiantes serían de forma significativa dando paso a la comprensión éxito de los conceptos abstractos probabilísticos; seguido de un 20% que representa 1 respuesta, en donde el impacto recaerá en el aumento en el compromiso de los estudiantes y finalmente un 20% que equivale a 1 respuesta manifiesta que mejoraría el desarrollo de las habilidades para abordar la temática de Probabilidad.

En este momento del periodo académico, los docentes conocen a sus estudiantes, reconocen sus fortalezas y debilidades; es por esto que tienen conocimiento en cómo sería el impacto si se llegara a emplear recursos didácticos en la temática de Probabilidad. El impacto que se espera es sumamente significativo, lo que da una pauta positiva para una futura implementación de estas herramientas como una mejora en la abstracción de conocimientos de este tema en particular.

Pregunta 15: ¿Qué tendría que ocurrir para que no se apliquen los recursos didácticos sugeridos en la presente investigación?

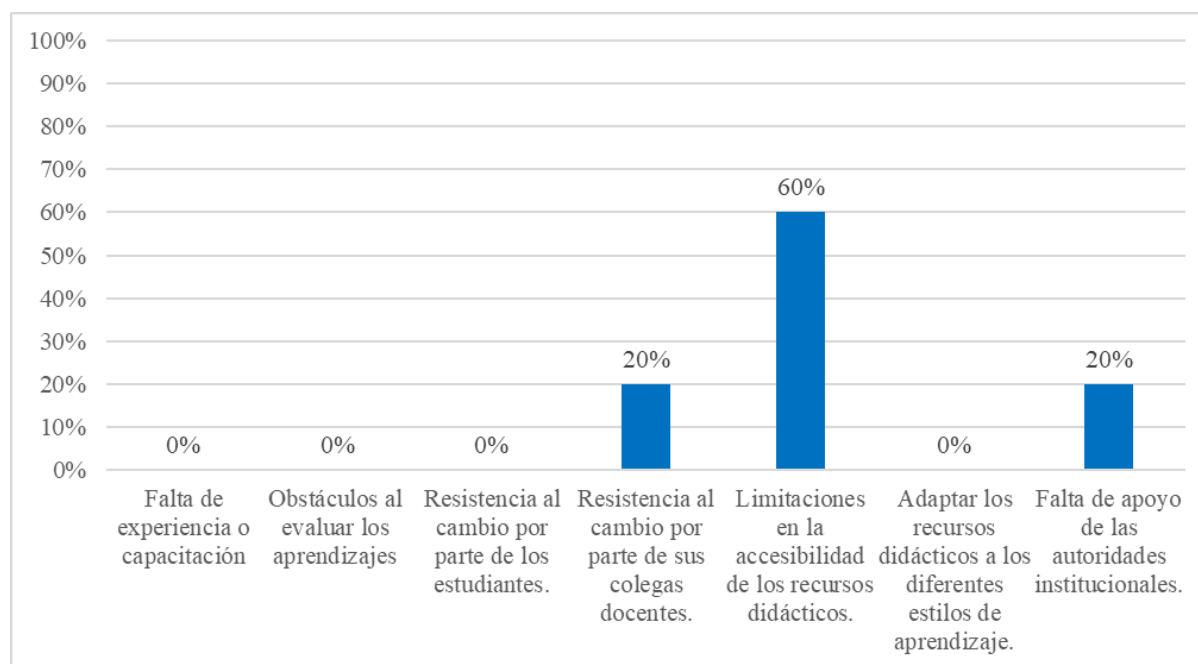
Tabla 16. Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos

| Acepciones | f | % |
|---|---|-------------|
| Falta de experiencia o capacitación para implementar y hacer uso de los recursos didácticos. | 0 | 0% |
| Obstáculos al evaluar los aprendizajes durante las actividades en donde se implementen recursos didácticos. | 0 | 0% |
| Resistencia al cambio por parte de los estudiantes. | 0 | 0% |
| Resistencia al cambio por parte de sus colegas docentes. | 1 | 20% |
| Limitaciones en la accesibilidad de los recursos didácticos. | 3 | 60% |
| Adaptar los recursos didácticos a los diferentes estilos de aprendizaje. | 0 | 0% |
| Falta de apoyo de las autoridades institucionales. | 1 | 20% |
| Total | | 100% |

Nota: Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 16. Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos



Nota: Impedimentos para la aplicación de recursos didácticos

Fuente: Cuestionario aplicado a docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

El 60% que representa a 3 de las respuestas obtenidas manifiestan que para no implementar recursos didácticos debe de existir limitaciones en cuanto a la accesibilidad de estas herramientas; un 20% que corresponde a 1 respuesta menciona se puede adjudicar a la resistencia al cambio por parte de los mismos docentes y un último 20% que equivale a 1 respuesta expresa que si existiera un impedimento para aplicar variedad de recursos fuera por

la falta de apoyo de las autoridades educativas.

Los encuestados han manifestado su gusto por utilizar recursos didácticos, reconocen las ventajas para la enseñanza y sobre todo tienen conocimiento de lo importante que pueden llegar a ser si son implementados adecuadamente. Pero aceptan que sin la accesibilidad y el apoyo para obtener estas herramientas, emplearlos se vuelve una tarea difícil de cumplir; además señalan que puede haber adversidades en cuanto al cambio, ya que puede que algunos docentes no adopten estas herramientas para desarrollar sus clases. Sin embargo, con el debido apoyo, los docentes están prestos a hacer uso de estos materiales y así mejorar el proceso educativo en bienestar de los estudiantes.

6.2 Entrevista docente

1. ¿Hace uso de recursos didácticos en el área de matemáticas? ¿Cuáles han sido?

D1: Si, materiales concretos, por ejemplo, ábacos, fichas, figuras geométricas, dependiendo el tema.

D2: Cuadros de frecuencia, porque a ellos se les da frecuencia, también datos y cuadros de doble entrada.

D3: Si, escuadras, material del medio y también que se elabora con cartulinas

D4: Si, uso videos, fotografías, materiales concretos

Criterio: Los docentes supieron manifestar que sí hacen uso de recursos para el área de Matemáticas, entre los recursos utilizados se encuentran materiales concretos hasta materiales audiovisuales. El uso de recursos didácticos según los encuestados va a depender de la temática que va a ser enseñada, lo que permite analizar que para implementar estas herramientas los docentes realizan una planificación previa y una previa inspección sobre qué materiales son más adecuados en concordancia con los contenidos del área. Asimismo, se puede ver que hacen uso de recursos mayoritariamente concretos esto por la accesibilidad de estas herramientas, ya que se encuentran a la mano, o bien utilizan recursos sencillos que pueden diseñar ellos mismos.

2. ¿Cómo integra los recursos didácticos en sus clases de matemáticas?

D1: Ya cuando se necesita por ejemplo un tipo de resolución de problemas o cuando ya se construye el conocimiento se va indicando los materiales.

D2: En matemáticas, en estadística mediante un problema de razonamiento de acuerdo por ejemplo sería cuantos estudiantes estudian en cada grado y cuáles son los grados que se repiten.

D3: A través de grupos, individualmente

D4: Los íntegro de acuerdo a la contextualización y desarrollo de la destreza y a la resolución de problemas

Criterio: Por lo mencionado, se visualiza que los docentes integran los recursos según las competencias, destrezas o habilidades que se deseen ser aplicadas, haciendo hincapié en la resolución de problemas para el desarrollo de la capacidad del estudiante por ir construyendo su conocimiento al buscar la solución ante situaciones desafiantes. De igual manera, hacen referencias a otras habilidades como el razonamiento, el cual resulta a la par de trabar la competencia de resolución de problemas. Con ello, se logra analizar que para integrar recursos, los docentes examinan los contenidos y visualizan qué habilidades pueden ser trabajadas dentro del aula de clases ya sea en grupos o de manera individual.

3. ¿Cómo selecciona o adapta los recursos didácticos para abordar diferentes ritmos y estilos de aprendizaje?

D1: Son especializados, por ejemplo, yo tengo una estudiante con necesidades educativas, con ella trabajo diferentes, por ejemplo, con ella siempre tengo que trabajar diferente y con los otros chicos ya pues con lo que respecta a los temas que van según el tema.

D2: De acuerdo al tema, de cuanto a la actividad que voy a realizar ese día, de acuerdo a la destreza

D3: A través de los temas, según los temas yo los clasifico

D4: Dependiendo de la dificultad del tema, como hay temas que van viniendo desde quinto la destreza se va desarrollando en sexto y finalmente en séptimo entonces de ahí se va viendo la profundidad del desarrollo y para poderlo adaptar al recurso didáctico.

Criterio: Para la selección de recursos didácticos los docentes realizan un previo análisis de los contenidos y seleccionan los que vayan en concordancia a estos temas. Cabe mencionar que, además de examinar los contenidos, para seleccionar los recursos didácticos se visualiza las actividades que se van a realizar siempre y cuando estas herramientas sean un apoyo y sean adecuados para garantizar un buen aprendizaje, mas no un obstáculo para el mismo. Por otro lado, para la selección de estas herramientas, los docentes toman en consideración las dificultades que los estudiantes puedan tener y las necesidades

educativas que posean; para aquellos estudiantes que poseen alguna necesidad educativa, los docentes adaptan los recursos garantizando de esta manera las mismas oportunidades a cada uno de los estudiantes sin importar sus diferencias.

4. ¿Ha notado alguna mejora en el aprendizaje de sus estudiantes debido al uso de recursos didácticos?

D1: Si, es que van manejando y entonces ellos como tienen la experiencia de manejar los recursos ellos van entendiendo mejor la materia

D2: Si mejoran mucho, porque a través de los recursos didácticos como que comprenden mejor

D3: Si, la evolución del aprendizaje, por ejemplo, el estudiante progresa en base a la manipulación, a la práctica

D4: Si, es que mucho de las veces como maestros caemos en lo tradicional y como que cuando tienen un respiro como un video que donde se les explicó a lo mejor algo que nosotros hemos explicado, pero si se les explica de esa manera o con imágenes ellos lo captan mucho mejor

Criterio: Los docentes encuestados mencionan que si han notado mejoras en el aprendizaje de sus estudiantes al utilizar recursos didácticos. Los recursos didácticos, permiten crear una experiencia gratificante lo que facilita el aprendizaje de las distintas temáticas, al ser herramientas manipulables, visualmente atractivas, interactivas llaman la atención del estudiante, lo cual hace que se encuentren más comprometidos a estudiar por la curiosidad que despierta en ellos. Los recursos didácticos, se vuelven una herramienta con las que los estudiantes llegan a comprender de mejor manera los temas, gracias a que los contenidos teóricos se los puede llevar a la práctica.

5. ¿Cómo es su rol a la hora de implementar recursos didácticos?

D1: Hay que planificarlos, buscarlos, seleccionar los más adecuados según el tema, según la destreza y según las necesidades de los estudiantes.

D2: Elaborarlos, seleccionar cuales voy a utilizar mediante lo que voy a desarrollar en la destreza

D3: Dinámica, participativa, más son un guía, les doy orientación y ellos tienen que desarrollar

D4: Les presento, en algunas ocasiones les explico y luego les digo que vamos a comprobar lo que yo les enseñe, otras veces yo les presento primero el material y luego vamos a ir comprobando

Criterio: Los docentes encuestados señalaron que su rol a la hora de implementar recursos didácticos en sus clases radica en la planificación, selección, elaboración, explicación y guía para el uso de estas herramientas. Su rol no solo radica en la utilización de los mismos, sino que va más allá, su rol en otras palabras es completo ya que hacen uso de material buscando que los estudiantes logren desarrollar las destrezas esperadas y alcancen los conocimientos planificados.

6. ¿Cuáles son las dificultades a la hora de enseñar probabilidades?

D1: No he tenido dificultad, por ejemplo, hay algunas donde se puede utilizar material sencillo, dados, cartas, apps digitales, pero ya en lo que es digital la dificultad que se presenta es que por ejemplo aquí en la institución no hay internet siempre, lo mismo la tecnología, no hay proyectores en todas las aulas, entonces esa es la dificultad, pero cuando son concretos, sencillos los materiales a conseguir si hay como trabajar

D2: Hay actividades que se necesita el internet y eso por ejemplo no tenemos aquí en el aula, no contamos, sería factible tener tal vez un proyector para poder indicarles a los estudiantes

D3: Una de las dificultades es cuando faltan, de ahí cuando están aquí todos trabajan

D4: Nos falta muchas nociones desde los años de inicial, donde creo que son las primeras veces donde el niño empieza a desarrollar el pensamiento lógico que es yo creo punto de partida para que luego puedan entender

Criterio: En cuanto a las dificultades para enseñar probabilidad los encuestados manifestaron mayoritariamente que tienen problemas a la hora de presentar el contenido. Dada la complejidad de la temática, de preferencia es mejor presentar la información a través de materiales multimedia o visuales ya que no todos los contenidos se los puede trabajar con materiales concretos o por mera imaginación. Otra dificultad presentada es la falta de nociones o conocimientos previos; la probabilidad es un área de esencial conocimiento que, sin buenas bases, en grados mayores donde los temas son más complicados, el aprendizaje se verá obstaculizado.

7. ¿Ha logrado desarrollar las habilidades necesarias de sus alumnos tomando en consideración la enseñanza de probabilidades? Si su respuesta es sí ¿cuáles han sido, ¿cuál ha sido su experiencia? Si su respuesta es negativa ¿a qué se debe esto?

D1: Algunos, la mayoría de alumnos si comprenden como todo aprendizaje, la mayoría de alumnos captan las ideas, trabajan. Las habilidades que hay desarrollado por ejemplo el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el pensamiento lógico, esos he trabajado.

D2: Si, por ejemplo, la media aritmética, la mediana, la frecuencia que se trabaja en sexto de básica

D3: Si, son dinámicos, participativos, creativos

D4: No en la totalidad, ya que como mencione son conocimientos que vienen desde pequeños y que no podemos alcanzar en todos, yo no he podido alcanzar en todos, en algunos niños sí, pero no en todos por los diferentes estilos de aprendizaje que tienen

Criterio: A partir de la enseñanza de probabilidades, los docentes han alcanzado desarrollar en sus estudiantes ciertas habilidades que le serán útiles no sólo en el ámbito académico, sino en la vida en general. Algunas de las habilidades desarrolladas son el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento lógico; pero no solo se queda ahí sino que además de estas habilidades, los docentes han logrado fortalecer ciertos conocimientos

necesarios para el aprendizaje de la temática, al igual de reforzar cualidades que mejoran el ambiente escolar y por ende el proceso educativo. Sin embargo,

8. De acuerdo con sus experiencias anteriores, ¿Considera que su labor de enseñanza se ajusta a las necesidades de sus estudiantes con respecto al aprendizaje de probabilidades?

D1: Si, en la mayoría de estudiantes si se ajusta

D2: Si, considero que, si se ajusta en algunos casos, en otras no porque como en el texto como viene ya al final los contenidos no se alcanza trabajar eso, pero en algunas cosas que son más importantes como que se selecciona para trabajar

D3: Muy buena, mi experiencia frente a ello ha sido a través de la aplicación del tema que se les da y las actividades que ellos desarrollan

D4: Yo creo que, si falta, falta un poco más de tomar en cuenta desde los inicios para que cuando lleguen a séptimo ya se tenga una enseñanza más clara, nos toca enseñar desde cero y todo en séptimo no se puede

Criterio: En función de la entrevista realizada, los docentes consideran que su enseñanza se ajusta a las necesidades de sus estudiantes con respecto a la temática de Probabilidad. A la mayor parte de estudiantes, la enseñanza brindada se ajusta y es la adecuada, sin embargo, existen casos en donde por diferentes dificultades, los estudiantes presentan complicaciones, además se hace mención que, sin bases previas, independientemente de cómo se desarrolle la enseñanza, los estudiantes tendrán dificultades que serán difíciles de superar ya que conforme pasan los grados académicos, los contenidos se vuelven más complejos.

9. De acuerdo con sus experiencias anteriores, ¿Cuáles son las dificultades que se presentan a la hora de implementar recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades?

D1: Sólo a la hora de usar tecnología. ya que cuando utilizo materiales impresos, concretos, etc., no tengo mucha dificultad.

D2: Adaptarlos a la realidad, en eso si se presenta un poco de dificultad porque hay que tener bastante razonamiento y coherencia para hacerles entender eso

D3: Cuando no lo entienden la explicación

D4: A lo mejor que no haya todo el material en el internet o no haya el material de acuerdo a la necesidad que uno tenga y para implementar se necesita también el programa y que los niños entiendan el programa

Criterio: Las dificultades en cuanto a la implementación de recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades es en la falta de una buena red de internet y de medios tecnológicos. Como se ha mencionado, la temática de Probabilidad es un contenido completo, pero con la ayuda de herramientas o materiales de apoyo se facilita su comprensión; al no tener acceso a medios o una red de internet, se limita la implementación de recursos mayormente interactivos. Cabe mencionar que, los docentes no poseen dificultades al emplear recursos siempre y cuando estos sean concretos o cuenten con medios para proyectar la información planificada.

10. Si tuviera la oportunidad de hacer uso de recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades independientemente de las dificultades ¿cuáles desearía implementar?

D1: Las tecnologías, son más flexibles, amplias, interactivas, no tan aburridas para los niños, son llamativas

D2: Las barras, gráficos que me indica los porcentajes

D3: Infocus

D4: Las páginas que sirven para que los niños puedan aprender jugando, yo pienso que esos son muy importantes para ellos, no saben de qué es el tema, pero van aprendiendo y así cuando se llega se les hace más fácil

Criterio: Cada uno de los docentes entrevistados supieron manifestar su gusto por usar recursos didácticos dentro del ámbito tecnológico, por sus diferentes características y beneficios que representan para la educación. Para los docentes aquellos aplicativos o páginas online, representan una herramienta llamativa

tanto para ellos como un apoyo de enseñanza, como para los estudiantes como medios de aprendizaje activo.

11. ¿Tiene conocimiento sobre los recursos didácticos que pueden ser implementados para mejorar la enseñanza de probabilidades?

D1: Apps, algún tipo de páginas, investigando si se encuentran

D2: No mucho, ya que como no nos toca mucho dar este tema no indagamos mucho en lo que corresponde

D3: Si tengo, los integro por ejemplo los materiales didácticos que se les entrega, si hablamos de matemática la creatividad, en base a la realidad en la que viven

D4: Netamente así, no; yo voy buscando, pero dependiendo del tema en ese momento y a veces en Educaplay trabajo y en otras plataformas, pero voy haciendo

Criterio: La mayor parte de los docentes no conocen sobre los recursos didácticos que sirven para brindar la temática de probabilidades. Los docentes saben de la existencia de los recursos que pueden favorecer la enseñanza de esta temática, pero específicamente no tienen conocimientos de estos. La falta de conocimiento de estas herramientas se debe a que no se trabaja el contenido, por lo tanto, no tienen la necesidad de buscar material; y si llegan a dar la temática, en ese preciso momento buscan alguna herramienta para implementarla.

12. ¿Usted cree que hacer uso de recursos didácticos mejora la comprensión de la probabilidad en situaciones de la vida cotidiana? y ¿cómo?

D1: Si, siempre te ayuda porque los niños atienden más, te entienden más, le das más opciones y a ellos se les hace más llamativa la clase.

D2: Muy importante, porque a través del material didáctico o con los recursos didácticos es con lo que más comprenden los estudiantes, es lo que más les sirve y les queda a ellos y se memorizan.

D3: Claro, basados en la realidad del lugar donde uno vive o de donde se desarrolla.

D4: Totalmente, los mejora ya que como menciono a veces nos ponemos monótonos los docentes entonces tenemos el mismo estilo en todo el año y cuando implementamos algo ellos aprenden. Si innovamos con algún material con un videito, una explicación nueva el niño aprende, no todos, pero aprenden.

Criterio: Todos los docentes manifiestan que hacer uso de recursos didácticos mejora la comprensión de la temática de Probabilidad para el ámbito académico y para la vida cotidiana. Los recursos didácticos permiten crear experiencias prácticas lo cual posibilita desarrollar o fortalecer ciertas habilidades que le será útil en situaciones de la realidad; al tener herramientas que les garantiza comprender mejor los contenidos probabilísticos, los estudiantes tienen la facilidad de desenvolverse de mejor manera ante el mundo.

6.3 Entrevista autoridades, directivos

1. **Considerando la relevancia que tiene la enseñanza de probabilidades en la vida cotidiana de los individuos ¿Qué opina acerca de que esta temática esté colocada al final de los textos estudiantiles?**

Director: Como ustedes mismo ya han estudiado a los libros, no es cuestión de nosotros, es una situación que viene desde el ministerio de educación y cultura, realmente como usted lo dice es una temática muy importante que tiene que abordarse al inicio de la asignatura, pero eso sale de nuestras manos y esto ya viene predeterminado a partir del ministerio de educación y cultura.

Subdirector: Bueno yo realmente creo que primeramente toda temática, toda asignatura es importante, pero si se considera que hay algunos temas hablando de matemáticas que se deberían ser consideradas con un poquito de mayor profundidad, lo cual entre este tema de las probabilidades considero que también sería muy bueno y oportuno que sean implementadas al inicio por poderlo decir así, para que sean tomadas en la clase de los estudiantes.

Criterio: Las autoridades educativas entrevistadas supieron manifestar que el contenido de Probabilidad es un tema importante y necesario para el conocimiento de los estudiantes, pero al estar al final de los textos es difícil llevar a cabalidad lo que conlleva la temática. Aunque la organización de los contenidos viene predeterminada por el ministerio de educación, es importante que a este tema se lo trabaje a profundidad y se le dé la debida importancia para garantizar un buen aprendizaje.

2. **Tomando en cuenta que el contenido de Probabilidades es un tema colocado al final de los libros de texto ¿Considera que el tiempo otorgado a la enseñanza de probabilidades es el necesario para garantizar una formación adecuada en la temática?**

Director: El tiempo que usted menciona si es adecuado o no es adecuado que se le pone dentro de la planificación es realmente muy relevante porque nosotros quisiéramos que estas temáticas sean estudiadas mucho más a fondo con un tiempo mucho más determinado para poder nosotros dar un mayor conocimiento sobre esta temática

Subdirector: Tal como en la actualidad esta no, si sería oportuno que incremente un poquito más de tiempo en esta temática para los estudiantes.

Criterio: Se señaló que el tiempo otorgado para la enseñanza de Probabilidad no es el necesario para llevar a cabo una formación sólida. Las autoridades educativas son conscientes de dicha dificultad a la que se enfrenta la enseñanza de esta temática y muestran interés por que estos temas sean abordados de la manera en que deberían ser abordados. La falta de tiempo para trabajar estos temas, no solo es de conocimiento de los docentes, sino también de las mismas autoridades por tanto existe la posibilidad de visualizar soluciones que permitan alcanzar la excelencia académica que busca la institución.

3. ¿Qué medidas cree necesarias para que a la enseñanza de probabilidades se le otorgue el tiempo y el desarrollo adecuado dentro del periodo académico, dejando atrás la superficialidad de esta temática?

Director: Nos hemos dado cuenta realmente que es una temática que está muy en auge porque dentro para el ingreso a las universidades es un tema fundamental para que puedan ingresar los chicos, lo que se tendría que hacer son mesas de diálogo de personas que conocen realmente de la temática y lleven este llamado de atención a las autoridades del ministerio y que pongan mucho énfasis en esta temática.

Subdirector: sería oportuno conversar con cada uno de los docentes que en el momento de hacer sus planificaciones trimestrales como es ahora en este año lectivo, pongan el tema de las probabilidades al inicio de la planificación con la finalidad de que así ellos puedan dar sus respectivas clases.

Criterio: En cuanto a las medidas que se pueden tomar para que exista un desarrollo adecuado de la enseñanza de probabilidad, las autoridades de la institución concuerdan con fomentar un diálogo abierto, donde se exponen tanto las dificultades presentadas como posibles ajustes para dar solución a dichos obstáculos. Dentro del periodo académico puede haber repercusiones por factores externos, lo que hace que el tiempo planificado para dar todos los contenidos también se vea perjudicado; estos factores externos no se pueden controlar, pero sí se puede hacer un llamado de atención a los directivos

académicos para ver formas de cómo trabajar los contenidos que serán necesarios para cada uno de los estudiantes en los diferentes ámbitos de sus vidas.

4. ¿Cómo se involucra en la selección y aprobación de recursos didácticos en el área de matemáticas?

Director: Esto ya está predeterminado por el ministerio de educación y cultura; a mí como director me envían las planificaciones los subdirectores, yo como director me encargo de la parte administrativa, en este tema están los docentes que son los subdirectores de la instituciones, pero no es que yo también me aparto de estas situaciones, yo también veo realmente las necesidades que tiene la institución, pero usted sabe que es un sistema fiscal realmente es difícil pedir material didáctico a los padres de familia porque es complejo.

Subdirector: Lo que hacemos aquí en la institución es que al inicio de cada año los docentes tutores se reúnen con la finalidad de poder observar diferentes textos de las diferentes editoriales que nos vienen a dejar. entonces se los analiza, se ve que tal están los contenidos y si los textos son didácticos y de esa forma se selecciona el texto para pasarles luego a los padres de familia y que ellos puedan adquirir, eso por una parte, también contamos con los textos que emite el ministerio de educación pero lamentablemente los textos llegan muy tarde, después de tres, cuatro meses que se haya iniciado el año lectivo lamentablemente llegan esos textos entonces por eso que los docentes envían o piden estos libros con anticipación.

Criterio: Aunque las autoridades de la institución mayoritariamente están encargadas del sector administrativo, ellos se encargan de velar por las necesidades del establecimiento educativo y de su personal. Aunque no existe una intervención directa en la selección y aprobación de todos los recursos didácticos, si existe el diálogo permanente con los docentes para adquirir ciertos recursos que serán esenciales para el desarrollo eficaz del proceso educativo. Tanto docentes como los inspectores específicamente se encargan de la selección de un material de apoyo, los libros, para ello analizan si estas herramientas cumplen los objetivos que se espera alcanzar en concordancia con el currículo nacional y además verifican si estos libros van a satisfacer las

necesidades de los estudiantes. Para las autoridades, el libro es de suma importancia, lo que hace que pongan hincapié en su aprobación.

5. ¿Cómo se promueve la diversificación y la actualización de recursos didácticos para asegurar su eficacia en el área de Matemáticas?

Director: Nosotros nos basamos con los padres de familia para poder sosegar recursos y poder potenciar, estamos potenciando una ludoteca donde básicamente los chicos van a llegar a hacer prácticas y todo lo demás, esperemos que se de porque los padres de familia son los que van abastecer con la situación económica y vamos a ver como se da

Subdirector: Bueno aquí los docentes tienen el conocimiento de que el texto se lo utiliza como un apoyo, ya no tanto como antes, por ejemplo, decía que el texto sea utilizado desde el inicio hasta el fin, saltada ni una hoja. Los docentes ven oportuno también ver la temática en otra situación, entro texto o ahora en las diferentes páginas del internet, ellos los realizan también entonces de esa forma se ve la eficacia de la enseñanza de los chicos.

¿Además de los libros de texto como recurso didáctico que otros recursos utilizan?

Aparte de ello como le menciono se utilizan lo que es el internet, buscan editoriales del internet, otros textos, pero lo utilizan de forma personal, no les han comprar al resto de estudiantes, sino que cuando ven algo indispensable en esos textos que sea de forma más didáctica les hacen sacar copias para que puedan trabajar.

Criterio: En cuanto a la diversificación y actualización de recursos didácticos en el área de Matemáticas, supieron manifestar la existencia mayoritariamente de libros como principal recurso de apoyo desde diferentes editoriales tanto físicas como digitales por el fácil acceso que representa. Es importante destacar la iniciativa de la institución por crear una ludoteca donde los recursos didácticos estén a la mano y sean los suficientes para atender las diferentes necesidades de los estudiantes e intereses de los docentes. Las autoridades señalaron la poca diversificación en cuanto a recursos, sin embargo, su

necesidad por actualizarse es latente, lo que permite examinar las iniciativas por mejorar la educación.

6. ¿Existe un proceso de evaluación sobre la utilización de recursos didácticos en la enseñanza de matemáticas?

Director: Ahora en esta temporada ya realmente ya las evaluaciones están dadas a un lado, más es lo que son trabajos, actividades, etc.

Subdirector: No la verdad que no, por el momento no se ha implementado algún tipo de evaluación, pero ya que lo menciona sería muy oportuno

Criterio: Es fundamental tener un proceso de evaluación con el cual ver qué recursos didácticos son más efectivos y si estas herramientas están siendo utilizadas para cumplir con los objetivos y destrezas propuestas. Sin embargo, en la presente institución no existe tal proceso evaluativo lo que puede traer dificultades en la eficiencia del aprendizaje.

7. ¿Qué estrategias implementa para garantizar que el Recursos Didácticos utilizado en matemáticas sea efectivo y cumpla con las necesidades de los estudiantes?

Director: Las estrategias son básicamente las destrezas que vienen impregnadas ya dentro de los libros y esas son las que básicamente debe cumplir cada docente y poder salir con el contenido enseñado.

Subdirector: Aquí los docentes se encargan de que el texto obviamente antes de que se les envíe a los padres de familia para que los compren, como le digo hay un previo análisis de los textos para que sepan que estos son didácticos y obviamente los puedan trabajar y no tener de pronto la mala cosa de que no puedan trabajar todo el texto

Criterio: Como se ha logrado visualizar, la institución hace uso especialmente de libros y para garantizar que estos sean utilizados efectivamente y cumplan con las necesidades de los estudiantes, se realiza un análisis previo de los mismos y posterior se notifica a los padres de familia para su adquisición. Dado a que el ministerio no proporciona los libros a tiempo, son los docentes y las autoridades de las instituciones quienes ven ver qué libros pueden utilizar y que

los estudiantes no pierdan la oportunidad de construir conocimientos y desarrollar habilidades. Por lo tanto, antes de iniciar el periodo académico realizan diálogos para ver qué recursos implementar.

8. ¿Qué estrategias se implementan para evaluar la efectividad de la enseñanza de probabilidades?

Director: Este ámbito está fuera de mi alcance, ya que yo realmente soy profesor de ciencias naturales y dentro de las matemáticas me faltó eso.

Subdirector: No hay un proceso de evaluación como tal

Criterio: No existe un proceso o estrategias para evaluar la efectividad de la enseñanza de probabilidades brindada en la institución. La falta de estrategias que verifiquen que se esté logrando una enseñanza eficaz es perjudicial ya que atenta a la calidad de la educación. Sin estas estrategias, no se pueden resolver las dificultades existentes con respecto a esta área de conocimiento, ya que, al no identificar áreas de mejora, el progreso continuo de la enseñanza se ve limitado.

9. ¿Cómo se aborda la formación continua de los docentes para optimizar la enseñanza de probabilidades?

Director: A través de cursos nosotros tenemos unas personas que nos apoyan que es la empresa EDINUN, se dan talleres, clases para que los profesores potencien el conocimiento y puedan impartir a los alumnos.

Subdirector: Bueno aquí con los docentes por lo general cuando son en las juntas de curso, nos reunimos, se conversa con los docentes para ver cómo está el tema de la enseñanza aprendizaje, asimismo hay un conversatorio de parte de su dirección cada uno de los estudiantes, al menos con los presidentes para ver cómo les parece la metodología de los docentes y si es que de pronto ellos piensan que están fallando en algo pues los directivos nos encargamos de conversar con ellos para que de alguna forma puedan cambiar la metodología de aprendizaje.

Criterio: Las autoridades de la institución apoyan a los docentes en su formación profesional a través de talleres y conversatorios sobre las necesidades

que tienen. Son conscientes de la importancia que tiene la formación continua en los profesionales; conforme pasan los años, los avances surgen y las necesidades de los estudiantes cambian, por lo tanto, es necesario de una actualización permanente en cuanto a conocimientos, habilidades y destrezas que debe de tener un docente para cumplir con su rol en sociedad.

10. ¿Cómo se identifican las necesidades del personal docente con respecto a la enseñanza de probabilidades y su actualización continua?

Director: A través de las juntas de coordinadores porque ellos vienen y me exponen realmente las necesidades de cada área entonces en base a eso nosotros tomamos acciones para poder suplir y complementar lo que necesitan.

Subdirector: La institución, el tema de que haya bastantes estudiantes y al momento al momento de revisar un distributivo si se nos complica para ver, a veces por la falta de docentes o a veces también por la falta de estudiantes que hay veces que se cierran los paralelos y nos toca de pronto algunos docentes salir de la institución, entonces este tema lo analiza bien lo que el directivo para no tener futuros inconvenientes.

Criterio: A través de las juntas de coordinadores se identifican las necesidades que tiene el personal docente no solo para la temática de probabilidad, sino para las diferentes áreas de conocimiento. Se hace hincapié en la comunicación y el diálogo entre autoridades, docentes y alumnos, cada uno de ellos poseen dudas, dificultades y necesidades que deben ser satisfechas, gracias a estas juntas o conversatorios se dan a conocer los requerimientos que tienen desde los obstáculos para la enseñanza hasta su formación permanente.

11. ¿Qué medidas se toman para garantizar que la enseñanza de probabilidades cumpla con los objetivos educativos y el plan de estudios institucional?

Director: Con la revisión de las planificaciones que se ejecuten realmente tal y como están.

Subdirector: En las juntas de curso nos encargamos de conversar cualquier situación cualquier tema, no sólo específicamente de probabilidades, sino de los distintos temas.

Criterio: Para garantizar que la enseñanza de probabilidades cumpla con los objetivos académicos, las autoridades de la institución dan paso a juntas de curso donde los docentes expresan aquellas metas que ha cumplido y que fines no se lograron alcanzar; de esta manera se ven formas de cómo conseguir aquellos propósitos a corto y largo plazo. Además, realizan revisiones minuciosas de las planificaciones de clase para comprobar si van a ser cumplidas y adaptar actividades para evitar la mayor parte de obstáculos.

12. ¿Qué opina de la formación continua docente en beneficio de la enseñanza de probabilidades?

Director: la evaluación continua realmente es algo que debemos tenerlos todos no solo los docentes sino todos los profesionales porque no debemos quedarnos estancados, usted sabe bien que la competitividad es día a día y nosotros debemos estar a la par para irnos nosotros actualizándonos con conocimientos, imagine ahora vienen ustedes jóvenes con conocimientos, no nuevos, sino con estrategias, metodologías más actualizadas de las de nosotros, ustedes son una era de tecnología mucho más avanzada que la de nosotros y que es lo debemos hacer, no quedarnos atrás, seguirnos actualizando a través de cursos, a través de talleres, etc.

Subdirector: Si muy buena, yo creo que los docentes deben auto educarse ahora con tanta posibilidad que tenemos es importante que los docentes estemos en constante preparación para educar de la mejor manera a los chicos.

Criterio: Las autoridades están al tanto de la formación continua docente como un medio beneficioso para la enseñanza de Probabilidad y no solo para esta temática sino para cualquier contenido. La Probabilidad en los últimos años se ha vuelto necesaria para los estudiantes, es por esto que los docentes reconocen la necesidad de ir actualizándose para ir a la par de los desafíos que se presentan en la sociedad y así permitir que los estudiantes logren un mejor desenvolvimiento en el mundo.

6.4 Ficha de observación

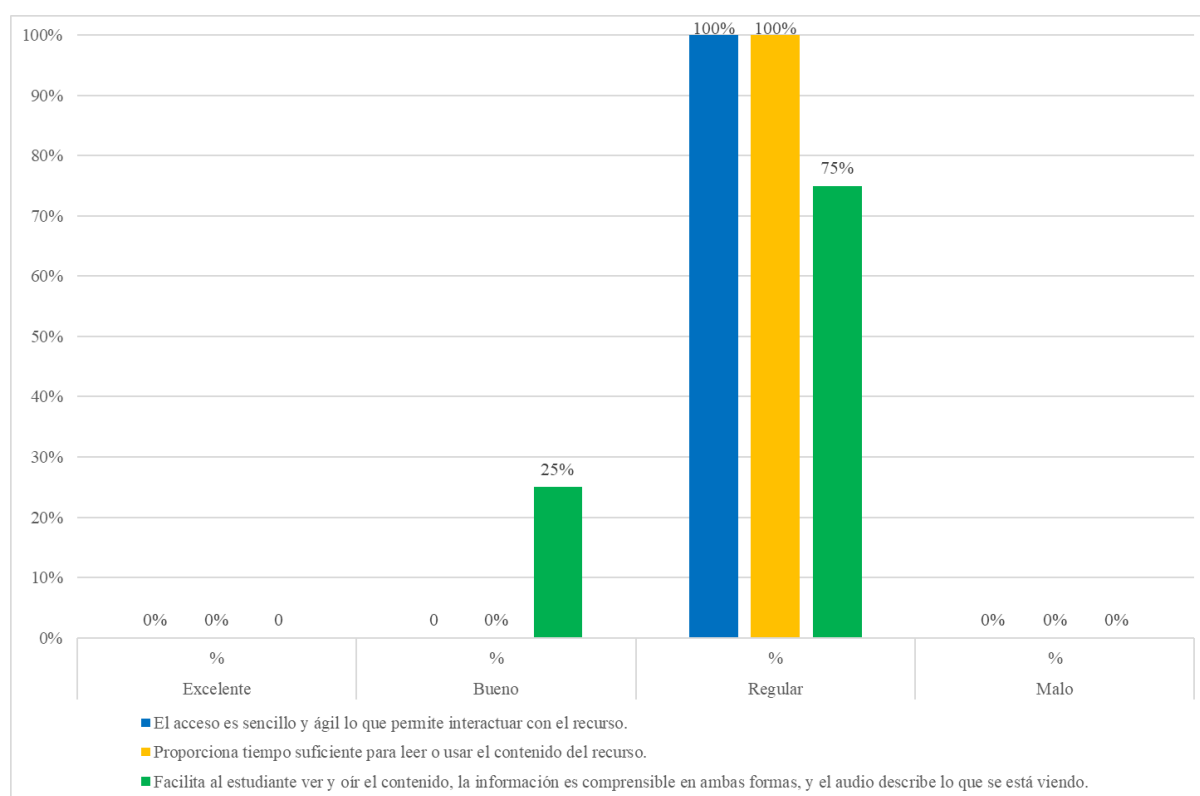
Tabla 17. Accesibilidad e Interacción

| Criterio | Excelente | | Bueno | | Regular | | Malo | | Total |
|---|-----------|----|-------|-----|---------|------|------|----|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | |
| El acceso es sencillo y ágil lo que permite interactuar con el recurso. | 0 | 0% | 0 | % | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Proporciona tiempo suficiente para leer o usar el contenido del recurso. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Facilita al estudiante ver y oír el contenido, la información es comprensible en ambas formas, y el audio describe lo que se está viendo. | 0 | 0% | 1 | 25% | 3 | 75% | 0 | 0% | 100% |

Nota: Criterios de observación en el ámbito de Accesibilidad e Interacción

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 17. Accesibilidad e Interacción



Nota: Criterios de observación en el ámbito de Accesibilidad e Interacción

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

A partir de la observación realizada a los docentes dentro del ámbito de Accesibilidad e Interacción en relación al uso de recursos didácticos se logró evidenciar que el 100% que representa a 4 de los docentes regularmente implementan materiales sencillos y ágiles;

asimismo, el 100% de la población observada correspondiente a 4 docentes regularmente otorgan el tiempo suficiente para hacer uso del contenido presentado en los recursos; en cuanto facilidad que tiene el estudiante para ver y oír el contenido brindado por el docente, el 25% que equivale a 1 un docente garantiza que este criterio se mantenga dentro del parámetro de bueno, mientras que el 75% paralelo a 3 docentes restantes se mantienen en regular.

Los docentes utilizan material sencillo, lo cual permite cierto grado de interacción tanto para ellos como para los estudiantes. El uso ágil de estos recursos se debe a la falta de herramientas disponibles en la institución, lo que hace que los docentes adquieran recursos de fácil manejo o se inclinen a utilizar recursos tradicionales por ser materiales que tienen a la mano. Estos materiales a su vez, abordan contenidos dependiendo de la temática, sin embargo, para que los docentes avancen con la planificación de la clase, tienden a no darle el suficiente tiempo para que los estudiantes asimilen la información. Cabe mencionar que, a pesar de la falta de medio digitales los docentes intentan que los recursos que utilizan se visualicen y escuchen de la mejor manera para que sus estudiantes adquieran toda la información posible.

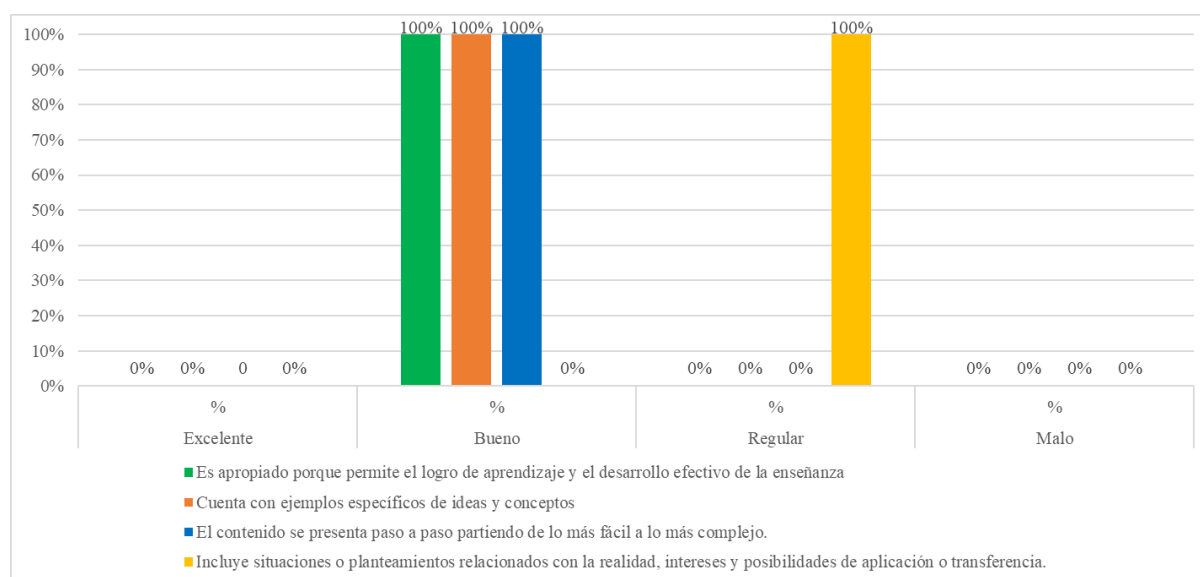
Tabla 18. Objetivos y Contenidos de Aprendizaje

| Criterio | Excelente | | Bueno | | Regular | | Malo | | Total |
|---|-----------|----|-------|------|---------|------|------|----|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | |
| Es apropiado porque permite el logro de aprendizaje y el desarrollo efectivo de la enseñanza | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 100% |
| Cuenta con ejemplos específicos de ideas y conceptos | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 100% |
| El contenido se presenta paso a paso partiendo de lo más fácil a lo más complejo. | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% | 100% |
| Incluye situaciones o planteamientos relacionados con la realidad, intereses y posibilidades de aplicación o transferencia. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |

Nota: Criterios de observación en el ámbito de Objetivos y Contenidos de Aprendizaje

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 18. Objetivos y Contenidos de Aprendizaje



Nota: Criterios de observación en el ámbito de *Objetivos y Contenidos de Aprendizaje*

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel *Básica Media* de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

A través de la observación realizada se pudo ver como el 100% que representa a 4 de los docentes usan recursos apropiados y la utilización de estos se encuentra en el indicador de bueno, esto porque se acerca más al logro de los aprendizajes y el desarrollo efectivo de la enseñanza. Asimismo, el 100% de la población que corresponde a 4 docentes se mantiene en el parámetro de bueno en relación al empleo de recursos didácticos y el manejo de los contenidos a través de la ejemplificación. De igual manera, el parámetro de observación sigue siendo el mismo para el criterio de cómo se trabaja el contenido. Por otra parte, el indicador cambia a regular para el 100%, es decir 4 de los docentes en relación a la incorporación de situaciones de la vida real.

Al hacer uso de los recursos didácticos en su totalidad los docentes buscan que estos recursos sean los más apropiados para que los contenidos que se presenten cumplan con el objetivo por el cual han sido enseñados, dando como resultado un aprendizaje significativo y útil para los estudiantes. Es importante que, a la hora de dar a conocer cualquier información, se la ejemplifique para lograr una mejor comprensión, es por esto que los docentes ilustran situaciones, planteamientos, ejemplos de la vida real para dar a entender los temas propuestos tomando en consideración la complejidad de dichos temas.

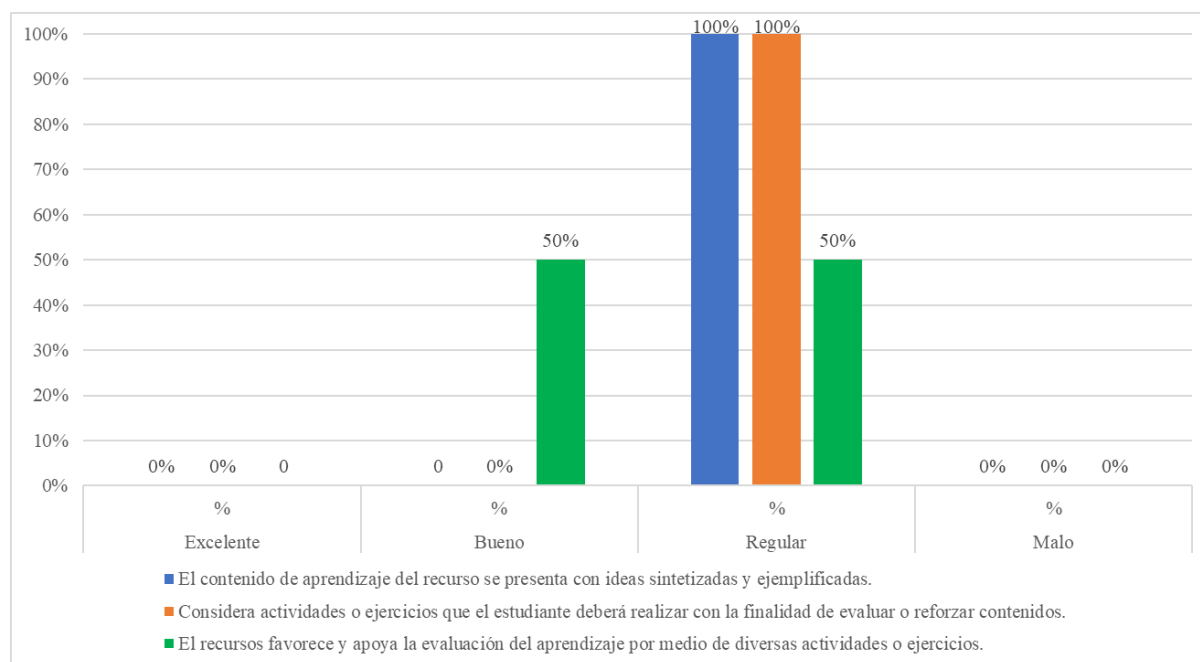
Tabla 19. Diseño y organización de contenidos de aprendizaje

| Criterio | Excelente | | Bueno | | Regular | | Malo | | Total |
|---|-----------|----|-------|-----|---------|------|------|----|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | |
| El contenido de aprendizaje del recurso se presenta con ideas sintetizadas y ejemplificadas. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Considera actividades o ejercicios que el estudiante deberá realizar con la finalidad de evaluar o reforzar contenidos. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| El recursos favorece y apoya la evaluación del aprendizaje por medio de diversas actividades o ejercicios. | 0 | 0% | 2 | 50% | 2 | 50% | 0 | 0% | 100% |

Nota: Criterios de observación en el ámbito de Diseño y organización de contenidos de aprendizaje

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 19. Diseño y organización de contenidos de aprendizaje



Nota: Criterios de observación en el ámbito de Diseño y organización de contenidos de aprendizaje

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Análisis e interpretación:

A partir de la observación realizada dentro del ámbito de Diseño y organización de aprendizaje se logró evidenciar que en cuanto a cómo el contenido se presenta, el indicador que caracteriza este criterio es regular para el 100% de los docentes que representa a 4 personas; lo mismo sucede para el criterio de implementación de actividades para evaluar o reforzar contenidos, el

parámetro que caracteriza este criterio es regular. Por otro lado, en el criterio relacionado a si los recursos favorecen la evaluación, el 50% de los docentes que corresponde a 2 personas están tipificados por el indicador de regular, mientras que el otro 50% que equivale a 2 docentes se encuentra en el parámetro de bueno.

Aunque no siempre los docentes presentan los contenidos con ideas sintetizadas y ejemplificadas y muchas de las veces a la hora de presentar las temáticas tienen a quedarse en lo teórico y dejar atrás aquellos planteamientos que aportaran al aprendizaje de los estudiantes, intentan que las clases se den de la mejor manera. Por otra parte, a la hora de realizar alguna actividad con el uso de recursos, estos no siempre son empleados con la finalidad de evaluar los contenidos, pero sí para reforzarlos; como son herramientas que generan interactividad da paso a la retroalimentación de los contenidos de forma práctica a través de actividades o ejercicios.

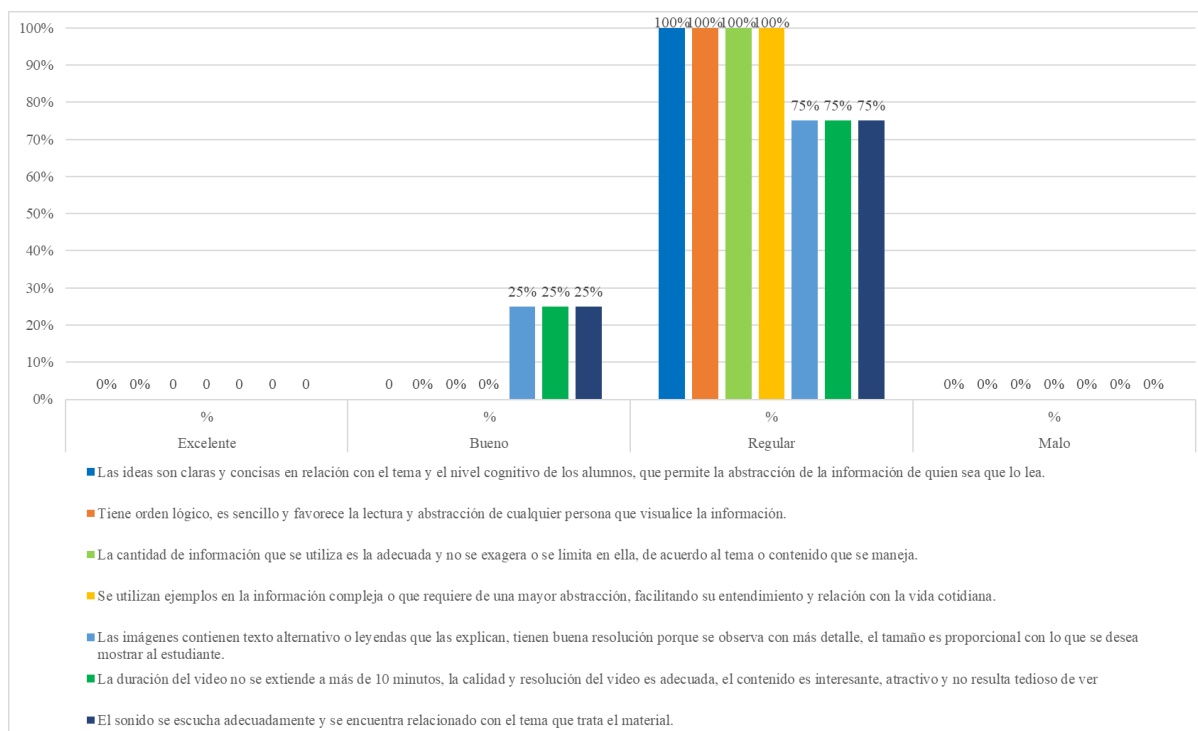
Tabla 20. Redacción y formato

| Criterio | Excelente | | Bueno | | Regular | | Malo | | Total |
|---|-----------|----|-------|-----|---------|------|------|----|-------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | |
| Las ideas son claras y concisas en relación con el tema y el nivel cognitivo de los alumnos, que permite la abstracción de la información de quien sea que lo lea. | 0 | 0% | 0 | % | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Tiene orden lógico, es sencillo y favorece la lectura y abstracción de cualquier persona que visualice la información. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| La cantidad de información que se utiliza es la adecuada y no se exagera o se limita en ella, de acuerdo al tema o contenido que se maneja. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Se utilizan ejemplos en la información compleja o que requiere de una mayor abstracción, facilitando su entendimiento y relación con la vida cotidiana. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 0 | 0% | 100% |
| Las imágenes contienen texto alternativo o leyendas que las explican, tienen buena resolución porque se observa con más detalle, el tamaño es proporcional con lo que se desea mostrar al estudiante. | 0 | 0% | 1 | 25% | 3 | 75% | 0 | 0% | 100% |
| La duración del video no se extiende a más de 10 minutos, la calidad y resolución del video es adecuada, el contenido es interesante, atractivo y no resulta tedioso de ver | 0 | 0% | 1 | 25% | 3 | 75% | 0 | 0% | 100% |
| El sonido se escucha adecuadamente y se encuentra relacionado con el tema que trata el material. | 0 | 0% | 1 | 25% | 3 | 75% | 0 | 0% | 100% |

Nota: Criterios de observación en el ámbito de Redacción y formato

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrio

Figura 20. Redacción y formato



Nota: Criterios de observación en el ámbito de Redacción y formato

Fuente: Ficha de observación aplicada en los docentes del subnivel Básica Media de la Escuela Miguel Riofrío

Análisis e interpretación:

A través de la observación realizada para el ámbito de Redacción y formato, el 100% de la población que representa a 4 docentes observados se encuentra en el indicador de regular para el criterio que hace referencia a las ideas brindadas de forma clara, concisa con relación al tema y al nivel cognitivo; en el mismo indicador se encuentra el 100% de la población que corresponde a 4 personas, para los criterios en el uso de recursos didácticos con relación al orden lógico, la cantidad de información y la utilización de ejemplos para facilitar el entendimiento y la relación con la vida cotidiana. Por otro lado, en cuanto a si la información cuenta con imágenes, 3 de los docentes observados que equivale a el 75% de la población se caracteriza por el indicador de regular, mientras que un docente representado por el 25% se encuentra en el parámetro de bueno. Estos mismos porcentajes e indicadores son compartidos para los criterios que hablan sobre la duración de videos y la presentación de sonido.

Al hacer uso de recursos didácticos, los docentes toman en consideración que las ideas presentadas sean concisas ya que si existe demasiada información se puede perder el interés de los estudiantes, lo que dificulta la abstracción de la información. Además, dicha información cuenta con un orden lógico y sencillo de entender favoreciendo exitosamente para quien lo visualiza, utilizando ejemplos que ayudarán a su vez a la comprensión de la realidad. Cabe mencionar que, por la falta de medios digitales tanto la visualización de imágenes como la

presentación de sonido poseen más dificultades al ser expuestos, aunque los docentes no se limitan y buscan soluciones al respecto. Finalmente, los docentes dependiendo de la temática buscan videos educativos y estos son caracterizados por ser visualmente atractivos, interactivos y con un tiempo considerable para atraer la atención de los estudiantes.

6.5 Rúbrica de Validación

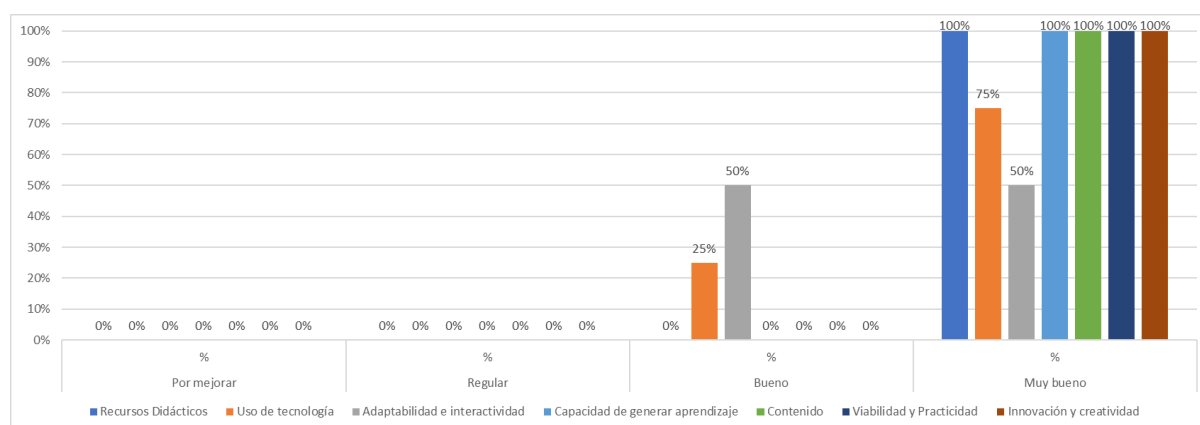
Tabla 21. Criterio de validación

| Criterio | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | Total |
|----------------------------------|-------------|----|---------|----|-------|-----|-----------|------|-------|
| | Por mejorar | | Regular | | Bueno | | Muy bueno | | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | |
| Recursos didácticos | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 100% |
| Uso de tecnologías | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 25% | 3 | 75% | 100% |
| Adaptabilidad e interactividad | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 50% | 2 | 50% | 100% |
| Capacidad de generar aprendizaje | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 100% |
| Contenido | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 100% |
| Viabilidad y Practicidad | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 100% |
| Innovación y creatividad | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 100% | 100% |

Nota: Criterios de validación de la guía de Recursos Didácticos “El Arte de Enseñar Probabilidad”

Fuente: Rubrica de validación de la guía de Recursos Didácticos “El Arte de Enseñar Probabilidad”

Figura 21. Criterio de validación



Nota: Criterios de validación de la guía de Recursos Didácticos “El Arte de Enseñar Probabilidad”

Fuente: Rubrica de validación de la guía de Recursos Didácticos “El Arte de Enseñar Probabilidad”

Tras la aplicación de la Guía de Recursos Didácticos denominada “El Arte de Enseñar Probabilidad” los docentes del sub nivel básica media con una rúbrica de validación corroboraron la efectividad y utilidad didáctica de la guía en mención. En cuanto al criterio de Recursos Didácticos que hace referencia a si las herramientas presentadas están organizadas, son claras, concisas y atractivas para el alumno e incluyen todo tipo de formatos de buena calidad, los 4 docentes que corresponden al 100% evaluaron esta directriz como muy buena. De igual manera, para el criterio de Uso de tecnología que habla sobre si los recursos tecnológicos presentados son interactivos para la enseñanza-aprendizaje y permiten compartir con compañeros y profesor para su trabajo, revisión y evaluación; 1 de los docentes, es decir

el 25% lo calificó como bueno, mientras que los 3 docentes restantes que corresponde al 75% lo evaluaron como Muy bueno. Además, para el criterio de Adaptabilidad e Interactividad que alude a si los recursos son adaptables, interactivos, si se ajusta al conocimiento previo del alumno y a sus necesidades; y si estos se adaptan a cada tipo de alumno y nivel de competencia; 2 de los docentes que corresponden al 50% calificaron este criterio dentro del parámetro de Bueno, mientras que los 2 docentes restantes que también hacen referencia al 50% lo evaluaron en el parámetro de Muy bueno. Igualmente, para el criterio denominado Capacidad de generar aprendizaje que indica si los recursos presentados permiten alcanzar los objetivos didácticos, estimulando la reflexión, la capacidad crítica y la creación de nuevas ideas: los 4 docentes es decir el 100% evaluaron al criterio como Muy bueno. Del mismo modo, el criterio de Contenido, que alude a si la guía tiene un propósito, con recursos claros y bien planteados y consistentes; los 4 docentes, el 100% lo calificaron dentro del parámetro de Muy bueno. A su vez, el criterio de Viabilidad y Practicidad que se refiere a si los recursos planificados son factibles, viables y prácticos para su implementación: 4 docentes, correspondientes al 100% estimaron el criterio en el parámetro de Muy bueno. Adicionalmente para el criterio de Innovación y creatividad que señala si en la guía se incluye recursos innovadores que fomenten la creatividad del docente y del estudiante; los 4 docentes, el 100% de la población investigada lo calificaron como Muy bueno.

Los resultados positivos recibidos por los docentes son evidentes tras la evaluación realizada por parte de los mismos de la guía didáctica presentada. Estos resultados muestran no solo la efectividad y utilidad de la guía sino también pone en manifiesto la posibilidad de ser implementada en el proceso educativo de la institución. Para los docentes los recursos presentados a través de la guía son herramientas flexibles, factibles, funcionales y llamativas tanto para los recursos físicos como para los recursos tecnológicos expuestos. Dichos recursos según la validación hecha por los docentes de la institución permitirán fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Matemática sobre todo para la temática de Probabilidad dado a que estas herramientas permiten ajustar la enseñanza a las necesidades educativas de los estudiantes, sin dejar atrás el cumplimiento de los objetivos educativos, además permitirá facilitar el desarrollo de habilidades críticas fundamentales en los estudiantes para su desarrollo académico y personal.

7. Discusión

El presente estudio de investigación tuvo como finalidad implementar recursos didácticos para mejorar la enseñanza de Probabilidades dada la influencia que estas herramientas poseen. A través del estudio constante de las variables se logró analizar las demandas que poseen los docentes a la hora de impartir dicha temática y como el uso de algunas herramientas apoyaría en su labor educativa. Si bien los docentes emplean dichas herramientas, lo que se pretende es dar a conocer un mayor repertorio de recursos para apoyar a los docentes en su empoderamiento y en la búsqueda de la calidad educativa, dando como lugar no solo una enseñanza efectiva en términos de Probabilidad sino también la comprensión profunda de estos conocimientos en los estudiantes a través de la influencia que los recursos pueden brindar. De esta manera se contrastan los resultados obtenidos con la teoría presentada por los autores en función de los objetivos planteados para la investigación.

En base al **primer objetivo específico** que hace referencia a identificar los recursos didácticos actualmente utilizados en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio" en el periodo 2023 - 2024; se realizó un arduo estudio para reconocer aquellas herramientas que los docentes en su labor educativa utilizan.

Para contrastar este objetivo se necesitó de una encuesta aplicada a los docentes del subnivel básica media, tomando en consideración tres de sus preguntas, las cuales fueron: ¿Qué tipo de recursos didácticos implementa usted en el aula de clase?; ¿Considera usted que hacer uso de recursos didácticos trae consigo grandes ventajas para el proceso educativo?; y ¿Qué beneficios o ventajas cree usted que trae la implementación de recursos didácticos?, en donde se evidencia que las herramientas utilizadas van más allá de un material físico, las TIC's también hacen parte del proceso educativo, dependiendo de la temática que va a ser enseñada en concordancia con los contenidos del área de matemáticas; aprovechando las ventajas que poseen los recursos didácticos, los cuales garantizan el desarrollo óptimo del proceso académico, fortaleciendo el entendimiento de las diferentes temáticas lo que a su vez genera experiencias prácticas, flexibles y atractivas.

Para fundamentar esta información también se necesitó de una entrevista realizada a los mismos docentes, teniendo en cuenta preguntas como: ¿Hace uso de recursos didácticos en el área de matemáticas? ¿Cuáles han sido?; y ¿Tiene conocimiento sobre los recursos didácticos que pueden ser implementados para mejorar la enseñanza de probabilidades? Los docentes

afirman utilizar recursos didácticos en el área y la variedad de los mismo se extiende desde los tradicionales, hasta los multimedia. Sin embargo, para el contenido de probabilidad el conocimiento de los recursos a utilizar es casi nulo por el mal tratamiento que se le da a este tema de enseñanza por el escaso tiempo que existe para trabajarlo.

Ante dicha dificultad es necesario saber la opinión que las autoridades tienen al respecto, por tal razón se necesitó de una entrevista a las autoridades institucionales tomando en consideración las siguientes preguntas: ¿Qué medidas cree necesarias para que a la enseñanza de probabilidades se le otorgue el tiempo y el desarrollo adecuado dentro del periodo académico, dejando atrás la superficialidad de esta temática?; y, ¿Cómo se involucra en la selección y aprobación de recursos didácticos en el área de matemáticas? El tiempo otorgado para la enseñanza de Probabilidad no es el necesario para llevar a cabo una formación sólida; por lo tanto las autoridades de la institución concuerdan con fomentar un diálogo abierto, donde se expongan tanto las dificultades presentadas en cuanto a la temática de Probabilidad como la utilización de recursos por parte de su personal docente para la enseñanza de dicha temática y así buscar soluciones a dichos obstáculos.

Además, para dar tratamiento a este objetivo, se tomó en cuenta la dimensión de Accesibilidad e Interacción de la ficha de observación en donde se evidencia claramente cómo los docentes utilizan material sencillo, ágil y de fácil manejo, dando como resultado cierto grado de interacción; y a pesar de la falta de medios digitales los docentes intentan emplear recursos visuales, auditivos y tecnológicos.

Morales Acosta, (2022), hace mención sobre la importancia de los recursos lo que reafirma las respuestas obtenidas por los docentes en cada uno de los instrumentos, en este sentido Morales manifiesta que “es importante que exista una gran diversidad de recursos didácticos, todos susceptibles a ser adaptados, diseñados y orientados a los objetivos educativos corchetes’...Los recursos o materiales expresan la intencionalidad de ofrecer contenidos de aprendizaje que estimulen el proceso de enseñanza-aprendizaje, total o parcial” (p. 31). <https://acortar.link/Y0gPH5> De esta manera, las herramientas utilizadas por los docentes representan cómo se abordan los contenidos en el subnivel de Educación Básica Media. La diversidad, la integración y el interés de las autoridades y los docentes por dar atención a las diferentes temáticas a través de recursos didácticos, permiten comprender las dificultades, las fortalezas y las posibles soluciones en cuanto al manejo del contenido de Probabilidad.

De la misma forma para dar cumplimiento **al segundo objetivo** que hace alusión a: Proponer recursos didácticos para fortalecer la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio”; se empleó la encuesta aplicada a los docentes en la que se consideró preguntas como: ¿Qué recursos didácticos quisiera utilizar en la enseñanza de probabilidades?; y, ¿cuál cree que sería el impacto de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades? En este sentido, se evidencia la atracción que tienen los docentes por utilizar recursos didácticos desde materiales palpables hasta las herramientas digitales, en estos últimos es en donde más se concentra el gusto por emplearlos por las diferentes características y beneficios que representan para la educación y sobre todo por el impacto significativo que representa en los estudiantes, dado al aumento de comprensión en relación a la temática, posibilitando a los estudiantes habilidades que le serán útiles para desenvolverse de mejor manera ante el mundo.

Para respaldar los datos obtenidos, fue necesario hacer uso de la entrevista a los docentes valorando preguntas como: ¿Ha notado alguna mejora en el aprendizaje de sus estudiantes debido al uso de recursos didácticos? Si tuviera la oportunidad de hacer uso de recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades independientemente de las dificultades ¿cuales desearía implementar?; y, ¿Usted cree que hacer uso de recursos didácticos mejora la comprensión de la probabilidad en situaciones de la vida cotidiana? y ¿cómo? Los docentes al contar con experiencias anteriores en cuanto al uso de recursos, visualizan su implementación en la temática de probabilidad como una posibilidad factible, dado a que los estudiantes han respondido positivamente a la enseñanza impartida a partir de herramientas didácticas, asimismo al ser herramientas manipulables, visuales, interactivas llaman la atención y despiertan la curiosidad del estudiante, manteniéndolos comprometidos en su aprendizaje.

Al proponer recursos para fortalecer la enseñanza del subnivel medio, es importante conocer la postura que tiene las autoridades al respecto y cómo estos garantizan la actualización y la diversificación de los recursos didácticos, por lo tanto, se necesitó de una entrevista a las autoridades en donde se tomó en cuenta preguntas como: ¿Cómo se promueve la diversificación y la actualización de recursos didácticos para asegurar su eficacia en el área de Matemáticas?: y, ¿Qué estrategias implementa para garantizar que el Recursos Didácticos utilizado en matemáticas sea efectivo y cumpla con las necesidades de los estudiantes?. Las autoridades señalaron la poca diversificación en cuanto a recursos, sin embargo, su necesidad por actualizarse es latente, lo que permite examinar las iniciativas por mejorar la educación

impartida, además hacen hincapié en el diálogo como una estrategia para velar por las necesidades que tiene la institución en cuanto a los procesos educativos.

Es importante que las autoridades institucionales se involucren en estos procesos, Dávila Rojas, (2021) mencionan que los directores como líderes tienen varios retos como “gestionar racionalmente los recursos disponibles, priorizando su aprovechamiento en los procesos administrativos y pedagógicos...monitorear los procesos pedagógicos en las aulas, porque así constata que los estudiantes aprenden y los docentes cumplen con su responsabilidad pedagógica” (p. 74) <https://acortar.link/yHNKCA> Si bien los docentes tienen interés por implementar recursos didácticos es imprescindible que las autoridades de la institución estén prestas a gestionar la diversidad de los mismos, ya que son ellos los líderes principales en promover e incentivar el uso de recursos y estrategias que favorezcan la enseñanza y el aprendizaje de su institución.

En cuanto al **tercer objetivo**: Evaluar la efectividad de los recursos didácticos propuestos, tomando en cuenta la contribución a la mejora de la enseñanza de probabilidades por parte de los docentes del subnivel de Educación Básica Media; se realizó una rubrica de validación donde los docentes a través de criterios como Recursos didácticos, Uso de tecnología, Adaptabilidad e Interactividad, Capacidad de generar aprendizaje, Contenido, Viabilidad y Practicidad, e Innovación y creatividad, evaluaron la eficacia y la utilidad de la guía didáctica en función a la optimización de la enseñanza de Probabilidad evidenciando la solidez de la misma y del contenido que propone.

Cabe destacar que, los recursos didácticos propuestos ofrecen una posible solución a la problemática descrita a lo largo de este estudio de investigación para los docentes del sub nivel básica media acerca de la temática de Probabilidad. Dado a que, los recursos mencionados en la guía para los docentes representan herramientas adaptables de interacción que permitirán alcanzar los objetivos académicos en función a los contenidos a enseñanza, además, estas herramientas para los docentes son prácticas y viables para ser implementadas generando aprendizajes significativos y desarrollando habilidades y destrezas necesarias para la vida de los estudiantes. A su vez, a los docentes les posibilitará la mejora de la enseñanza, brindando una educación enriquecedora, propiciando la creatividad, la innovación y la actualización de su labor docente.

Misad et al., (2022) mencionan que “Ser maestros implica ser cogestores con otros seres humanos en los procesos de desarrollo de identidad personal, social y el

mejoramiento de sus condiciones de vida, de acuerdo con los contextos históricos, naturales, familiares sociales” (p.58). <https://acortar.link/euHkjm> Por tal razón, los docentes en su labor pedagógica deben mantenerse actualizados; es necesario de la formación continua en los mismos ya que esto garantiza que la enseñanza sea eficiente y cumpla con los requerimientos que la sociedad impone. El conocer y hacer uso de recursos didácticos tanto conocidos como no conocidos representa el deseo por mejorar y optimizar la educación brindada.

Cada uno de los objetivos específicos anteriormente descritos y como se dio cumplimiento a los mismos, permitió dar a ejecución el objetivo general del presente proyecto, el cual hace referencia a: Determinar la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrio” en el periodo 2023 - 2024. La presente investigación buscó definir aquellas problemáticas que se presentan para los docentes a la hora de impartir la temática de probabilidad y como los recursos didácticos representan un medio de apoyo por el cual sobreponer dichas dificultades.

8. Conclusiones

Previa aplicación de los instrumentos de recopilación de datos, se logró evidenciar que los docentes implementan mayoritariamente recursos físicos, por ser herramientas que están disponibles o bien por ser materiales de fácil adquisición. Los recursos multimedia también son herramientas utilizadas, aunque no frecuentemente por la falta de medios tecnológicos de los que carece la institución, lo que también dificulta el empleo de las tecnologías como medios didácticos para la enseñanza, cabe mencionar que los docentes se esfuerzan por presentar estas herramientas a sus estudiantes para hacer de sus clases una experiencia significativa, llamativa y llena de aprendizajes.

Tras los resultados obtenidos fue posible proponer recursos didácticos a los docentes del subnivel básica media para fortalecer la enseñanza de probabilidades en la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio". A lo largo del proceso de investigación se puso en manifiesto el interés que los docentes tienen por conocer e implementar recursos didácticos ya conocidos y que quizá no son de su conocimiento dentro de su enseñanza. Es por esto que, a través de una guía didáctica se recopiló una serie de recursos didácticos desde físicos hasta recursos tecnológicos con la finalidad de contribuir a la mejora del proceso de enseñanza de Probabilidades. Cada uno de los recursos presentados fueron planificados de manera que el docente pueda emplearlos en sus clases y aprovechar su funcionamiento en los distintos grados de educación.

Posterior aplicación de la guía de recursos didácticos denominada El Arte de enseñar Probabilidad, los docentes evaluaron los recursos didácticos propuestos a través de varios criterios que buscaban saber si estos son adecuados y efectivos para ser implementados; de lo cual se obtuvo que las herramientas presentadas en la guía son recursos valiosos para los docentes ya que, simbolizan un gran apoyo para su labor, dado a que a través de estos se puede generar experiencias de aprendizaje significativas para sus estudiantes. Y aunque la institución no posee los medios necesarios para hacer uso frecuente de los recursos propuestos, para los docentes estas herramientas podrían cumplir con los objetivos educativos al ser implementados correctamente. De esta manera, se logra corroborar la efectividad de los recursos didácticos y la influencia que estos pueden tener en la mejora de la enseñanza de Probabilidad.

9. Recomendaciones

A los docentes, capacitarse continuamente y apoyarse de recursos que le permitan brindar una enseñanza efectiva. No obstante, ante las limitaciones que pueden tener en las instituciones en las que laboran, su formación constante es importante ya que, esto les permitirá aplicar nuevas estrategias, recursos y metodologías que se ajuste a las necesidades de sus estudiantes, brindando una enseñanza práctica y eficaz. El que los docentes se actualicen, aprendan y hagan uso de recursos didácticos posibilitará la mejora de los procesos educativos, explorando campos más dinámicos y creativos para dar a conocer las diferentes temáticas de estudio y así garantizar una educación de calidad.

A los docentes, hacer uso de los recursos didácticos propuestos no solo para la enseñanza de Probabilidad sino también para las diferentes temáticas a las que se prestan estas herramientas. Es importante que los docentes estén familiarizados con la diversidad de recursos que pueden implementar, pero también es necesario hagan uso de los mismos. A su vez, se recomienda a las autoridades de la institución que apoyen las iniciativas que promuevan la implementación de recursos con la finalidad de enriquecer la enseñanza que ofrece el establecimiento educativo, asimismo es fundamental que las autoridades gestionen acciones para asegurar los espacios y medios necesarios para que tanto docentes como estudiantes puedan hacer uso de los diferentes recursos didácticos.

A los docentes, que a través de las reacciones y resultados obtenidos tras implementar los diferentes recursos didácticos en el aula se brinde retroalimentación y se reajusten los recursos si es necesario para que estos estén en función a las necesidades de sus estudiantes. Asimismo, se recomienda a las autoridades de la institución realizar procesos de evaluación para asegurar que su planta docente diversifique su enseñanza a través del uso de recursos, estrategias y métodos alineados a los intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

10. Bibliografía

- Álvarez Mejía, D., Colorado Torres, H., & Ospina Marulanda, L. P. (2010). *Didáctica de las Matemáticas-Una experiencia pedagógica Moderna* (Primera ed.). Ediciones Elizcom.
<https://acortar.link/gF45bp>
- Area Moreira, M., Gutiérrez Martín, A., & Vidal Fernández, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Fundación Telefónica y Editorial Ariel.
<https://acortar.link/NBVfuJ>
- Arellano Pimentel, J. J., Solar González, R., & Armería Zavala, L. (2024). Estrategias y recursos didácticos utilizados para aprender programación estructurada. Una revisión sistemática. *ie Revista de investigación educativa de la Rediech*, 15, 1-18.
<https://acortar.link/Mm9Xpi>
- Balaguer Pintado, L., Cámara Fernández, I., Ezpeleta Morente, A., Millán García, F., & Toledo Pallarés, L. (1998). *Guía de aprovechamiento de Recursos Didácticos*. Ministerio de Educación España. <https://acortar.link/Rad4kz>
- Bermejo García, L. (2005). *Gerontología Educativa*. Médica Panamericana.
<https://acortar.link/wH90Dy>
- Blanco Castañeda, L. (2004). *Probabilidad*. Universidad Nacional de Colombia.
<https://acortar.link/mUOAaT>
- Blitzstein, J. K., & Hwang, J. (2015). *Introduction to Probability*. Taylor & Francis Group.
<https://acortar.link/ci7KE9>
- Bolaño Muñoz, O. E. (2020). EL CONSTRUCTIVISMO: MODELO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS. *EDUCARE*, 24(3), 488-502.
<https://acortar.link/zjXfMI>
- Buzón García, O., Romero García, C., & Verdú Vázquez, A. (2021). *Innovaciones metodológicas con TIC en educación* (Primera ed.). Dykinson S.L.
<https://acortar.link/fnxpDQ>
- Caamaño Zambrano, R. M., Cuenca Masache, D. T., Romero Arcaya, A. S., & Aguilar Aguilar, N. L. (2021). Uso de Materiales didácticos en la escuela "Galo Plaza Lasso" de Machala: estudio de caso. *Revista Universidad y Sociedad.*, 13(2), 318-329.
<https://acortar.link/5oZypl>
- Calvo Verdú, M. (2006). *Introducción a la Metodología Didáctica* (Primera ed.). Editorial MAD, S.L. <https://acortar.link/4J9uYO>
- Cañizares Márquez, J. M., & Carbonero Celis, C. (2017). *Materiales y Escenarios para*

- mejorar la actividad física de tu hijo* (Primera ed.). Wanceulen Editorial.
<https://acortar.link/UcHBFY>
- Corrales Palomo, M. I., & Sierras Gómez, M. (2002). *Diseño de medios y recursos didácticos*. Innovación y Cualificación, S. L. <https://acortar.link/KE6dzy>
- Dávila, D., Barba, C., Peñaherrera, K., Espinel, C., & Meza, M. C. (2021). Las debilidades en el material didáctico del sistema educativo ecuatoriano, permiten la integración del diseño, la innovación y la creatividad. *MINERVA*, 2(6), 58-69.
<https://acortar.link/Gg465R>
- Dávila Rojas, O. M. (2021). El liderazgo pedagógico del director en las instituciones educativas peruanas: Una revisión de la producción científica. *Revista UCV-Scientia*, 13(2), 71-90.
<https://acortar.link/yHNKCA>
- Departamento de Formación y Actualización Académica. (n.d.). *Lista de cotejo para la evaluación del material didáctico digital*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
<https://acortar.link/4fBtCc>
- Departamento de Formación y Actualización Académica. (n.d.). *Rúbrica para evaluar material didáctico digital*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. <https://acortar.link/2ffz8G>
- Díaz Levicoy, D., Olate Penroz, C., Ferrada, C., & Bustamante Valdés, M. (2024). Análisis de libros de texto en estadística y probabilidad en la base de datos Scopus: una revisión sistemática. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 20(1), 1-13.
<https://acortar.link/ZFpdGB>
- Díaz Perdomo, Y. C., Avilés Henn, D., & Díaz Levicoy, D. (2023). Sesgos y heurísticas probabilísticos de futuros profesores de matemática: Una revisión sistemática. *Revista Visiones Científicas*, 18(2), 41-54. <https://acortar.link/3APRWL>
- Educación Física. (2006). *Preparación de oposiciones primarias* (Primera ed., Vol. 2). INDE publicaciones. <https://acortar.link/2frkwd>
- Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio". (2024). *Proyecto Educativo Institucional*.
- Evans, M. J., & Rosenthal, J. S. (2005). *Probabilidad y Estadística: La ciencia de la incertidumbre*. Editorial Reverté, S. A. <https://acortar.link/gkE3Nb>
- Fernández Sánchez, E. G. (2014). *Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo* (Primera ed.). Ideas propias Editorial. <https://acortar.link/RxKEZv>
- González Bartolomé, M. (2018). *Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo*. Editorial Tutor Formación. <https://acortar.link/kErZDu>

- Google Maps. (n.d.). *Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrio"*. Google Maps. Retrieved 2024, from <https://acortar.link/TQcFte>
- Guerrero Jirón, J., Rodríguez Méndez, A., & Facuy Delgado, J. (2018). *Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovador* (Primera ed.). Editorial UTMACH. <https://acortar.link/X3pPKk>
- Herrero, Y. (2022). *Educación para la sostenibilidad de la vida. Una mirada ecofeminista a la educación* (Primera ed.). Ediciones Octaedro. <https://acortar.link/tI2m4b>
- Iglesias Cortizas, M. J., & Sánchez Rodríguez de Castro, M. d. C. (2007). *Diagnóstico e Intervención Didáctica del Lenguaje Escolar*. Netbiblo, S. L. <https://acortar.link/3fYOaq>
- López García, M. R., Llaguno Bajaña, B. G., Llor Vera, A. R., & Solano Quintana, I. d. C. (2023). Recursos didácticos en el aprendizaje significativo del sub nivel medio. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 7(1), 381-388. <https://acortar.link/uaWEhN>
- Luque Gómez, S. (2020). *MF1443_3: Selección, Elaboración, Adaptación y Utilización de Materiales, Medios y Recursos Didácticos en Formación Profesional para el Empleo*. Interconsulting Bureau S. L. <https://acortar.link/YtLWZd>
- Malpica, F. (2013). *Calidad de la práctica educativa* (Primera ed.). Editorial GRAÓ. <https://acortar.link/itmMl1>
- Medina, F. (2019). Instagram como recurso didáctico para desarrollar la escritura creativa: caso microrrelato. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 17(33), 84-93. <https://acortar.link/sO8gi1>
- Misad, R., Misad, K., & Dávila, O. (2022). Desarrollo de la profesionalidad docente: una revisión de la producción académica. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 2(2), 57-73. <https://acortar.link/euHkjm>
- Morales Acosta, E. J. (2022). "Ludoactivo": recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia. *REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL*, 9(3), 29-45. <https://acortar.link/Y0gPH5>
- Moreno Bayardo, M. G. (2003). *Didáctica fundamentación y práctica I* (Onceava ed.). Editorial Progreso. <https://acortar.link/d1P3qU>
- Napa Vilela, Z. A. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 7(3), 4078-7105. <https://acortar.link/RDRPjG>

- Nuñez Cheng, J. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Desarrollo de las Competencias Matemáticas en la Educación Virtual Universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 1-23. <https://acortar.link/X8vxev>
- Ordoñez Pardo, J. C., Coraisaca Quituzaca, E. C., & Espinoza Freire, E. E. (2020). ¿Se emplean Recursos Didácticos en la Enseñanza de Matemáticas en la Educación Básica Elemental? Un Estudio de Caso. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 48-55. <https://acortar.link/P7CkDA>
- Oviedo, P. E. (2015). *Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior* (Primera ed.). ECOE Ediciones. <https://acortar.link/eQQMxp>
- Parra Rocha, D. S., Chiluiza Vásquez, W. P., & Castillo Conde, D. A. (2022). Inclusión Tecnológica en Época de Pandemia: Una Mirada al Constructivismo como Fundamento Teórico. *Revista Tecnológica - Educativa Docente 2.0*, 13(2), 16-25. <https://acortar.link/tw7ZhK>
- Porras R., Á. M. (2006). *Cómo potenciar el intelecto para niños y niñas de tres a siete años* (Primera ed.). Cooperativa Editorial Magisterio. <https://acortar.link/xCfBFf>
- Ramírez Granados, L., & Rodríguez Morales, J. A. (2023). Implementación de herramientas tecnológicas para enseñar probabilidad y estadística: Una revisión sistemática. *EDU Review*, 11(2), 155-171. <https://acortar.link/8n1cBq>
- Sánchez Romero, C. (2019). *Aplicación de Estrategias Didácticas en Contextos favorecidos*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://acortar.link/wpMIjk>
- Solares Fernández, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva*. Editorial Equinoccio. <https://acortar.link/ovDHfg>
- Tene Tingo, M. J., Jarrin Navas, S. A., Ávila Mediavilla, C. M., & Torres Palchisaca, Z. G. (2020). Recursos didácticos alternativos para el desarrollo del currículo de educación física en la Amazonía ecuatoriana. *Polo del Conocimiento*, 5(11), 525-544. <https://acortar.link/Y09FpO>
- Universidad de Castilla-La Mancha. (2000). *Historia de la Probabilidad y la Estadística (III)*. Delta. <https://acortar.link/udPK2o>
- Valverde López, L., & Ureña Hernández, M. (2021). Una propuesta de estrategias y recursos didácticos por competencias en respuesta a los estilos de enseñanza-aprendizaje de la población estudiantil. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1-19. <https://acortar.link/YFyG8Q>
- Vargas de Avella, M. (2003). *Materiales Educativos: Procesos y Resultados*. Convenio Andrés Bello. <https://acortar.link/4eE1za>

Villar, A. (2012). *Educación y Desarrollo: Pisa 2009 y el sistema educativo español* (Primera ed.). Fundación BBVA. <https://acortar.link/GJdE53>

Zambrano Giler, M. R., & Intriago Mora, C. P. (2022). Los entornos virtuales como recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje del nivel de estudios básico superior. *Revista Científica: Dominio de las Ciencias*, 8(3), 508-521. <https://acortar.link/02ZC7Q>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio de apertura a la institución educativa



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

Oficio Cir. Nro. 64-CEB-FEAC-UNL-2023
Loja, 22 de noviembre de 2023

Asunto: Prestar facilidades para realizar proceso investigativo

Dr.
Klever Mussoline Barzallo Carrión, Mgtr.
Director de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrío"
En su despacho. -

Reciba usted estimado Director, nuestro atento saludo personal e institucional y el deseo sincero porque las delicadas funciones que usted cumple, sean llenas de éxito y beneficien a la comunidad educativa de tan prestigioso plantel.

Por medio del presente me permito poner en conocimiento de su autoridad, que los estudiantes de la Carrera de Educación Básica, de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, como parte de su formación profesional, realizan un proceso de diagnóstico para diseñar y realizar el Proyecto de Investigación de Integración Curricular. Con este antecedente acudo a su persona con la finalidad de solicitar muy comedida y respetuosamente, se digne disponer a quien corresponda, brindar la apertura necesaria para que la Srta. Estudiante **Daniela Estefanía Eras Guamán**, con cédula de identidad Nro. 1150870481, pueda cumplir con el requerimiento señalado.

Segura de contar con su valiosa aceptación a este pedido, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dra. Cecilia Costa Samaniego, Mgtr.
DIRECTORA DE LA CEB-FEAC-UNL

Recibido
30/11/23
7048

ESCUELA EDUCACIÓN BÁSICA
"MIGUEL RIOFRÍO"
DIRECCIÓN

Original: Destinatario.
Copia: Archivo de la CEB
Teléfono: 0999988465 Correo electrónico: cecilia.costa@unl.edu.ec
cces/jcag

Anexo 2. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación



Memorando Nro.: UNL-DPG-MEB-2024-0018-M

Loja, 21 de marzo de 2024

PARA: Sra. Cecilia Del Carmen Costa Samaniego
Directora de Carrera

ASUNTO: Informe de estructura, coherencia y pertinencia: Daniela Estefanía Eras
Guamán

En respuesta al Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEB-2024-0164-M, con fecha 14 de marzo de 2024, por medio del presente me dirijo a su autoridad para informarle que una vez revisado el proyecto de investigación titulado: Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela "Miguel Riofrío", periodo 2023-2024; presentado por la señorita: Daniela Estefanía Eras Guamán, estudiante de la Carrera de Educación Básica, debo indicar lo siguiente:

- El título es pertinente de realizarlo ya que se ajusta a las líneas de investigación previstas en la Carrera de Educación Básica y por ende de la Universidad Nacional de Loja.
- El problema de investigación planteado guarda coherencia con la realidad nacional, provincial y local e institucional.
- La justificación está planteada detalladamente desde el punto de vista académico, social y económico.
- El objetivo general y específicos, han sido planteados para: Determinar la influencia de los recursos didácticos en la enseñanza de probabilidades en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela de Educación Básica "Miguel Riofrío" en el periodo 2023 - 2024; y su consecución permitirá obtener nuevos saberes y/o ampliar los que ya que se posee sobre el objeto de estudio.
- El marco teórico incluye contenidos y conceptos coherentes con el tema planteado.
- En la metodología se describe adecuadamente la utilización de métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos para el desarrollo del proyecto.
- El cronograma está planteado para que se ejecute la investigación en 8 meses, lo cual es factible de realizar.
- El presupuesto y el financiamiento están coherentemente estimados.
- La bibliografía evidencia el listado de las fuentes consultadas y fundamentan académicamente el trabajo de investigación.

En tal virtud y de conformidad con lo establecido en los artículos 212, 213, 216, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 225 y 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, me permito dar el aval con el informe de estructura, coherencia y pertinencia al presente proyecto de investigación y auguro que luego de concluido sea puesto en ejecución.

Atentamente,



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Programa de Maestría en
Educación Básica

Memorando Nro.: UNL-DPG-MEB-2024-0018-M

Loja, 21 de marzo de 2024

Documento firmado electrónicamente

Sr. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez

DIRECTOR DE MAESTRIA - EDUCACION BASICA



JAIME EFRÉN
CHILLOGALLO ORDOÑEZ

* Documento firmado electrónicamente por Sisdac

Educamos para **Transformar**

2/2

Anexo 3. Oficio de aprobación y designación de director de trabajo de titulación



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Educación Básica

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEB-2024-0308-M

Loja, 21 de abril de 2024

PARA: Sr. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez
Director de Maestría - Educación Básica

ASUNTO: Designación como Director del Trabajo de Integración Curricular.

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, en lo referente **Art. 225**, que expresa: "Si el informe fuera favorable, el/la aspirante presentará el proyecto de investigación al Coordinador de la Carrera, quién designará al Director del Trabajo de Integración Curricular o de titulación y autorizará su ejecución" y el **Art. 228** que expresa: "El director del trabajo de integración curricular o de titulación tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de investigación, así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviéndolo al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma. Luego de receptor el informe favorablemente interpuesto por el **Mgtr. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez**, docente designado para analizar la estructura y coherencia del proyecto de investigación denominado **Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela "Miguel Ríofrío", periodo 2023-2024**, de la autoría de la Srta. **Daniela Estefanía Eras Guamán** aspirante del Ciclo de Licenciatura de la Carrera de Educación Básica, modalidad de estudios presencial. Sede Loja. De conformidad al cuerpo legal referido, me permito designar como **DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, del mencionado proyecto investigativo que se adjunta, para que se dé estricto cumplimiento a la parte reglamentaria a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar el trabajo bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sra. Cecilia Del Carmen Costa Samaniego
DIRECTORA DE CARRERA

Anexos:

- proyec-10281103001713754701.DOC



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Educación Básica

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CEB-2024-0308-M

Loja, 21 de abril de 2024

jcag



SECRETARIA DEL CARRER
COSTA RAMONERO

* Documento firmado electrónicamente por Sídic

Educamos para **Transformar**
22

Anexo 4. Propuesta Didáctica



Pdf: <https://acortar.link/OTbs8r>

Anexo 5. Certificado de Abstract

Loja, 29 de julio de 2024

Mediante el presente documento,

Yo, Iván Patricio Labanda Cabrera, Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés, con Registro Senescyt 1008-15-1421739 y certificado de nivel B2 otorgado por la universidad de Cambridge.

CERTIFICO

Que el documento aquí expuesto es fiel traducción del idioma español al inglés del resumen correspondiente al trabajo de investigación denominado **Recursos didácticos en la Enseñanza de Probabilidades en Educación Básica Media en la Escuela "Miguel Riofrío", periodo 2023-2024** de la autora **Eras Guamán Daniela Estefanía** con número de cédula **1150870481**, previo a obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica en la Universidad Nacional de Loja, bajo la dirección del Mgtr. Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordoñez.

Por tanto, otorgo el presente certificado en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del mismo en lo que a sus intereses convenga.

Atentamente,



Lcdo. Iván Patricio Labanda Cabrera
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN IDIOMA INGLES