



**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**



**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN ENTORNOS DIGITALES**

TEMA

**Genially como herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza aprendizaje de
Ciencias Naturales en Educación General Básica**

Autores:

Segundo Benjamín Zhinin Morocho

Andrés Darío Caicedo Perea

Tutora:

PhD. María Alejandra Nivela Cornejo

ECUADOR

2024



La Universidad para todos





DEDICATORIA

A mi madre, Lucía Pera Montaña, pilar de mi vida, ejemplo de fortaleza y amor incondicional. Por ser mi guía en los momentos difíciles, mi apoyo inquebrantable y la fuente de mi inspiración.

A ti, mamá, dedico este trabajo, como un reflejo de todo lo que me has enseñado: la perseverancia, la dedicación y la pasión por alcanzar mis metas.

Gracias por creer en mí, incluso cuando yo dudaba, y por recordarme siempre el poder de mis sueños. Este logro es también tuyo.

Con todo mi amor,

Andrés Darío Caicedo Perea





AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios, por ser nuestra guía constante, darnos la fortaleza y las bendiciones necesarias para culminar este importante trabajo de investigación. Su presencia en nuestras vidas ha sido el pilar que nos ha sostenido en los momentos de dificultad y nos ha permitido seguir adelante con fe y determinación.

Extendemos nuestra gratitud a nuestros familiares, quienes con su amor, apoyo incondicional y palabras de aliento nos impulsaron a dar lo mejor de nosotros. Gracias por estar siempre presentes, animándonos a alcanzar nuestras metas y celebrando con nosotros cada logro.

A los docentes de la Universidad Bolivariana del Ecuador, quienes con su dedicación, conocimientos y orientación académica nos guiaron durante este proceso. Su compromiso con nuestra formación profesional ha sido invaluable y nos ha inspirado a buscar la excelencia en todo lo que hacemos.

También queremos agradecer a nuestros amigos, por su compañía, palabras de motivación y apoyo en los momentos de cansancio y dudas. Su amistad ha sido un estímulo constante que valoramos profundamente. Finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra manera, estuvieron a nuestro lado brindándonos su apoyo, consejos y ánimo, les agradecemos de corazón. Este logro es también un reflejo de su confianza en nosotros.

Con gratitud y estima

Segundo Benjamín Zhinin Morocho

Andrés Darío Caicedo Perea



RESUMEN

La falta de laboratorios equipados y de herramientas digitales adecuadas limita las oportunidades para realizar experimentos y explorar conceptos científicos en la educación general básica ecuatoriana. El objetivo de esta investigación fue proponer Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. La metodología utilizada fue de enfoque mixto, con alcance descriptivo y aplicada, tipo bibliográfica, de campo; y, transversal. La población del estudio incluyó a 30 estudiantes, y el docente de ciencias naturales de esta institución, seleccionados mediante un muestreo censal. Fueron aplicados tres instrumentos; dos cuestionarios y una rúbrica de evaluación de la propuesta. Los resultados mostraron la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año, evidenciando que están a favor de utilizar Genially en sus clases de Ciencias Naturales, lo que subraya su alta aceptación. Se diseñó una propuesta incluyó el diseño de actividades didácticas interactivas que integraron recursos visuales y dinámicos, adaptados al currículo y al contexto intercultural y bilingüe de la institución. La validación de esta propuesta confirmó su efectividad como una estrategia innovadora para mejorar la enseñanza en entornos educativos con recursos limitados. Se concluye que la integración de Genially en la enseñanza de Ciencias Naturales enriquece el currículo, y promueve el perfeccionamiento de competencias digitales y la responsabilidad de los escolares.

Palabras clave: Genially, Ciencias Naturales, Educación Interactiva, Herramientas Tecnológicas.



ABSTRACT

The lack of equipped laboratories and adequate digital tools limits the opportunities to carry out experiments and explore scientific concepts in Ecuadorian basic general education. The objective of this research was to propose Genially as a technological tool to improve the teaching-learning process of Natural Sciences in the eighth year of Basic General Education at the Shiña Bilingual Intercultural Educational Unit. The methodology used was a mixed approach, with a descriptive and applied scope, bibliographic, field type; and transversal. The study population included 30 students, and the natural sciences teacher of this institution, selected through a census sampling. Three instruments were applied; two questionnaires and a rubric for evaluating the proposal. The results showed the students' perception of the use of Genially as a technological tool in the teaching-learning process of Natural Sciences in the eighth year, evidencing that they are in favor of using Genially in their Natural Sciences classes, which underlines its high acceptance. A proposal was designed that included the design of interactive teaching activities that integrated visual and dynamic resources, adapted to the curriculum and the intercultural and bilingual context of the institution. The validation of this proposal confirmed its effectiveness as an innovative strategy to improve teaching in educational environments with limited resources. It is concluded that the integration of Genially in the teaching of Natural Sciences enriches the curriculum, and promotes the improvement of digital competencies and the responsibility of schoolchildren.

Keywords: Genially, Natural Sciences, Interactive Education, Technological Tools.



ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO	ii
INFORME DE SIMILITUD	iv
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTORES	v
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xvi
LISTADO DE ANEXOS.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
Presentación y contextualización.....	1
Justificación del problema	2
Planteamiento del problema.....	3
Precisión del tema	4
Objeto de la investigación.....	4
Objetivo general.....	5
Preguntas científicas	5
Variables de la investigación	5
Objetivos específicos	5
Métodos a emplear.....	6
Métodos teóricos	6
Métodos empíricos	6



Métodos matemático estadísticos.....	6
Población y muestra.....	6
Declaración del tipo de investigación.....	7
Principales aportes.....	7
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	8
Descripción del contenido de los capítulos.....	9
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	10
1.1. Antecedentes.....	10
Internacionales.....	10
Nacionales.....	11
1.2. Fundamentación teórica.....	12
1.2.1. Proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.....	12
1.2.2. Desafíos en la enseñanza de Ciencias Naturales.....	14
1.2.3. Herramientas Tecnológicas en la Educación.....	16
1.2.4. Genially como herramienta tecnológica.....	21
1.3. Fundamentación Pedagógica.....	26
1.4. Fundamentación Tecnológica.....	27
1.5. Fundamentación Sociológica.....	28
1.6. Fundamentación Legal.....	29
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.....	31
2.1. Conceptualización y operacionalización de variables.....	31
2.1.1. Variable dependiente.....	31
2.1.2. Variable Independiente.....	31



2.2. Enfoque de la investigación	33
2.3. Alcance de la investigación	33
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación	33
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	33
Métodos teóricos	33
Métodos empíricos	34
Métodos matemático estadísticos.....	35
2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada	35
2.7. Delimitación de la población y muestra. Justificación tipo de muestreo.....	36
2.8. Estrategia investigativa	36
2.9. Descripción de las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito	37
2.9.1. Etapa del estudio teórico	37
2.9.2. Etapa del Diagnóstico Inicial	38
2.9.3. Etapa de la Modelación de la Propuesta.....	38
2.9.4. Etapa del Diagnóstico Final o Validación de la Propuesta (Teórica o Empírica)	38
2.10. Presentación de los resultados de la etapa de diagnóstico	40
2.11. Conclusiones del diagnóstico.....	50
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....	51
3.1. Modelación de la propuesta	51
3.1.1. Presentación	51
3.1.2. Justificación.....	51
3.1.3. Objetivo general	52
3.1.4. Objetivos específicos.....	52



3.1.5. Beneficiarios.....	53
3.1.6. Metodología de la propuesta	53
3.1.7. Cronograma de aplicación.....	55
3.1.8. Planificación de la propuesta.....	56
3.2. Validación de la propuesta.....	69
3.2.1. Resultados del cuestionario de satisfacción aplicado a estudiantes	70
3.2.2. Resultados de la rúbrica aplicada por el docente	75
3.2.3. Conclusión sobre la Validación de la propuesta	77
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	88
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN	113



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conceptualización y operacionalización de variables	32
Tabla 2. Uso de Genially en clases de Ciencias Naturales	40
Tabla 3. Uso de Genially en otras asignaturas.....	41
Tabla 4. Facilidad de uso de Genially	42
Tabla 5. Diseño atractivo de recursos en Genially	43
Tabla 6. Variedad de recursos en Genially	44
Tabla 7. Uso de Genially para favorecer la interactividad	45
Tabla 8. Recursos creados con Genially y comprensión de temas complejos	46
Tabla 9. Uso de Genially y motivación a participar en clase	47
Tabla 10. Uso de Genially para la comprensión de conceptos.....	48
Tabla 11. Gusto por usar Genially en las clases de Ciencias Naturales	49
Tabla 12. Cronograma de aplicación de la propuesta.....	56
Tabla 13. Sesión de aprendizaje 1	57
Tabla 14. Sesión de aprendizaje 2	58
Tabla 15. Sesión de aprendizaje 3	60
Tabla 16. Sesión de aprendizaje 4	62
Tabla 17. Sesión de aprendizaje 5	63
Tabla 18. Sesión de aprendizaje 6	65
Tabla 19. Sesión de aprendizaje 7	66
Tabla 20. Sesión de aprendizaje 8	68
Tabla 21. Los recursos utilizados en Genially fueron relevantes	70
Tabla 22. Los recursos interactivos en Genially fomentaron la intervención	71
Tabla 23. Los recursos visuales creados en Genially fueron atractivos	72
Tabla 24. Los recursos en Genially fueron fáciles de utilizar y navegar.....	73
Tabla 25. Satisfacción con Genially para aprender Ciencias Naturales	74
Tabla 26. Resultados de la rúbrica aplicada	75



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Uso de Genially en clases de Ciencias Naturales.....	40
Figura 2. Uso de Genially en otras asignaturas	41
Figura 3. Facilidad de uso de Genially	42
Figura 4. Diseño atractivo de recursos en Genially.....	43
Figura 5. Variedad de recursos en Genially	44
Figura 6. Uso de Genially para favorecer la interactividad.....	45
Figura 7. Recursos creados con Genially y comprensión de temas complejos	46
Figura 8. Uso de Genially y motivación a participar en clase	47
Figura 9. Uso de Genially para la comprensión de conceptos.....	48
Figura 10. Gusto por usar Genially en las clases de Ciencias Naturales.....	49
Figura 11. Los recursos utilizados en Genially fueron relevantes.....	70
Figura 12. Los recursos interactivos en Genially fomentaron la intervención	71
Figura 13. Los recursos visuales creados en Genially fueron atractivos.....	72
Figura 14. Los recursos en Genially fueron fáciles de utilizar y navegar	73
Figura 15. Satisfacción con Genially para aprender Ciencias Naturales.....	74



LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario 1 a estudiantes

Anexo 2. Rúbrica para evaluación de recursos Interactivos en Genially

Anexo 3. Cuestionario de satisfacción para estudiantes

Anexo 4. Validación de los instrumentos





INTRODUCCIÓN

Presentación y contextualización

En muchas regiones de América Latina, los sistemas educativos han mantenido un enfoque tradicional en la enseñanza de ciencias naturales, caracterizado por métodos expositivos y un fuerte énfasis en la memorización de contenidos, lo cual restringe el perfeccionamiento de la criticidad y el aforo de los estudiantes para aplicar los conocimientos científicos a situaciones prácticas (Tamayo, 2021). El bajo desempeño en evaluaciones internacionales como las pruebas PISA, donde los estudiantes suelen quedar por debajo de los promedios globales en habilidades científicas. Los estudiantes de entornos más vulnerables, a menudo, tienen menos acceso a materiales educativos de calidad y a experiencias de aprendizaje enriquecedoras, como laboratorios o actividades experimentales, lo cual repercute negativamente en la perspicacia de la ciencia (Fialho y Mendoca, 2020).

En las últimas décadas, Ecuador ha logrado avances en la enseñanza de ciencias naturales, impulsados por reformas educativas y un mayor reconocimiento de la jerarquía de la ciencia para el desarrollo nacional. No obstante, persisten desafíos significativos, donde uno de los trascendentales es la inequidad para acceder a una formación de excelencia, esencialmente entre las zonas urbanas y rurales. Las escuelas rurales a menudo carecen de recursos esenciales, como laboratorios, materiales didácticos y acceso a tecnologías, lo que limita el aforo de los escolares para intervenir en actividades prácticas y experimentales fundamentales para el aprendizaje científico (Amores y Ramos, 2021).

Asimismo, aunque la combinación de tecnología con formación es un componente clave en las políticas educativas actuales, persisten barreras importantes como la carencia de infraestructura tecnológica en muchas escuelas y la limitada conectividad a Internet en zonas rurales. Estos factores restringen el acceso de los estudiantes ecuatorianos a las herramientas digitales que podrían enriquecer y potenciar su lucubración en ciencias naturales.

Persiste una resistencia al cambio, entre ciertos educadores y administradores, esto continúa siendo una barrera significativa. La reticencia a adoptar nuevas herramientas tecnológicas o enfoques pedagógicos puede frenar el avance de reformas educativas diseñadas para optimizar la educación en ciencias naturales. Además, las políticas educativas insuficientes pueden limitar



el impacto real de estas reformas. No obstante, a las acciones por mejorar la educación en ciencias, la falta de una implementación consistente y un seguimiento adecuado pueden reducir la efectividad de estas iniciativas en el entorno escolar.

Este estudio está adscrito a la línea de investigación de "Educación virtual y herramientas digitales para el aprendizaje", un área cuyo propósito es transformar la educación mediante la incorporación de tecnologías digitales. La investigación se realizó en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, con el propósito de estudiar cómo la integración de herramientas digitales puede enriquecer la enseñanza de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica (EGB). Con esta perspectiva, se busca superar las restricciones de infraestructura y recursos en las zonas rurales, optimizar la calidad educativa y promover una mayor participación y estimulación de los escolares en un ambiente intercultural y bilingüe.

Justificación del problema

Este estudio adquiere una relevancia ante la creciente demanda de modernizar la educación en ciencias naturales y adaptarla a los desafíos contemporáneos. En un contexto educativo en constante transformación, la incorporación de herramientas digitales se ha consolidado como un factor primordial para optimizar la lucubración y formar a los escolares con las competencias tecnológicas esenciales para su futuro (Coello y Zúñiga, 2023).

La investigación se lleva a cabo en una comunidad intercultural bilingüe que enfrenta desafíos específicos en el ámbito educativo, como la brecha tecnológica y la insolencia de recursos educativos adecuados. La Unidad Educativa Shiña, al encontrarse en una zona rural, presenta condiciones particulares que requieren enfoques adaptados para proporcionar una educación en ciencias naturales que sea efectiva y pertinente. Este estudio busca resolver estas dificultades mediante la integración de herramientas tecnológicas, ajustadas al contexto intercultural y bilingüe de la comunidad.

La incidencia social de este estudio es significativa, ya que la incorporación de tecnologías educativas posee el potencial de transfigurar la instrucción y la lucubración de ciencias naturales, facilitando el acceso y haciendo los contenidos más interesantes para los escolares. Además, puede desempeñar un rol concluyente en la deflación de brechas educativas entre las zonas urbanas y rurales, ofreciendo a los estudiantes de la comunidad de Rañas acceso a oportunidades



de aprendizaje equitativas y de calidad (Correa et al., 2023). El progreso en el rendimiento y el perfeccionamiento de competitividades digitales también pueden forjar una incidencia positiva en la gestación de los escolares para futuras oportunidades académicas y laborales.

Desde la perspectiva de innovación y originalidad, este estudio se diferencia por su enfoque en ajustar las tecnologías educativas al contexto intercultural y bilingüe de la Unidad Educativa en la que se desarrolla la investigación. La combinación de herramientas digitales ennoblece el proceso formativo, honra y valora la identidad cultural de los alumnos, ofreciendo una metodología que combina los avances tecnológicos con el respeto por las tradiciones locales. La investigación busca introducir y analizar prácticas pedagógicas nuevas que aún no se han explorado en profundidad en este contexto.

El estudio presenta una alta viabilidad, ya que se cimenta en la disponibilidad de recursos tecnológicos existentes en la institución y en la disposición del personal docente para participar en formación y capacitación adicional. La investigación se lleva a cabo con la asistencia de las autoridades de la institución y se beneficia de recursos como materiales didácticos y tecnologías educativas proporcionadas por iniciativas gubernamentales y organizaciones no gubernamentales enfocadas en la educación en áreas rurales.

Planteamiento del problema

La Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, ubicada en la comunidad Rañas, cantón Nabón, provincia de Azuay, se caracteriza por ofrecer una educación de tipo regular en los niveles de Inicial, Educación Básica y Bachillerato. Este establecimiento, de sostenimiento fiscal, opera en la zona urbana bajo el régimen escolar Sierra, con una modalidad presencial y jornada matutina. El enfoque educativo es bilingüe, lo que robustece su responsabilidad con la interculturalidad en la enseñanza. La institución cuenta con inmueble propio, accesible por vía terrestre, y dispone de un equipo docente equilibrado en género, conformado por 8 mujeres y 8 hombres, lo que suma un total de 16 profesores, además de un administrativo. Actualmente, atiende a 271 estudiantes, distribuidos entre 130 de género femenino y 141 de género masculino, reflejando una comunidad educativa diversa y comprometida con el aprendizaje integral.

No obstante, en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, el proceso formativo en ciencias naturales enfrenta importantes dificultades que afectan la calidad educativa. Las



restricciones en la subestructura y en los recursos tecnológicos impiden que los estudiantes participen en actividades prácticas y experimentales, cruciales para un aprendizaje efectivo en ciencias naturales. La falta de laboratorios equipados y de herramientas digitales adecuadas limita las oportunidades para realizar experimentos y explorar conceptos científicos de manera activa. La desigualdad regional constituye un factor fundamental en este problema. La ubicación rural de la Unidad Educativa Shiña agrava la discrepancia en acceder a recursos formativos modernos y a oportunidades de formación para los docentes. Esta situación amplifica los retos que enfrentan tanto la instrucción como la lucubración de ciencias naturales. Además, el enfoque pedagógico tradicional predominante, centrado en la memorización y la instrucción expositiva, limita la intervención de los escolares y su aforo para desplegar pericias críticas y de solución de dificultades.

Las consecuencias de estas limitaciones son evidentes, ya que la desigualdad en el rendimiento se traduce en un bajo desempeño en ciencias naturales, lo cual afecta negativamente el éxito integral de los escolares en esta disciplina esencial. La falta de motivación e intervención de los alumnos, debido a la escasez de actividades prácticas e interactivas, disminuye su interés y compromiso con la materia.

Este escenario también impacta en una preparación deficiente para oportunidades futuras, dado que los estudiantes no desarrollan las habilidades requeridas para estudios superiores o carreras en campos científicos y tecnológicos. Finalmente, la percepción de una educación ineficaz puede tener efectos negativos en la evaluación general de la calidad educativa en la comunidad. En este contexto surge la siguiente pregunta ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña?

Precisión del tema

Genially como herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica.

Objeto de la investigación

Proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica.





Objetivo general

Proponer Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña.

Preguntas científicas

- ¿Cuál es la fundamentación teórica para la utilización de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica?
- ¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña?
- ¿Qué actividades didácticas pueden ser diseñadas para integrar Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica?
- ¿Es válida la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica?

Variables de la investigación

Las variables que forman parte en la presente investigación son:

Variable Independiente: Genially como herramienta tecnológica.

Variable dependiente: Proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias naturales.

Objetivos específicos

1. Fundamentar teóricamente la utilización de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica.
2. Analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña.



3. Diseñar actividades didácticas que integren Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica.

4. Validar la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica.

Métodos a emplear

En la presente investigación, se emplearon varios métodos.

Métodos teóricos

Análisis y síntesis.

Inductivo – deductivo.

Métodos empíricos

En el ámbito empírico se aplicó la Encuesta.

Métodos matemático estadísticos

Para analizar los datos obtenidos, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva. Las técnicas estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, se emplearon para analizar la información recolectada en las encuestas.

Población y muestra

La población de esta investigación está conformada por los 30 escolares de octavo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, ubicada en la comunidad Rañas, cantón Nabón, provincia de Azuay, y su docente de Ciencias Naturales. La muestra de investigación quedó constituida por el docente y los 30 escolares de la población, quienes participan directamente en el proceso educativo que involucra la herramienta tecnológica Genially en el área de Ciencias Naturales. Se escogió esta sección porque representa un grupo homogéneo que participa activamente en las acciones del curso y permite realizar una observación detallada y controlada del impacto de la herramienta en su proceso de aprendizaje. El tipo de muestreo utilizado en esta investigación es un muestreo censal, dado que se selecciona la totalidad de la población de la sección Octavo para el análisis. Esto se justifica por la pequeña cantidad de estudiantes, lo que facilita la recopilación de datos completos y permite un estudio



exhaustivo y detallado sobre el impacto de Genially en el aprendizaje de los estudiantes en Ciencias Naturales.

Declaración del tipo de investigación

El tipo de investigación empleada fue bibliográfica, de campo; y, según su temporalidad, transversal. Al respecto, para fundamentar teóricamente la utilización de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica, se empleó una investigación tipo bibliográfica. Para analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, se empleó una investigación de campo ya que los datos fueron recogidos directamente en la institución.

Principales aportes

Esta investigación ofrece contribuciones significativas tanto a la comunidad educativa de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña como al ámbito educativo en general. En primer lugar, al integrar herramientas tecnológicas en la enseñanza de Ciencias Naturales, se favorece una mayor comprensión y usabilidad de estas tecnologías, lo cual repercute positivamente en la calidad educativa y en el rendimiento escolar.

Además, el diseño y la propuesta de actividades didácticas que integran herramientas tecnológicas proporcionan a los docentes estrategias innovadoras que pueden ser replicadas o adaptadas en otros contextos educativos, especialmente en instituciones con características similares. Estas estrategias promueven una enseñanza más interactiva y encauzada hacia el escolar (Barrón et al., 2022). Al investigar cómo los estudiantes consideran los beneficios del uso la tecnología en su aprendizaje, la investigación ofrece una visión clara sobre sus necesidades, expectativas y desafíos en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

La investigación también contribuye al conocimiento sobre la educación en contextos rurales, destacando las particularidades y desafíos que enfrentan las instituciones en estas zonas. Los resultados obtenidos pueden constituir un fundamento para orientar políticas y decisiones educativas enfocadas en comprimir la brecha digital y suscitar una mayor equidad en acceder a la educación en las zonas rurales (Figuerola, 2020).



La investigación ofrece un marco para valorar la garantía de las propuestas educativas basadas en tecnología, mediante la usanza de instrumentales de medición precisos que permiten validar el impacto de estas iniciativas en la lucubración y progreso escolar. Estos hallazgos amplían el conocimiento sobre la combinación de tecnologías en el ámbito educativo, y brindan soluciones prácticas con fines de perfeccionar la rutina formativa tanto en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña como en otras instituciones de características similares.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

Importancia

La presente investigación que propone la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica deviene de una necesidad crítica en la educación contemporánea. Dada la creciente composición de herramientas digitales en contextos educativos, resulta imperativo que las metodologías pedagógicas se adapten para facilitar un aprendizaje significativo y contextualizado. La elección de Genially, conocido por su aforo por organizar contenidos interactivos y visuales, responde a las demandas del currículo escolar, y promueve el perfeccionamiento de competitividades digitales esenciales en los escolares, preparándolos para actuar en una sociedad mediada por la tecnología.

Necesidad Social

La relevancia social de esta investigación se manifiesta en tres dimensiones fundamentales: la equidad educativa, la pluralidad cultural y perfeccionamiento educativo. En Ecuador, un país representado por su multiculturalidad, es crucial que las metodologías pedagógicas reconozcan y respeten las diversas realidades culturales de los escolares, sustancialmente en una unidad educativa intercultural.

La incorporación de Genially proporciona la propuesta de materiales didácticos que reflejen esta diversidad, al tiempo que provoca un ambiente inclusivo y participativo. Asimismo, la necesidad de obstruir la fisura digital se ha hecho más evidente en el contexto contemporáneo, donde acceder a la tecnología es un determinante crucial para el éxito educativo. A través de esta investigación, se busca garantizar que los escolares, independientemente de su contexto



socioeconómico, tengan oportunidades equitativas para acceder a herramientas de lucubración avanzadas.

Novedad y Actualidad Científica

Con referencia a la novedad, la usanza de plataformas interactivas como Genially en Ciencias Naturales representa una orientación innovadora apartada de metodologías tradicionales, caracterizadas por su unidireccionalidad y pasividad en el aprendizaje. La literatura contemporánea en pedagogía sugiere que la interactividad y usanza de recursos visuales facilitan un entendimiento insondable y perdurable de conceptos científicos, promoviendo así pericias críticas.

Además, con el auge del aprendizaje híbrido y el enfoque en la enseñanza centrada en el aprendiz, la utilización de herramientas como Genially es particularmente pertinente en el espacio educativo existente. Las investigaciones recientes han evidenciado cómo la formación facilitada por tecnologías como Genially, pueden incrementar la motivación y adeudo de los escolares, lo cual conduce a mejores resultados académicos.

Descripción del contenido de los capítulos

El estudio se organiza en tres capítulos esenciales que proporcionan un análisis exhaustivo y soluciones a la cuestión planteada. En el Capítulo I, se investigan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación. Se revisan los antecedentes relacionados con el tema, abarcando investigaciones anteriores pertinentes. Se examinan las bases teóricas necesarias que dan soporte conceptual al problema y se consideran las regulaciones legales vigentes que apoyan la relevancia del trabajo.

El Capítulo II describe en detalle la metodología seguida para realizar la investigación. Se abordan los componentes específicos de la estrategia de investigación, con énfasis en los métodos y enfoques adoptados. Se realiza un análisis meticuloso de la fase diagnóstica para entender a fondo la situación objeto de estudio. El Capítulo III está dedicado al desarrollo y validación de la propuesta para resolver la problemática observada en la Institución Educativa. Se detallan los resultados obtenidos y se discuten las conclusiones, resaltando los descubrimientos más significativos.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En este apartado se examinan trabajos que examinan la usanza de Genially para instruirse en Ciencias Naturales dirigida a escolares del 8vo año de EGB. La data compilada procede de fuentes académicas confiables, con énfasis en publicaciones científicas, investigaciones de posgrado y textos relevantes. El análisis incluye aportes desarrollados tanto en el ámbito internacional como en el ecuatoriano.

Internacionales

En su estudio, Casola y Vergara (2021) exploraron el progreso de un recurso digital basado en Genially para incrementar la lucubración del tema "entorno vivo" en Ciencias Naturales. Este trabajo se ejecutó con escolares de quinto grado en la Institución Los Aguacates, en Cotorra, Córdoba, Colombia. Con un enfoque metodológico mixto y un diseño descriptivo, los estudiosos concluyeron que usar esta tecnología mejoró significativamente la comprensión del tema. Además, se observó un progreso notable en las competencias digitales y las pericias de los escolares para desenvolverse en entornos de lucubración en línea. En sinopsis, la combinación de Genially con la educación demostró ser una maniobra positiva para fortalecer la lucubración en Ciencias Naturales y desarrollar nuevas destrezas educativas.

En su investigación, Díaz y Sanó (2022) analizaron la afiliación de instrumentales tecnológicos en la Escuela Isabel Abreu Velásquez, en República Dominicana, con el propósito de perfeccionar la disposición pedagógica. El estudio mostró que el plan de acción implementado para formar a los educadores en la usanza de herramientas TIC, como Genially, fue altamente efectivo. Los resultados indicaron que estas tecnologías enriquecen los contenidos educativos, y transforman y fortalecen las prácticas docentes. Los estudiosos consumaron que la potestad de las TIC permite una actualización de las tácticas de instrucción, lo cual mejora elocuentemente la lucubración. Además, la activa intervención de los educadores en la capacitación demostró su motivación y autonomía para aplicar lo aprendido, lo que benefició de manera directa la lucubración.

En su estudio, Pérez (2023) investigó la incorporación de Genially como herramienta para enseñar Ciencias Naturales a estudiantes de cuarto grado, con el objetivo de suscitar aprendizajes



significativos y fortalecer las competencias científicas, en línea con las exigencias del entorno tecnológico actual. La investigación se efectuó en la Institución Gabriel García Márquez, en Santander, Colombia. Empleando un enfoque cuantitativo y descriptivo, los resultados revelaron que la usanza de herramientas como Genially facilitó una lucubración independiente y característica, a la vez que aumentó el interés y estimulación de los escolares en la asignatura. Finalmente, concluyó que el empleo de TIC en la pedagogía contribuye positivamente al perfeccionamiento de pericias científicas y fomenta el conocimiento independiente entre los escolares.

Nacionales

En su estudio, Pérez (2024) investigó los vitales retos que desafían a los escolares en su lucubración de Ciencias Naturales en la UE 22 de Marzo, de San Lorenzo, Esmeraldas, y diseñó una táctica para perfeccionar la usanza de Genially. Para esto, esgrimió la metodología mixta e incluyó enfoques descriptivos, de campo y bibliográficos. Sus resultados develaron que los docentes carecían de una formación sólida en competencias digitales, especialmente en la usanza de Genially. Ante esta situación, se propuso una estrategia integral que abarca un plan de capacitación de educadores, con la intención de suscitar un enfoque educativo innovador que avive la intervención activa de los escolares.

Castro y Ochoa (2021) se propusieron valorar cómo la integración de Genially influye en la lucubración de los escolares de la UE Carlos Lenin Ávila. El enfoque de la investigación fue experimental, y consistió en la aplicación de un pretest y posttest, cuyas respuestas fueron analizadas utilizando SPSS. Los resultados mostraron un aumento significativo en los puntajes promedio, lo que evidenció mejoras en la provecho de saberes con la usanza de presentaciones interactivas y evaluaciones basadas en la gamificación. El estudio concluyó que la combinación de Genially como instrumento formativo incrementó de manera significativa el rendimiento estudiantil.

En su investigación, Balseca et al. (2022) se propusieron analizar cómo la gamificación puede fortalecer la lucubración de Ciencias Naturales en 8vo año. Usaron un enfoque cuantitativo, descriptivo, diseño no experimental de cohorte transversal. Los resultados develaron que la gamificación posee incidencia verdadera en la lucubración, promoviendo una mayor implicación



de los estudiantes y motivándolos a intervenir de modo activo en su formación, lo cual proporciona la ganancia de sapiencias de manera significativa y contextualizada.

Las investigaciones sobre la usanza de Genially en la instrucción de Ciencias Naturales coinciden en señalar su impacto verdadero en la perspicacia de contenidos y en el perfeccionamiento de destrezas digitales de los escolares. La aplicación de esta herramienta en las prácticas pedagógicas proporciona un aprendizaje autónomo y más significativo, y potencia la estimulación e interés de los alumnos en la materia. La capacitación de educadores para la conducción de estas tecnologías es primordial para que consigan efectuar maniobras educativas más innovadoras y atractivas. Además, el uso de presentaciones interactivas y gamificación ha mostrado ser eficaz para perfeccionar el rendimiento, promoviendo un aprendizaje más contextualizado y participativo. Este enfoque, adaptable a diferentes niveles educativos, confirma que tecnologías como Genially juegan un rol fundamental para forjar una educación más moderna y dinámica en Ciencias Naturales.

1.2. Fundamentación teórica

1.2.1. Proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales

Proceso articulado como una interrelación multidimensional que involucra tanto el dominio pedagógico como epistemología de ciencias. Este proceso, que elude la simple transferencia de información, se determina por el enfoque constructivista que promueve la edificación del conocimiento mediante la exploración, descubrimiento e indagación (Kutluca y Mercan, 2022). Desde una perspectiva didáctica, el estudio de Ciencias Naturales consigue ser conceptualizada como un fenómeno dialéctico que propicia la interrelación entre el educador, el escolar y la temática curricular.

Así, el educador no se limita a convertirse en solo emisor de saberes; más bien, actúa como mediador y facilitador del aprendizaje, creando espacios de reflexión crítica y fomentando el pensamiento científico. Esto implica el diseño de actividades didácticas que integren la usanza de recursos tecnológicos y metodológicos que estimulen la curiosidad, la observación y la formulación hipotética.

La naturaleza del contenido de Ciencias Naturales, reivindica una aproximación que contemple la experiencia práctica mediante la utilización de disímiles metodologías que consienten a los



escolares involucrarse en el proceso de indagación de manera contextualizada y significativa, facilitando la conexión entre teorías abstractas y fenómenos concretos observables en el entorno. En este contexto, el aprendizaje se nutre de una interrelación social y colaborativa. Las dinámicas grupales, tales como trabajo en equipo y discusiones guiadas, tienen un rol concluyente en la edificación del saber, promoviendo la articulación de ideas y la confrontación de perspectivas. Así, se aviva una lucubración activa y participativa, donde los estudiantes desarrollan habilidades críticas y analíticas que son primordiales para la ciencia.

Adicionalmente, la evaluación en el estudio de la ciencia incumbiría ser concebida como un componente formativo, que trascienda la mera calificación. Debe enfocarse en la retroalimentación continua que guíe a los escolares en su lucubración, permitiéndoles reflexionar sobre sus propios avances y dificultades. Este enfoque evaluativo debe contemplar la utilización de instrumentos variados, tales como portfolios, rúbricas y autoevaluaciones, que faciliten la auto-regulación del aprendizaje.

El proceso formativo en Ciencias Naturales se debe abordar como una práctica reflexiva, contextualizada y colaborativa que, apoyada por la tecnología e innovación pedagógica, busca la formación de personas críticas, creativos y liados con el conocer el mundo natural. Esto resulta esencial para cultivar competencias científicas que son necesarias en la esfera académica, la cotidianidad y en la adopción de decisiones razonadas que impactan en la sociedad.

Las Ciencias Naturales desempeñan un rol magnánime para educación integral durante la educación básica, al ofrecer a los estudiantes conocimientos fundamentales y habilidades analíticas que les admiten vislumbrar y atañer con su entorno. En el currículo de EGB, esta disciplina supera la mera entrega de contenidos científicos, destacando la jerarquía de avivar una actitud crítica y reflexiva frente a los fenómenos naturales y sus implicaciones cotidianas (Viviescas & Sacristán, 2020). Esto busca desenvolver en los escolares el aforo de interpretar, reflexionar y decidir de manera fundamentada sobre cuestiones que afectan tanto su entorno inmediato como el bienestar global.

Según Puig et al. (2023), el perfeccionamiento del pensamiento crítico constituye un aporte relevante para la instrucción en Ciencias Naturales. Debido a actividades como el análisis de problemas científicos, la observación de eventos naturales y la construcción de hipótesis, los



escolares adquieren pericias para pensar de modo lógico, interpretar evidencias de forma rigurosa y fundamentar sus decisiones en hechos verificables. Además, los contenidos científicos impartidos en esta disciplina facilitan la comprensión de fenómenos complejos, tales como los ciclos biológicos, los patrones del clima y las interrelaciones entre seres vivos y su entorno. Este tipo de saber es perentorio para el acrecentamiento integral de escolares, dado que les proporciona herramientas para entender su correlación con el medioambiente, gestionar recursos naturales de manera sostenible y reconocer las leyes que explican el universo, promoviendo así una ciudadanía informada y responsable.

El conocer las Ciencias Naturales consiente a los escolares desplegar competitividades para abordar mundiales, como el calentamiento global, la polución y deflación de la diversidad biológica. Comprender los fundamentos científicos de estos inconvenientes les ofrece la elección de contribuir activamente a soluciones sostenibles, aplicando su lucubración de modo ético y responsable en el recinto personal y social (Faneite & Barrios, 2023). Esto enriquece su progreso intelectual, y refuerza su adeudo como ciudadanos preocupados por el cuidado ambiental y el bienestar de venideras generaciones.

De este modo, las Ciencias Naturales se posicionan como una disciplina crucial para educación básica, dado que potencia el razonamiento crítico, la perspicacia de procesos naturales complejos y la pericia para tomar disposiciones instruidas. Su incorporación al currículo estimula una educación integral que prepara a los escolares para confrontar retos actuales y contribuir significativamente al desarrollo sostenible.

1.2.2. Desafíos en la enseñanza de Ciencias Naturales

Para López y Narváez (2020) la formación en Ciencias Naturales enfrenta diversos retos que impactan tanto la comprensión como la inspiración de los escolares para esta disciplina. Entre ellos, destaca la complejidad intrínseca de los conceptos científicos, los cuales, debido a su nivel de abstracción, resultan dificultosos de equiparar para los escolares. Términos como las leyes físicas, reacciones químicas y ciclos biológicos suelen carecer de referencias concretas en el entorno cotidiano, lo cual entorpece su perspicacia plena y disminuye el interés de los escolares por aprenderlos. Esta falta de conexión con su realidad inmediata refuerza una percepción de irrelevancia que afecta negativamente la lucubración.



Se suma la carencia de recursos didácticos que permitan una enseñanza más práctica y vivencial. En muchas instituciones, especialmente en contextos vulnerables, no existen laboratorios equipados ni elementos de lucubración interactivos que capaciten a los escolares para apreciar directamente los conceptos científicos (Quintanilla y Adúriz, 2022). La dependencia de metodologías tradicionales basadas en la exposición verbal y el uso de libros de texto limita las opciones de lucubración significativa y genera un entorno poco atractivo para los escolares.

Por otro lado, la desmotivación estudiantil constituye un factor determinante en las dificultades de la instrucción de Ciencias Naturales. Para muchos jóvenes, estas asignaturas son percibidas como áridas y distantes de sus intereses personales, lo que genera apatía y reduce su intervención. Para Godoy et al. (2021) esta percepción se agrava cuando los métodos de enseñanza no incorporan estrategias innovadoras que conecten el contenido científico con los intereses y perspectivas de los escolares, perpetuando así un ciclo de desinterés y bajo rendimiento.

A pesar de estas dificultades, el consenso de tecnologías ofrece soluciones prometedoras. Las herramientas digitales, como simuladores, aplicaciones interactivas y plataformas educativas, permiten una representación más clara y accesible de los conceptos abstractos mediante animaciones, videos y modelos en 3D según Coello y Zúñiga (2023). Esto proporciona una perspicacia de tramas complejas, como las interacciones ecológicas o los procesos moleculares, sino que también incrementa el beneficio de los escolares al prometer estilos visualmente atractivos y dinámicos. Plataformas como Genially, por ejemplo, permiten crear contenidos interactivos que transforman la enseñanza en una experiencia más intuitiva y significativa.

Asimismo, las tecnologías posibilitan una personalización del aprendizaje, adaptándose a los disímiles modos y compases de los escolares. Juegos educativos, simulaciones virtuales y ejercicios dinámicos estimulan la curiosidad y promueven una intervención activa en el proceso formativo. Para los educadores, estas herramientas representan una oportunidad para diversificar sus estrategias pedagógicas y superar las limitaciones materiales, proporcionando experiencias educativas enriquecedoras e inclusivas. Así, las tecnologías emergen como cofrade esencial para despuntar las barreras en la instrucción de Ciencias Naturales, permitiendo transformar las dificultades en oportunidades para una lucubración efectiva.



1.2.3. Herramientas Tecnológicas en la Educación

Parra et al. (2020) consideran que estas se refieren a dispositivos, aplicaciones, plataformas y recursos digitales diseñados para apoyar y perfeccionar los procesos formativos. Estas herramientas abarcan desde equipos físicos, como computadoras, tabletas y pizarras interactivas, hasta programas y aplicaciones como plataformas de gestión del aprendizaje, software de diseño gráfico, simuladores y herramientas colaborativas.

Las tecnologías educativas juegan un rol determinante en la modernización de métodos de instrucción, particularmente en ciencias naturales. Aplicaciones como Moodle, o Google Classroom consienten a educadores organizar de manera eficiente sus cursos y gestionar actividades académicas, proporcionando un acceso estructurado a contenidos y evaluaciones. De manera complementaria, plataformas como Canva, Genially y Prezi facilitan la creación de recursos visuales e interactivos, lo cual asiste una principal perspicacia de temas complejos. Además, instrumentales como Google Docs y Microsoft Teams fomentan la cooperación entre los escolares, permitiendo la sinergia en equipo y el flujo de ideas.

Los laboratorios virtuales y los simuladores de realidad aumentada, como PhET Interactive Simulations, brindan a los escolares la expectativa de estudiar conceptos científicos en modo práctico y seguro. Por último, aplicaciones como Kahoot y Quizizz ofrecen maneras dinámicas de evaluar el aprendizaje, brindando realimentación inmediata que fortalece la experiencia educativa y estimula una intervención más activa de los escolares (Heredia et al., 2020).

La aceptación de estos utillajes en educación responde a la urgencia de modernizar las metodologías tradicionales, adaptándolas al entorno digital actual. Su integración facilita la atención a una amplia pluralidad de estilos de lucubración, mejora el acervo de recursos educativos y promueve pericias esenciales para este siglo, como la competitividad digital, la criticidad y creatividad. No obstante, su implementación enfrenta varios retos, entre los cuales se incluyen la insuficiencia de capacitación para los educadores, los antagonismos en acceder a la tecnología e importancia de asegurar que la usanza de estos instrumentales sea apropiada desde una perspectiva pedagógica y ética.



Ventajas y desventajas

La usanza de herramientas tecnológicas ofrece diversas ventajas que transforman la forma de enseñar ya prender haciendo el proceso dinámico, inclusivo y efectivo. Calle y Encalada (2021) incica que uno de los beneficios es el fomento del aprendizaje activo y significativo, ya que plataformas interactivas y simuladores consienten a los escolares intervenir vivamente en su formación. Por ejemplo, los laboratorios virtuales brindan la posibilidad de experimentar con fenómenos científicos complejos, superando las limitaciones del aula tradicional. Además, el acceso a recursos educativos se diversifica ampliando las posibilidades de aprendizaje mediante materiales actualizados como videos, podcasts, simulaciones y bibliotecas digitales. Estas herramientas enriquecen las experiencias educativas y facilitan la adaptación a distintos estilos de aprendizaje, atendiendo las insuficiencias concretas de cada aprendiz.

Asimismo, las herramientas tecnológicas incentivan la unión y esfuerzo conjunto. Plataformas como Google Workspace o Microsoft Teams consienten que los escolares se afanen juntos en tiempo real, fortaleciendo habilidades sociales y favoreciendo el aprendizaje entre pares. Estas experiencias colaborativas son esenciales para formar estudiantes capaces de desenvolverse de modo laboral y social cada vez más interconectado (Bohórquez & Ortiz, 2020). Además, las tecnologías mejoran significativamente la evaluación y retroalimentación en el aula. Aplicaciones como Kahoot, Quizizz y Socrative ofrecen dinámicas evaluativas interactivas con resultados inmediatos, lo que favorece el seguimiento del progreso académico de los escolares y la entrega de sugerencias constructivas y oportunas. Esto contribuye a ajustar las estrategias pedagógicas y atender de manera efectiva las áreas de mejora.

El empleo de instrumentales tecnológicos en educación suscita el perfeccionamiento de competitividades clave, como la alfabetización digital, criticidad, aforo por resolver inconvenientes y creatividad. Dichas destrezas son fundamentales en un entorno globalizado, donde la tecnología se reconcilia como un medio para aprender, y en una habilidad crucial tanto para la vida cotidiana como para el ámbito profesional. De este modo, la combinación de tecnología con procesos formativos enriquece la enseñanza, y forma a los escolares para desafiar los retos futuros con mayor seguridad y flexibilidad.



La usanza de herramientas tecnológicas en educación presenta importantes desafíos que deben ser considerados para avalar su consumación positiva. La brecha digital, se esboza como carencia de acceso imparcial a dispositivos y conectividad puede generar desigualdades significativas entre los estudiantes, especialmente en contextos rurales o con limitaciones económicas (Medina, 2021). Esto restringe el aforo de algunos alumnos para intervenir completamente en acciones educativas que requieren tecnología, afectando negativamente su lucubración y desarrollo académico.

Otro desafío importante que señala Celi et al. (2023) es la sobrecarga tecnológica. La ausencia de formación docente puede llevar a una sobrecarga cognitiva o a la aplicación inadecuada de estos instrumentales en el aula. Esta carencia de capacitación puede repercutir negativamente en la calidad formativa, generando frustración tanto en los maestros como en los estudiantes. La implementación inadecuada de herramientas tecnológicas puede dificultar la enseñanza de conceptos clave y limitar la activa intervención de los escolares, lo cual impide fructificar el potencial de estas herramientas para ofrecer y enriquecer el aprendizaje.

Además, la usanza de tecnologías, si no se regula de manera apropiada, puede generar distracciones en los estudiantes. El fácil acceso a contenidos ajenos a las actividades académicas puede desviar su atención, afectando la concentración en los objetivos educativos. De igual forma, un empleo garrafal de la tecnología consigue promover una dependencia, lo que obstaculiza el perfeccionamiento de pericias cognitivas esenciales, como pensamiento analítico y crítico, que son fundamentales fuera del contexto digital. Por tanto, es perentorio implementar normas claras y pautas específicas que orienten la usanza de estas herramientas, para extender sus beneficios sin dejar de visualizar el equilibrio necesario en la lucubración.

La privacidad y seguridad son cuestiones clave a considerar en la usanza de plataformas digitales. La correcta gestión de los datos personales es esencial, ya que su manejo inapropiado puede comprometer la información de profesores y escolares. Esto resalta la importancia de adoptar medidas de seguridad estrictas y proporcionar formación continua a la comunidad educativa sobre cómo proteger la información en los entornos digitales (Barrios et al., 2021).

Aunque las herramientas tecnológicas ofrecen grandes oportunidades para modernizar y enriquecer el proceso educativo, su implementación debe ser planificada cuidadosamente. Es



primordial capacitar a los educadores, garantizar la imparcialidad para acceder y mantener un enfoque pedagógico que priorice el aprendizaje por encima de la tecnología. Solo de este modo se logrará maximizar el potencial de estos instrumentales y minimizar sus limitaciones, promoviendo una educación inclusiva, pertinente y de calidad. El costo y mantenimiento de las herramientas tecnológicas constituyen barreras importantes, sustancialmente para instituciones formativas con falencia en recursos. La adquisición, actualización y mantenimiento de dispositivos e infraestructura tecnológica requieren inversiones significativas que muchas escuelas no pueden asumir fácilmente. Esto devela la jerarquía de buscar soluciones sostenibles y adaptadas al contexto de cada institución.

Impacto en la perspicacia de conceptos científicos

Su incorporación ha disfrutado una incidencia recóndita en el modo de los escolares para internalizar y vislumbrar conceptos complejos, sustancialmente en disciplinas como Ciencias Naturales. Coello y Zúñiga (2023) destaca cómo estas herramientas facilitan el acceso a información dinámica y visual.

Mejoras en el asimiento de nociones abstractas: Un desafío recurrente en la instrucción de Ciencias Naturales es la dificultad que enfrentan los educandos para internalizar conceptos abstractos o fenómenos que no pueden ser observados directamente, como las reacciones químicas, la dinámica de ecosistemas o leyes de física. Herramientas tecnológicas como simuladores, modelos 3D y laboratorios virtuales han demostrado ser especialmente efectivas para superar estas barreras.

Por ejemplo, la investigación de Pérez y Cevallos (2024) señalan que la usanza de simulaciones digitales en temas como la fotosíntesis y los ciclos biogeoquímicos mejora significativamente la comprensión conceptual al consentir que los escolares experimenten y manipulen variables en un entorno controlado y seguro. Esto proporciona la visualización de procesos complejos, y provoca la inquisición y lucubración independiente.

Fomento de lucubración significativa: Según Ausubel, ocurre cuando los escolares logran corresponder el conocimiento novedoso con sus experiencias previas. Las herramientas tecnológicas contribuyen a este proceso al integrar representaciones visuales, interacciones dinámicas y recursos multimedia. En el espacio de Ciencias Naturales, plataformas como *PhET*



Interactive Simulations han sido ampliamente utilizadas para enseñar conceptos como la energía cinética, la gravedad y los circuitos eléctricos, proporcionando experiencias que conectan el aprendizaje abstracto con aplicaciones.

Un estudio realizado por Abad y Reyes (2024) evidenció que los estudiantes que emplearon aplicaciones interactivas para explorar las leyes de Newton experimentaron una mejora del 30% en su percepción de los fundamentos en contraste con aquellos que utilizaron métodos tradicionales. Este avance se atribuye con las tecnológicas para personalizar el contenido, ajustándolo a los disímiles estilos de lucubración y paralelismos de perspicacia de los escolares. Desarrollo de destrezas metacognitivas y criticidad: la usanza de instrumentales tecnológicos impacta la comprensión conceptual, y potencia el perfeccionamiento de habilidades metacognitivas y de pensamiento crítico. Programas como Google Earth o aplicaciones de realidad aumentada consienten a los escolares explorar entornos virtuales y analizar datos, lo que refuerza su capacidad para formular hipótesis, identificar estándares y tomar decisiones. En la investigación de Miño et al. (2022), se observó que estudiantes que utilizaron herramientas de realidad aumentada para aprender sobre el sistema solar mostraron una mayor capacidad para relacionar conceptos espaciales y temporales, demostrando habilidades críticas como la comparación, análisis y síntesis.

La repercusión de los instrumentales tecnológicos en el entendimiento de temas es evidente, particularmente en Ciencias Naturales, donde las representaciones visuales e interactivas juegan un rol cardinal en la lucubración. Las investigaciones previas apoyan la utilización de estos instrumentales de manera estratégica, destacando su capacidad para enriquecer las experiencias educativas, estimular la criticidad y facilitar la interiorización de nociones complejas. Sin embargo, su implementación debe ir acompañada de enfoques pedagógicos adecuados y estrategias inclusivas, con la intención de asegurar que los educandos consigan beneficiarse de manera plena su potencial transformador.

Impacto en la participación de escolares

Su impacto ha transmutado elocuentemente los procesos educativos, avivando un aprendizaje dinámico, interactivo y centrado en el escolar. Estas herramientas consienten que los escolares se impliquen claramente en su lucubración, explorando recursos digitales, realizando actividades



prácticas y colaborando con sus compañeros. Plataformas interactivas, simuladores y aplicaciones educativas, por ejemplo, ofrecen un ambiente donde los escolares consiguen experimentar con conceptos complejos, como fenómenos científicos o problemas matemáticos, de modo accesible y visualmente atractiva (Pérez, 2024).

Además, el uso de tecnología promueve el aprendizaje personalizado, adaptándose a las insuficiencias, intereses y cadencias de cada escolar. Las herramientas digitales ofrecen ejercicios interactivos, cuestionarios y simulaciones que permiten a los alumnos explorar los contenidos a su propio ritmo, fortaleciendo su comprensión y motivación. Esto consigue acrecentar la activa intervención, y perfecciona la familiaridad de los escolares en sus aforos, al permitirles superar desafíos a su ritmo.

Para Balseca et al. (2022), las herramientas tecnológicas, como plataformas de trabajo en equipo y aplicaciones de comunicación, facilitan la comunicación entre los alumnos, promoviendo el diálogo de ideas y solución contigua de inconvenientes. Esta colaboración enriquece la lucubración, y refuerza pericias básicas como la comunicación, liderazgo y criticidad, fundamentales para el desempeño en un mundo globalizado.

1.2.4. Genially como herramienta tecnológica

Portal en línea para la generación de contenidos conexos y dinámicos de manera intuitiva y personalizada. Diseñada tanto para usuarios con experiencia avanzada como para principiantes, esta herramienta se ha solidificado como solución ideal para diseñar presentaciones, infografías, juegos educativos, mapas interactivos y otros recursos multimedia que fomentan una lucubración activa y cooperativa (Torres, 2024).

Genially se acentúa por una orientación en la creatividad e interacción. A diferencia de las herramientas tradicionales de diseño y presentación, esta plataforma ofrece múltiples posibilidades de personalización y una integración fluida con elementos interactivos y multimedia (Guamán, 2022). Con su almacenamiento en la nube, los beneficiarios consiguen acceder a sus proyectos desde cualquier dispositivo conectado a internet, transformándose en instrumento altamente accesible y versátil.

La plataforma digital ha obtenido popularidad en educación por su aforo para crear contenido interactivo, visualmente atractivo y altamente personalizado. Al integrarse como herramienta



educativa, Genially ofrece a docentes y estudiantes una serie de funcionalidades que acrecientan el proceso formativo, favoreciendo una enseñanza más dinámica, participativa y creativa. Su versatilidad y disposición de usanza la reconcilian como expectativa excelente para diferentes niveles educativos.

Funciones de Genially

Genially es un instrumento tecnológico versátil notorio por sus funcionalidades diseñadas para optimizar el diseño de contenido conexo y solícito. Una de sus características principales es la edición personalizada, que consiente a usuarios adecuar plantillas existentes o crear diseños desde cero, ajustándolos a las necesidades específicas del contenido y del público objetivo. Esta flexibilidad en el diseño facilita la preparación de recursos, corporativos o de marketing altamente personalizados y efectivos.

Otra funcionalidad clave son las animaciones y transiciones, que añaden dinamismo y atractivo visual a los recursos. Estas herramientas perfeccionan la estética del contenido, y captan la atención del usuario, aumentando su interés y participación activa. Además, Genially incluye un banco de recursos con una extensa biblioteca de imágenes, iconos y elementos gráficos que permiten enriquecer los diseños de manera sencilla y profesional, sin necesidad de recurrir a fuentes externas.

La integración con otras plataformas es otra ventaja destacada. Genially ofrece integraciones externas que permiten enlazar con herramientas como YouTube, Vimeo o Google Maps, posibilitando la inclusión de contenido multimedia y enlaces de forma fluida. Esto amplía las posibilidades de interacción y enaltece la práctica del consumidor al incorporar elementos externos directamente en el diseño. Por último, la herramienta ofrece un sistema de análisis de uso en su versión premium, que proporciona métricas detalladas sobre el impacto del contenido. Los usuarios pueden medir aspectos como el tiempo de interacción, las secciones más consultadas y la cantidad de visitas, permitiendo valorar la efectividad del material y realizar mejoras basadas en datos concretos.



Beneficios de usanza de Genially en Ciencias Naturales

Genially promete una sucesión de favores clave que transforman la instrucción de Ciencias Naturales, promoviendo un ambiente pedagógico dinámico y eficaz. Suárez y Velasco (2021) proponen los siguientes:

Fomento de la creatividad e individualización: Genially permite a los docentes diseñar contenido educativo a medida, adaptado a las insuficiencias concretas de los escolares. Al integrar elementos visuales atractivos y dinámicos, se proporciona la perspicacia de conceptos científicos complejos, estimulando la creatividad de educadores y escolares. Esta personalización perfecciona la conexión con los temas tratados y aviva una mayor intervención.

Aprendizaje interactivo y activo: Genially potencia el aprendizaje interactivo, transformando la educación en un asunto más interactivo. Los escolares disfrutan la congruencia de indagar conceptos científicos autónomamente mediante contenidos interactivos, como infografías, simulaciones y modelos 3D. Esta interacción promueve el descubrimiento activo y refuerza la comprensión de los contenidos científicos.

Desarrollo del pensamiento crítico: la usanza de Genially en Ciencias Naturales fomenta el pensamiento crítico al ofrecer a los estudiantes herramientas para analizar, evaluar y cuestionar información científica. A través de actividades interactivas, debates y simulaciones, los escolares consiguen desplegar pericias de reflexión, formulación de hipótesis y solución de dificultades, elementos fundamentales en la práctica científica.

Fomento de la cooperación y trabajo grupal: Genially promueve el trabajo colaborativo, admitiendo a los escolares intervenir en proyectos grupales donde comparten ideas, realizan investigaciones y solventan problemas conjuntamente. Esto es particularmente útil en Ciencias Naturales, donde la colaboración es clave para la exploración y observación de fenómenos complejos.

Gamificación y aumento de la motivación: El alistamiento de compendios de gamificación, como cuestionarios, trivias y juegos interactivos, transforma el proceso educativo en una práctica afanosa y estimulante. Este enfoque gamificado fortalece la comprensión de los contenidos científicos, y mantiene el interés de los estudiantes, promoviendo una actitud positiva hacia el aprendizaje y aumentando su implicación en el proceso educativo.



Flexibilidad en la enseñanza: Genially proporciona una amplia gama de plantillas y formatos que permiten a los educadores ajustar sus enfoques pedagógicos según las insuficiencias particulares de los escolares. Esta flexibilidad favorece la instrucción diferenciada, asegurando que los alumnos, sin importar su estilo de aprendizaje, tengan acceso al contenido de manera eficiente y personalizada.

Facilidad para evaluación y realimentación: Genially proporciona la creación de acciones de evaluación formativa que proporcionan a los docentes una visión precisa del avance de los escolares. Mediante cuestionarios interactivos y juegos, los alumnos reciben realimentación en tiempo real, brindándoles la congruencia de recapacitar sobre su desempeño y reforzar su comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales.

Opciones ofrecidas por Genially para enseñar Ciencias Naturales

Genially es una plataforma educativa versátil que suministra una vasta pluralidad de opciones para enriquecer el proceso formativo. Estas opciones permiten a los docentes crear contenidos visualmente atractivos e interactivos, mejorando la asimilación de ideas complejas y fomentando el compromiso activo de los alumnos. Se esbozan las principales opciones ofrecidas por Genially en el contexto educativo según Pérez (2023):

Creación de presentaciones interactivas: consiente la creación de presentaciones visuales y dinámicas que superan las restricciones de las presentaciones tradicionales. Los docentes pueden añadir componentes interactivos como enlaces, botones, imágenes animadas y recursos multimedia, lo que transforma el contenido en algo más cautivador y beneficia la comprensión de temas complicados. Este formato interactivo conserva el interés de los escolares y consiente explorar el contenido de modo autónomo.

Infografías para explicar conceptos científicos complejos: Las infografías son un instrumento poderoso para representar información visualmente, lo cual simplifica la asimilación de ideas abstractas. Genially ofrece plantillas y herramientas para crear infografías detalladas que pueden ilustrar procesos científicos, estructuras biológicas o fenómenos físicos, simplificando la transferencia de información y promoviendo una comprensión visual.

Diseño de mapas conceptuales para organizar y representar relaciones entre conceptos científicos: Los mapas conceptuales son esenciales para exponer interconexiones entre distintos



conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. Genially permite crear mapas conceptuales interactivos que los escolares consiguen examinar, lo cual ayuda a entender las relaciones entre diferentes teorías y principios científicos. Esto es ventajoso en disciplinas como biología, física o química, donde la comprensión de las interconexiones entre conceptos es esencial.

Creación de materiales para evaluación formativa: proporciona el diseño de acciones de evaluación formativa que permiten una retroalimentación continua. Los docentes pueden diseñar cuestionarios interactivos, juegos y ejercicios prácticos que evalúan el avance de los escolares en tiempo real. Esto ayuda a los profesores a ajustar su cultura, y ofrece a los alumnos una oportunidad para recapacitar sobre su lucubración y corregir errores antes de la evaluación final.

Diseño de pósteres y carteles educativos: Los pósteres y carteles son instrumentales visuales que consienten condensar información clave de manera atractiva y fácil de recordar. Genially ofrece plantillas personalizables para crear pósteres educativos sobre conceptos científicos, teorías o experimentos, que consiguen ser manipulados en el aula o como material complementario para los escolares.

Colaboración en proyectos de grupo: Genially consiente que los escolares afanen de manera colaborativa en proyectos grupales. Los proyectos pueden incluir presentaciones, infografías y mapas conceptuales que los escolares desarrollan conjuntamente, lo que aviva el compromiso en equipo y la lucubración cooperativa. Conjuntamente, la plataforma consiente la edición simultánea, lo cual proporciona la cooperación en tiempo real, incluso en entornos de lucubración a distancia.

Creación de videos y animaciones educativas: Genially igualmente promete la opción de realizar videos interactivos y animaciones que explican conceptos científicos dinámicamente. Son sustancialmente útiles para explicar procesos complejos, como reacciones químicas, ciclos biológicos o fenómenos físicos, logrando que la temática sea accesible y entretenida para los escolares.

Plantillas personalizadas para el diseño de contenidos visuales: Estas plantillas permiten a los docentes crear contenidos visuales de calidad sin poseer experiencia en diseño gráfico. Las plantillas se adaptan a diversas necesidades educativas, desde presentaciones hasta materiales conexos, lo cual proporciona el diseño de recursos atractivos y eficaces en poco tiempo.



Estas opciones proporcionan a los docentes herramientas poderosas para bosquejar experiencias de lucubración atractivas, interactivas y colaborativas, adaptadas a insuficiencias estudiantiles y enfocadas en el entendimiento de principios científicos. Al integrar estas opciones en su instrucción, los educadores consiguen provocar una lucubración más recóndita y significativa en sus aprendices.

1.3. Fundamentación Pedagógica

La presente investigación se fundamenta en una convergencia de teorías educativas contemporáneas que acentúan la jerarquía de integrar tecnología en la instrucción y lucubración, suministrando un marco teórico sólido que respalde los enfoques adoptados. Así, el constructivismo, defendido por teóricos como Piaget y Vygotsky, establece que el conocimiento se edifica activamente mediante la interrelación con el hábitat y la mediación social.

Este marco teórico sugiere que los escolares no son receptores pasivos de información, sino agentes activos en su lucubración. La integración de tecnologías digitales suscita el diseño de entornos de lucubración que proporcionan la exploración, descubrimiento y cooperación. Esto se alinea con la necesidad de adaptar las inventivas a las características de la lucubración contemporánea, donde las herramientas digitales operan como mediadores que enaltecen la práctica pedagógica.

Según Jumbo y Caiza (2023), la usanza de instrumentales interactivos en la instrucción de ciencias potencia la intervención activa del aprendiz, estimulando su curiosidad y promoviendo su lucubración autónoma y significativa. Esta modalidad de instrucción favorece la comprensión recóndita de los contenidos, ya que los escolares consiguen interactuar con el conocimiento estructurado en la asignatura.

La incorporación de tecnologías también tiene implicaciones en la práctica pedagógica, ya que exige una adaptación tanto de enseñantes como de discípulos. El desafío radica en la capacitación y práctica de los profesores para unificar tecnologías efectivamente. La investigación de Navarro y Navarro (2023) muestra que, aunque la integración de plataformas digitales mejora la enseñanza, es primordial que los profesores disfruten la formación adecuada en su uso para maximizar su potencial. Sin una adecuada preparación, los recursos tecnológicos podrían no cumplir con su objetivo de mejorar el aprendizaje. Por tanto, la implementación de Genially debe



ir acompañada de planes de formación continua que aseguren una adecuada utilización y fomenten la innovación pedagógica.

La usanza de Genially en Ciencias Naturales consigue transmutar el modo de aproximación a los contenidos científicos por los aprendices. La posibilidad de crear recursos educativos interactivos, como mapas conceptuales, simulaciones o presentaciones visuales, permite un enfoque centrado en el escolar, favoreciendo su participación y colaboración. Según Chonillo (2024), las plataformas interactivas como Genially ayudan a instituir un hábitat de lucubración colaborativa, donde los alumnos consiguen examinar, experimentar e instruirse de modo activo, lo cual potencia el aprendizaje constructivista. Esta modalidad es especialmente valiosa en Ciencias Naturales, una disciplina que, debido a su naturaleza, se favorece de la visualización y experimentación interactivas.

1.4. Fundamentación Tecnológica

En este contexto, Genially, como herramienta multimedia, se presenta como respuesta transformadora para la instrucción de Ciencias Naturales en EGB. Esta fundamentación examina las teorías educativas contemporáneas que respaldan utilizar Genially para estudiar Ciencias Naturales. Según Celi et al. (2023), el uso de Genially suministra el diseño de materiales educativos innovadores, para fascinar la atención de escolares y suscitan una lucubración solícita y participativa. Al utilizar recursos visuales y multimedia, los escolares consiguen estudiar conceptos científicos de modo recóndito, vislumbrando los fenómenos desde diversas perspectivas.

La Teoría del Aprendizaje Multimedia propuesto por Mayer, asume que la lucubración se optimiza cuando se combinan texto, imagen y sonido, diseñando un entorno favorecedor de la comprensión. Genially consiente a los educadores integrar múltiples formatos de información, lo cual proporciona la retención de conocimientos en Ciencias Naturales, donde la visualización de fenómenos es fundamental.

Según Coello y Zúñiga (2023), la integración de herramientas interactivas como Genially consiente a los escolares involucrarse activamente en su lucubración, suscitando el pensamiento crítico y la solución de dificultades. En este sentido, Genially se presenta como un instrumento



que beneficia el aprendizaje constructivista, consintiendo a los escolares edificar su discernimiento de modo activo.

Sin embargo, la investigación de Mena et al. (2024) señala que uno de los trascendentales desafíos en la combinación de herramientas tecnológicas es el menoscabo en la preparación de educadores y la disposición de tecnologías en instituciones formativas. Para certificar que tecnologías como Genially sean utilizadas de modo efectivo, es imperativo que las escuelas inviertan en capacitación incesante para los educadores y en el perfeccionamiento de la infraestructura tecnológica, lo cual garantizará acceder de modo equitativo y usar adecuadamente estas herramientas.

1.5. Fundamentación Sociológica

Desde un enfoque sociológico, la integración de Genially en educación posee un efecto considerable sobre la equidad en educación e inclusión digital. En un entorno más interconectado, acceder a la tecnología es en un componente cardinal para el perfeccionamiento de competitividades en escolares. Villao y Matamoros (2024) argumentan que la utilización de tecnologías interactivas como Genially ayuda a disminuir las disparidades digitales, particularmente en situaciones donde los alumnos pueden enfrentar limitaciones en el acceso a dispositivos tecnológicos. Así, la utilización de plataformas digitales enriquece la calidad del aprendizaje, y beneficia una mayor igualdad de proporciones para los escolares, sin distinción de su contexto socioeconómico.

Adicionalmente, el uso de Genially, suscita la intervención activa y la cooperación entre los escolares, lo cual robustece las relaciones sociales en el entorno educativo. Según Pérez (2024), las herramientas digitales interactivas suministran el diseño de un ambiente de lucubración cooperativa, donde los discípulos consiguen intercambiar ideas, trabajar en proyectos conjuntos y desplegar habilidades sociales, concluyentes para su futuro profesional. Esto eleva la calidad de la lucubración, y contribuye a la edificación de una comunidad educativa más cohesiva y participativa.

Por último, la integración tecnológica y educativa posee repercusiones en la instrucción de una ciudadanía digital crítica. En la actualidad, es esencial que los escolares sean capaces de navegar y utilizar herramientas digitales de modo ético y responsable. La utilización de Genially, que



brindan contenido multimedia y recursos interactivos, representa una opción para educar sobre la responsabilidad digital y uso adecuado de la información. Soria et al. (2024) sostienen que la educación digital debe trascender la mera transmisión de saberes técnicos, incorporando también la instrucción sobre ética digital, respeto a pertenencia intelectual y gestión responsable de la información. Esto forma a los escolares para el futuro laboral y para convertirse en ciudadanos digitales informados y liados con el entorno.

1.6. Fundamentación Legal

La fundamentación legal de la presente investigación, que tiene como objetivo general proponer Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, se enmarca en el marco normativo y las políticas educativas del Ecuador. A continuación, se presentan los principales ejes normativos que respaldan esta iniciativa:

1. Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008): Establece en su Artículo 26 que "la educación es un derecho humano y un bien público que garantiza el Estado". En este sentido, la propuesta de incorporar herramientas tecnológicas como Genially se alinea con dicho mandato, al buscar mejorar la calidad del proceso educativo y garantizar una lucubración significativa a los escolares de esta Unidad Educativa. Además, se resalta el principio de interculturalidad, el cual es fundamental en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, ya que promueve el respeto y la integración de las diversas culturas presentes en el Ecuador.
2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI): Esta ley, promulgada en 2011 y reformada en 2021 (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021), establece en su Artículo 5 que la educación debe ser intercultural, inclusiva y pertinente. Además, el Artículo 70 resalta la importancia de incorporar TIC en los procesos educativos. La utilización de Genially, una plataforma que permite crear contenidos interactivos y visuales, se encuentra en total consonancia con estos principios, al facilitar un aprendizaje dinámico que responde a las realidades y necesidades específicas de los estudiantes en un contexto intercultural.
3. Política Educativa Nacional para la Inclusión y la Equidad (2017): Esta política, en coherencia con la LOEI, enfatiza la necesidad de herramientas innovadoras que fortalezcan el aprendizaje



en todas las dimensiones, considerando la diversidad y las realidades de cada comunidad. La implementación de Genially, orientada a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, contribuye a esta política al proporcionar recursos que fomenten un ambiente educativo inclusivo, participativo y equitativo.

4. Lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador sobre el uso de TIC en el Aula (2024): Estos lineamientos sugieren que las tecnologías deben ser utilizadas como herramientas que complementen el currículo, mejoren el acceso a la información y fomenten el aprendizaje colaborativo. Al proponer actividades didácticas que integren Genially, la investigación no solo responde a las recomendaciones del Ministerio, sino que también se compromete con la formación de estudiantes competentes para enfrentar los desafíos emergentes mediante el uso crítico y creativo de la tecnología.

Con respecto a sus objetivos específicos, al analizar la percepción de los escolares, se apoya en el reconocimiento de la voz del estudiante como un elemento central del proceso educativo, alineándose con las normativas que promueven la participación activa de los educandos en su aprendizaje, tal como estipula la LOEI. El diseño de actividades interactivas con Genially se fundamenta en las directrices para el uso de TIC, asegurando que tales actividades sean pertinentes y contextualizadas, mayormente necesarias en la enseñanza de Ciencias Naturales.



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

2.1. Conceptualización y operacionalización de variables

2.1.1. *Variable dependiente*

Proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Definición conceptual de la variable dependiente

Proceso articulado como interrelación multidimensional que involucra tanto el dominio pedagógico como la epistemología de las ciencias. Este proceso, que trasciende la mera transmisión de información, se caracteriza por un enfoque constructivista que promueve la edificación del conocimiento mediante la exploración, descubrimiento e indagación (Kutluca y Mercan, 2022).

2.1.2. *Variable Independiente*

Genially como herramienta tecnológica.

Definición conceptual de la variable independiente

Plataforma en línea para la generación de contenidos conexos y dinámicos de manera intuitiva y personalizada. Diseñada tanto para usuarios con experiencia avanzada como para principiantes, esta herramienta se ha solidificado como solución ideal para diseñar presentaciones, infografías, juegos educativos, mapas interactivos y otros recursos multimedia que fomentan una lucubración activa y cooperativa (Torres, 2024).

Definición operacional de las variables

La Tabla 1 se presenta la operacionalización de las variables de la investigación, puntualizando dimensiones, indicadores e instrumentos que se esgrimieron.



Tabla 1.

Conceptualización y operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos aplicados	Escalas de valoración
Genially como herramienta tecnológica	Plataforma en línea para la generación de contenidos conexos y dinámicos de manera intuitiva y personalizada. Diseñada tanto para usuarios con experiencia avanzada como para principiantes, esta herramienta se ha solidificado como solución ideal para diseñar presentaciones, infografías, juegos educativos, mapas interactivos y otros recursos multimedia que fomentan una lucubración activa y cooperativa (Torres, 2024).	Relevancia curricular	Recursos alineados con el contenido curricular.	Rúbrica de evaluación y Cuestionario de satisfacción estudiantil	Escala cuantitativa. Tipo Likert
		Interactividad	-Recursos interactivos. -Fomento de participación.		
		Atractivo visual	-Diseño visual atractivo -Diseño claro y motivador.		
		Facilidad de uso	-Recursos intuitivos. -Fáciles de usar y navegar.		
		Variedad de recursos	-Recursos variados. -Recursos complementarios		
Proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales	Proceso articulado como interrelación multidimensional que involucra tanto el dominio pedagógico como la epistemología de las ciencias. Este proceso, que trasciende la mera transmisión de información, se caracteriza por un enfoque constructivista que promueve la edificación del conocimiento mediante la exploración, descubrimiento e indagación (Kutluca y Mercan, 2022).	Motivación	-Interés en actividades propuestas -Involucrarse de modo voluntario en las tareas	Cuestionario a estudiantes	Escala ordinal, tipo Likert con cinco alternativas
		Participación	-Asistencia y puntualidad -Aportes durante las actividades		
		Uso de recursos	-Acceso a recursos interactivos -Diversidad de recursos utilizados		
		Interactividad	-Interacciones realizadas -Respuestas en actividades interactivas		
		Comprensión de conceptos	-Progreso en la comprensión de conceptos -Conceptos de ciencias naturales aprendidos		

Fuente: Elaboración propia



2.2. Enfoque de la investigación

Este estudio siguió un enfoque mixto, el cual combina las fortalezas de los métodos cualitativo y cuantitativo, lo que permite responder de manera más integral a las preguntas de investigación y ofrecer una comprensión más amplia del fenómeno analizado (Barreto y Lezcano, 2023). Se utilizó en distintas fases del estudio, incluyendo la definición del problema, el diseño de los instrumentos de recolección de datos, hasta la redacción de las conclusiones.

2.3. Alcance de la investigación

Su alcance la sitúa como descriptiva y aplicada; la investigación se centró en analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. Además, se diseñaron actividades didácticas que integran Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales. Esta investigación está dirigida a mejorar las prácticas pedagógicas a través de la integración de una herramienta tecnológica innovadora, como Genially (Acosta et al., 2021).

2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación

El tipo de investigación empleada fue bibliográfica, de campo; y, según su temporalidad, transversal. Al respecto, para fundamentar teóricamente la utilización de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica, se empleó una investigación tipo bibliográfica. Para analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, se empleó una investigación de campo ya que los datos fueron recogidos directamente en la institución.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

En la presente investigación, se emplearon varios métodos.

Métodos teóricos

Análisis y síntesis para desarrollar una comprensión profunda sobre la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales. El



análisis se utilizó para descomponer elementos fundamentales del uso de Genially en el aula, identificando sus características clave y cómo influyen en el aprendizaje de los estudiantes. Posteriormente, la síntesis permitió integrar estos elementos, construyendo un panorama completo sobre el impacto de esta herramienta, a partir de la revisión de la literatura existente y la comparación con otras experiencias educativas similares.

Inductivo – deductivo, este método se aplicó de la siguiente manera:

Fase Inductiva:

Se comenzó observando y analizando la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Se analizaron las respuestas de los estudiantes para identificar tendencias y opiniones sobre el uso de Genially.

Fase Deductiva:

Se revisó la literatura existente sobre teorías de aprendizaje, estrategias didácticas y el uso de tecnologías en la educación para fundamentar teóricamente la utilización de Genially. Se identificaron principios generales o teorías que respalden el uso de Genially.

Con base en el marco teórico en la fase inductiva, se diseñaron actividades didácticas específicas que integren Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Se aplicaron los principios teóricos identificados en el diseño de las actividades, buscando maximizar el potencial de Genially. Se validó la propuesta diseñada para la utilización de Genially.

Métodos empíricos

En el ámbito empírico se aplicó la Encuesta, concerniente a la aplicación de preguntas de base estructuradas hacia un grupo de investigación, tomando como referencia a (Avila et al., 2020) las encuestas son técnicas de investigación utilizada para la recolección de datos y obtener información cuantitativa o cualitativos, se caracterizan por su flexibilidad, ya que se puede aplicar de manera presencial, virtual o por medio de una llamada.

Fueron aplicadas a los estudiantes para recolectar datos acerca de sus percepciones con respecto al uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año, mediante preguntas de base estructurada, su propósito es



obtener datos cuantitativos que ayuden a medir dichas percepciones. Además, fueron aplicadas entrevistas a especialistas, para validar la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica.

Métodos matemático estadísticos

Para el análisis de los datos obtenidos, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva como método, que permitió organizar, resumir y presentar los resultados de manera clara y comprensible. Las técnicas estadísticas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, se emplearon para analizar la información recolectada en las encuestas. El objetivo de este método es identificar patrones y tendencias de los datos, lo cual facilitó la interpretación de los resultados sobre la percepción de los estudiantes con respecto al uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año.

2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada

Se utilizaron tres instrumentos para la recolección de datos; un cuestionario dirigido a estudiantes (anexo 1); una rúbrica de evaluación de recursos interactivos en Genially (anexo 2); y un cuestionario de satisfacción dirigido a estudiantes (anexo 3). El primer cuestionario del anexo 1 tuvo como propósito recoger datos para analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. Quedó estructurado en 10 preguntas de cinco alternativas con escala tipo Likert. El segundo instrumento aplicado fue la rúbrica de evaluación, el cual fue empleado por el docente, el mismo valoró la propuesta mediante criterios, según su efectividad en relación con los objetivos pedagógicos, la interacción del estudiante y la calidad del contenido visual y educativo. Cada criterio se calificó en una escala de 1 a 3 puntos; donde, 1 punto es: Desempeño bajo; 2 puntos es: Desempeño medio; y, 3 puntos es: Desempeño alto.

Para determinar si la herramienta Genially es adecuada según la rúbrica evaluativa, es común establecer un total máximo que los ítems pueden alcanzar. Este total puede ser ajustado según las necesidades del proyecto, pero generalmente se utiliza como referencia para evaluar la efectividad del recurso. El total máximo es de 100 puntos. Para considerar si Genially es adecuada o no, se establece un criterio según los puntos obtenidos:



- Adecuada: Puntajes superiores o iguales al 80% del total máximo (80/100 puntos o más).
- Mejora Necesaria: Puntajes entre 50% y 79% del total máximo (50/100 a 79/100 puntos).
- Inadecuada: Puntajes inferiores al 50% del total máximo (menor a 50/100 puntos).

Finalmente, se tiene el cuestionario 2, o cuestionario de satisfacción, aplicado a los estudiantes; por medio de este, expresaron su percepción general sobre el uso de Genially en sus clases. Quedó estructurado en 5 preguntas con escala tipo Likert, mediante las cuales expresaron su nivel de satisfacción con la herramienta, su interés en las actividades realizadas y la efectividad de Genially para apoyar su aprendizaje. Todos los instrumentos fueron validados según el criterio de expertos en educación y tecnología (anexo 4).

2.7. Delimitación de la población y muestra. Justificación tipo de muestreo

La población de esta investigación está conformada por los 30 estudiantes de octavo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, ubicada en la comunidad Rañas, cantón Nabón, provincia de Azuay, y su docente de Ciencias Naturales. La muestra de la investigación quedó constituida por los 30 estudiantes de la población, quienes participan directamente en el proceso educativo que involucra la herramienta tecnológica Genially en el área de Ciencias Naturales. Se escogió esta sección porque representa un grupo homogéneo que participa activamente en las actividades del curso y permite realizar una observación detallada y controlada del impacto de la herramienta en su proceso de aprendizaje.

El tipo de muestreo utilizado en esta investigación es un muestreo censal, dado que se selecciona la totalidad de la población de Octavo para el análisis. Esto se justifica por la pequeña cantidad de estudiantes, lo que facilita la recopilación de datos completos y permite un estudio exhaustivo y detallado sobre la usanza de Genially en la lucubración de Ciencias Naturales.

2.8. Estrategia investigativa

La estrategia investigativa se centró en una serie de acciones metodológicas dirigidas a proponer Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. El primer paso consistió en realizar una revisión de la literatura sobre el uso de herramientas tecnológicas en la educación, particularmente en el contexto del aula de Ciencias Naturales. Este análisis bibliográfico permitió contextualizar el estudio,



identificar buenas prácticas en la aplicación de herramientas interactivas como Genially, y proporcionar un marco teórico que guio la interpretación de los resultados.

Se diseñaron, validaron y aplicaron los instrumentos, comenzando con el cuestionario del anexo 1, sus datos fueron analizados mediante técnicas estadísticas descriptivas, como frecuencias, porcentajes, para identificar tendencias y patrones en las respuestas de los escolares. Finalmente, según los resultados del diagnóstico, se diseñó la propuesta de intervención educativa para optimizar el uso de Genially en el aula. La propuesta educativa fue aplicada entre el 11 de noviembre y el 7 de diciembre del 2024. Durante su aplicación se aplicó la rúbrica de evaluación del anexo 2 y posteriormente el cuestionario del anexo 3, los cuales permitieron validar la propuesta diseñada.

2.9. Descripción de las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito

El proceso investigativo se desarrolló a través de cuatro etapas principales, cada una con un propósito específico.

2.9.1. Etapa del estudio teórico

2.9.1. Etapa del Estudio Teórico

Su propósito consistió en fundamentar teóricamente la investigación, estableciendo un marco conceptual sólido que respaldó el uso de Genially como herramienta tecnológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica (Objetivo Específico 1). Se identificaron principios y teorías relevantes mediante la revisión de la literatura existente sobre teorías de aprendizaje, estrategias didácticas innovadoras y el uso de tecnologías en la educación para comprender cómo Genially puede potenciar el aprendizaje. Se analizaron estudios previos sobre el uso de Genially en contextos educativos similares para identificar buenas prácticas, desafíos y áreas de oportunidad.

Para lograrlo se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva, mediante búsqueda y análisis crítico de artículos científicos, libros, tesis y otros documentos relevantes sobre los temas clave de la investigación. Se integró la información recopilada para construir un marco teórico coherente y relevante para la investigación. Esta etapa se alinea principalmente con la fase deductiva, ya que parte de principios generales y teorías existentes para establecer un marco conceptual que guíe el diseño y la implementación de la propuesta.



2.9.2. Etapa del Diagnóstico Inicial

Su propósito fue comprender el contexto actual, analizando las prácticas de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. Se identificaron necesidades y oportunidades, determinando las necesidades de los estudiantes con relación con el uso de tecnologías en el aula, así como las oportunidades para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con Genially. Se conoció la percepción inicial de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales (Objetivo Específico 2). Para lograrlo se recopilaron datos cualitativos y cuantitativos. Esta etapa se alinea principalmente con la fase inductiva, ya que parte de la observación de la realidad (el contexto educativo y la percepción de los estudiantes) para identificar patrones y estudiar cómo Genially puede mejorar el proceso educativo.

2.9.3. Etapa de la Modelación de la Propuesta

Su propósito consistió en diseñar actividades didácticas innovadoras, esto es, desarrollar actividades didácticas específicas que integren Genially como herramienta tecnológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica (Objetivo Específico 3). Se utilizó el marco teórico establecido en la etapa 1 y los hallazgos del diagnóstico inicial para diseñar actividades relevantes, efectivas y adaptadas a las necesidades de los escolares. Se elaboró un modelo detallado de cómo Genially puede ser integrado en el currículo de Ciencias Naturales para potenciar el aprendizaje.

Para ello se aplicaron principios del diseño instruccional para crear actividades que sean claras, motivadoras y que promuevan la participación activa de los estudiantes. Se crearon presentaciones interactivas, juegos educativos, infografías y otros materiales didácticos utilizando Genially. Esta etapa se alinea con la fase deductiva, ya que aplica los principios teóricos y las hipótesis generadas en las etapas anteriores para diseñar una propuesta concreta de intervención.

2.9.4. Etapa del Diagnóstico Final o Validación de la Propuesta (Teórica o Empírica)

Su propósito fue evaluar la validez y viabilidad de la propuesta, determinando si las actividades diseñadas con Genially son efectivas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de



Ciencias Naturales. Se recopilieron opiniones de los estudiantes que participaron en la aplicación de la propuesta. Se validó la propuesta, confirmando que cumple con los objetivos establecidos y si es adaptable al contexto educativo de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña (Objetivo Específico 4).

Para lograrlo se utilizaron las actividades diseñadas en el aula con un grupo de estudiantes para evaluar su efectividad en un entorno real, posteriormente se aplicó un cuestionario de satisfacción a los estudiantes; por medio de este, expresaron su percepción general sobre el uso de Genially en sus clases, expresaron su nivel de satisfacción con la herramienta, su interés en las actividades realizadas y la efectividad de Genially para apoyar su aprendizaje.

Esta etapa combina elementos de ambas fases. Por un lado, se valida la propuesta a partir de los principios teóricos y las hipótesis generadas previamente (deductivo). Por otro lado, se recopilan datos empíricos sobre la efectividad de la propuesta, lo que pudo llevar a la identificación de nuevos patrones (inductivo).





2.11. Conclusiones del diagnóstico

El diagnóstico realizado sobre la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año, ha revelado resultados significativamente positivos en diversas dimensiones del aprendizaje estudiantil. Los datos proporcionados indican que una mayoría de los estudiantes reconoce el valor de Genially, en términos de motivación y participación, y en la mejora de su comprensión de conceptos complejos.

Los resultados reflejan que el 96,67% de los alumnos está a favor de utilizar Genially en sus clases de Ciencias Naturales, lo que subraya la alta aceptación de esta herramienta y su potencial para transformar la dinámica del aula. Asimismo, el hecho de que un 76,67% de los estudiantes afirma que el uso de Genially les ayuda "siempre" o "casi siempre" a comprender mejor los temas, sugiere que la interactividad y la presentación visual de los contenidos son efectivos en la facilitación del aprendizaje. Adicionalmente, la alta motivación observada en la intervención en clase indica que los recursos interactivos generan un ambiente de lucubración interesante y dinámico. Esto debe ser aprovechado por los educadores para provocar una cultura de lucubración colaborativa y crítica, donde los escolares se sientan empoderados para contribuir activamente al proceso educativo.

En conclusión, el diagnóstico evidencia que la propuesta de utilizar Genially en el aula de Ciencias Naturales es prometedora y responde positivamente a las expectativas de los estudiantes. No obstante, es fundamental seguir recopilando y analizando realimentación específica para mejorar continuamente la aplicación de esta herramienta y certificar que los escolares se benefician igualmente de su utilización. De este modo, se consigue fortalecer el proceso formativo, provocando la comprensión, interés y deseo de explorar más dentro del fascinante mundo de Ciencias Naturales.



CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Modelación de la propuesta

3.1.1. *Presentación*

La aplicación de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica representa una estrategia innovadora destinada a enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes. En un contexto donde la educación necesita adaptarse a las demandas digitales, Genially se presenta como una herramienta versátil que facilita la creación de contenidos dinámicos y visualmente atractivos, permitiendo una enseñanza más comprensiva y participativa.

La inclusión de recursos multimedia y actividades interactivas en el aula fortalece la retención de conocimientos, ya que fomenta la interacción activa de los estudiantes con los contenidos curriculares. Al abordar los conceptos científicos mediante recursos visuales, los estudiantes desarrollan un mejor entendimiento de los temas, lo que impacta positivamente en su aprendizaje significativo. Esto enriquece el proceso pedagógico, y contribuye al perfeccionamiento de competencias digitales esenciales en el entorno educativo contemporáneo.

La propuesta presenta elementos clave como la presentación del proyecto, la justificación de la utilización, el objetivo general y objetivos específicos, los beneficiarios, el cronograma de aplicación, el diseño detallado y las planificaciones de las sesiones de trabajo con los estudiantes. La estructura garantiza una visión integral que permite entender claramente el propósito, los métodos y los resultados esperados.

3.1.2. *Justificación*

La utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica responde a la necesidad de integrar soluciones digitales en el aula, impulsando una educación más innovadora y efectiva. En la actualidad, las metodologías tradicionales enfrentan desafíos para captar el interés de los estudiantes, especialmente en materias científicas que requieren comprensión de conceptos complejos y su aplicación práctica.

En este contexto, Genially se presenta como una alternativa idónea para enriquecer las clases mediante la incorporación de recursos visuales, interactividad y recursos multimedia que facilitan



una mejor comprensión de los temas. La utilización de Genially provoca una lucubración significativa al permitir a los escolares explorar contenidos con un enfoque visual e interactivo. Las presentaciones, infografías y actividades gamificadas admiten la retención de conocimientos, y su aplicación práctica. Esta metodología genera un ambiente de lucubración solícito, donde los escolares se convierten en protagonistas de su formación, estimulando su curiosidad y motivación.

Además, la educación actual debe adaptarse a las competitividades digitales requeridas en un mundo globalizado. Genially promueve el progreso de pericias tecnológicas en los escolares, preparando a los jóvenes para enfrentar desafíos. Al utilizar recursos digitales avanzados, se fomenta una lucubración de contenido específico, y el perfeccionamiento de destrezas como creatividad, criticidad y colaboración, esenciales para el éxito académico y profesional.

La justificación también se basa en la necesidad de personalizar la enseñanza para responder a la diversidad del aula. Genially permite a los docentes diseñar contenidos específicos para diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes. Esta flexibilidad garantiza que todos los estudiantes puedan acceder a una educación inclusiva y adaptativa, promoviendo una igualdad de oportunidades en el aprendizaje. Finalmente, la utilización de Genially contribuirá al fortalecimiento de la metodología educativa, mejorando la calidad del proceso de enseñanza, y el rendimiento general de los escolares. La combinación de tecnología y pedagogía efectiva permite una educación transformadora, alineada con las expectativas actuales de una sociedad en constante cambio.

3.1.3. Objetivo general

Fortalecer la comprensión de conceptos científicos y promover la participación estudiantil en Ciencias Naturales de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, mediante la aplicación de actividades interactivas y recursos visuales en Genially.

3.1.4. Objetivos específicos

1. Integrar actividades interactivas y recursos visuales disponibles en Genially, alineados con los contenidos del currículo de Ciencias Naturales para octavo año de Educación General Básica.



2. Fortalecer la participación estudiantil a través del uso de recursos visuales y actividades interactivas utilizando Genially.
3. Evaluar el impacto de la integración de recursos de Genially en la motivación, participación y comprensión de los estudiantes, ajustando su implementación para maximizar los resultados educativos.

3.1.5. Beneficiarios

Los principales beneficiarios de la propuesta son los estudiantes de octavo año de Educación General Básica. A través de la implementación de Genially, se busca potenciar su comprensión de conceptos científicos y fomentar su participación activa en el aprendizaje, lo que les permitirá desarrollar habilidades críticas y colaborativas. Además, los docentes de Ciencias Naturales también serán beneficiarios, ya que contarán con una herramienta tecnológica innovadora que les ayudará a diversificar sus métodos de enseñanza y a personalizar el contenido para atender mejor las necesidades de sus estudiantes.

Por otro lado, la institución educativa, Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña, se beneficiará al integrar tecnologías educativas avanzadas en su currículum, mejorando la calidad de la enseñanza y la formación de competencias necesarias en un entorno cada vez más digitalizado. En conjunto, estos beneficiarios contribuyen al fortalecimiento del proceso educativo, promoviendo un aprendizaje inclusivo y adaptativo.

3.1.6. Metodología de la propuesta

La propuesta se fundamenta en un enfoque práctico y participativo, diseñado para integrar el uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica. La metodología se organiza en varias fases que permiten seleccionar, implementar y evaluar actividades y recursos interactivos disponibles en la plataforma Genially, asegurando su alineación con el currículum educativo.

En la primera fase, se realiza la selección de recursos y actividades interactivos disponibles en Genially. Esta etapa incluye una revisión detallada del currículum de Ciencias Naturales para identificar los temas prioritarios y las competencias que los estudiantes deben desarrollar. Posteriormente, se exploran los recursos ya creados en la plataforma, seleccionando aquellos que sean visualmente atractivos, interactivos y pertinentes para los objetivos de aprendizaje



establecidos. Se busca incorporar materiales como juegos interactivos, simulaciones, cuestionarios y videos educativos que complementen el contenido curricular.

Además, se utiliza una rúbrica para evaluar la calidad y efectividad de estos recursos interactivos en función de su relevancia curricular, interactividad, atractivo visual, facilidad de uso, eficiencia educativa y capacidad para fomentar la participación y motivación estudiantil. La rúbrica permitirá ajustar y seleccionar aquellos recursos que mejor se adapten a las necesidades y metas del proceso de enseñanza aprendizaje (Anexo 2).

Cabe destacar que se respetará la autoría de los recursos seleccionados en Genially, citando adecuadamente a los creadores originales y reconociendo su trabajo como parte del proceso educativo. Esto garantiza un uso ético y responsable de los recursos tecnológicos, asegurando la transparencia y el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual. La segunda fase corresponde a la planificación y diseño de las sesiones de clase, en esta etapa, se organizan actividades donde los recursos seleccionados se integran de manera estratégica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las actividades se estructuran para fomentar la participación activa de los estudiantes mediante dinámicas individuales y grupales, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo. Cada actividad incluye instrucciones claras y se ajusta al nivel de comprensión de los estudiantes, asegurando que los recursos sean accesibles y efectivos. La tercera fase abarca la implementación de las actividades planificadas en el aula, durante las clases, los estudiantes interactúan directamente con los recursos de Genially, desarrollando habilidades científicas y consolidando los conceptos tratados. En esta etapa, el docente desempeña un rol facilitador, guiando a los estudiantes en el uso de los recursos y promoviendo la reflexión sobre los contenidos abordados. Se prioriza la motivación y la participación activa de los estudiantes, quienes tienen la oportunidad de explorar los recursos y aplicar sus conocimientos en actividades prácticas.

La cuarta fase se centra en la evaluación y retroalimentación, para medir el impacto de los recursos de Genially en el aprendizaje. En esta etapa, se aplica una encuesta de satisfacción, la cual permite recopilar información sobre la percepción de los estudiantes respecto a la utilidad de los recursos, su nivel de participación y la comprensión de los conceptos científicos. La



encuesta de satisfacción incluye preguntas relacionadas con la relevancia, interactividad, atractivo visual, facilidad de uso y efectividad educativa de los recursos (Anexo 3). Los resultados obtenidos a través de esta encuesta permiten analizar cómo los estudiantes perciben el uso de Genially y cuáles aspectos necesitan ajustes o mejoras. Los resultados de esta evaluación se analizan cuidadosamente para discernir las virtudes y áreas de oportunidad en la adopción de Genially. Esto permite realizar ajustes en la metodología y perfeccionar su uso en futuras sesiones, asegurando una mejor experiencia y lucubración para los escolares.

3.1.7. Cronograma de aplicación

En la Educación General Básica, la asignatura de Ciencias Naturales cuenta con una carga horaria semanal de cuatro horas, lo que facilita la ejecución de las ocho sesiones de aprendizaje planificadas dentro de un mes, de acuerdo con el horario establecido de clases. Cada sesión tiene una duración de 80 minutos y se llevan a cabo en el laboratorio de computación, ya que este espacio cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la aplicación efectiva de la propuesta. Este entorno provee a los escolares herramientas necesarias para interactuar con recursos visuales e interactividades diseñados en Genially, asegurando un desarrollo óptimo de las actividades previstas.



Tabla 12.

Cronograma de aplicación de la propuesta

No.	Temas	Temporalización							
		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4	
		2	2	2	2	2	2	2	2
		horas	horas	horas	horas	horas	horas	horas	horas
1	La célula	x							
2	La reproducción en los seres vivos		x						
3	La fotosíntesis			x					
4	Los ecosistemas				x				
5	Cadenas tróficas					x			
6	El ciclo del agua						x		
7	Propiedades de la materia							x	
8	Evaluación de la propuesta								x

Nota: La tabla muestra la distribución semanal de los temas que forman la propuesta

3.1.8. Planificación de la propuesta

Los temas seleccionados para cada sesión de aprendizaje forman parte del currículo nacional establecido por el Ministerio de Educación para el octavo año de Educación General Básica para Ciencias Naturales. Estos han sido extraídos del libro del estudiante, asegurando su alineación con los bloques temáticos, las destrezas a desarrollar y los criterios de evaluación correspondientes.

La planificación de las sesiones de aprendizaje incluye una estructura detallada que contempla el número de la sesión, el tema central, el objetivo específico, las destrezas a desarrollar, los recursos necesarios, y las actividades correspondientes a cada etapa del proceso: inicio, desarrollo, evaluación y cierre. Esta organización metódica asegura una implementación ordenada y efectiva de la propuesta, promoviendo el logro de los objetivos educativos y el fortalecimiento de las competencias científicas de los estudiantes.

Tabla 13.

Sesión de aprendizaje 1

Tema	La célula
Bloque curricular	Los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Describir las partes de la célula y sus funciones a través de actividades interactivas utilizando la herramienta tecnológica Genially, para fomentar la comprensión de su importancia en los seres vivos.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) • Introducción del tema "La Célula", breve repaso sobre las funciones básicas de los seres vivos. • Activación de conocimientos previos con preguntas guías para identificar lo que saben los estudiantes sobre la célula (ej. tipos de células, organelos, etc.). • El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Desarrollo (60 minutos) Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos) • Los estudiantes interactúan con el recurso visual "La célula y sus partes" para entender las estructuras celulares y sus funciones en el link https://view.genially.com/58b8201975be681c10cdfd6d/interactive-content-la-celula-y-sus-partes • Exploran cada sección del recurso interactivo, identificando organelos y comprendiendo su función dentro de las células

animales y vegetales.

- Realizan anotaciones personales sobre diferencias y similitudes en células animales y vegetales.

Actividad 2: Taller colaborativo (30 minutos)

- En los grupos colaborativos los estudiantes deben crear un diagrama en Genially sobre las partes de la célula, sus funciones y diferencias.
- Cada grupo seleccionará una parte específica de la célula para investigar y presentar.
- Compartir y discutir hallazgos en conjunto.

Cierre (10 minutos)

- Se realiza una lluvia de ideas donde los estudiantes comparten lo más interesante o novedoso que aprendieron en la clase.
- Se concluirá la clase con un resumen breve de los conceptos más relevantes discutidos.

Evaluación	Diagrama en Genially sobre las partes de la célula, sus funciones y diferencias. Se utilizará una guía de observación.
-------------------	--

Tabla 14.

Sesión de aprendizaje 2

Tema	Reproducción en los seres vivos
Bloque curricular	Los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Indagar y explicar las propiedades de los seres vivos, e inferir su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos

Actividades

Inicio (10 minutos)

- Introducción del tema "Reproducción en los Seres Vivos", breve revisión de conceptos previos como la diversidad de seres vivos y su clasificación.
- Activación de conocimientos previos utilizando preguntas para generar una discusión sobre los tipos de reproducción (sexual y asexual) en diferentes organismos.
- El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

Desarrollo (60 minutos)

Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos)

- Los estudiantes interactúan con el recurso visual "La Reproducción de los Seres Vivos" en el link <https://view.genially.com/5ed3ad038bc23811caedddae/game-action-la-reproduccion-de-los-seres-vivos>
- Navegan por las secciones interactivas para comprender los mecanismos de reproducción sexual y asexual.
- Identifican diferencias y similitudes entre ambos tipos de reproducción.

Actividad 2: Simulación y práctica (30 minutos)

- Los estudiantes participan en una actividad de juego guiada por el docente que les permita comparar diferentes tipos de reproducción en diversos organismos (animales, plantas y microorganismos).
- Responden preguntas guiadas sobre ventajas y desventajas de cada tipo de reproducción.

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes comparten sus observaciones y resolverán dudas
-



con base en los temas tratados.

Evaluación	Mediante un cuestionario breve para evaluar el aprendizaje adquirido durante la clase.
-------------------	--

Tabla 15.

Sesión de aprendizaje 3

Tema	La fotosíntesis
Bloque curricular	Los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Explicar a partir de la indagación y exploración el proceso de la fotosíntesis y su importancia en el mantenimiento de la vida en la Tierra.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) • Introducción del tema "La Fotosíntesis", breve revisión de conceptos previos como la función de las plantas en la producción de oxígeno y la energía. • Activación de conocimientos previos con preguntas para generar una discusión sobre los procesos biológicos asociados a la producción de energía en los organismos. • El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Desarrollo (60 minutos) Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos) • Los estudiantes interactúan con el recurso visual "La Fotosíntesis" en el link



<https://view.genially.com/602241c7baff220d114b513b/learning-experience-challenges-la-fotosintesis>

- Navegan por las secciones interactivas para comprender los pasos de la fotosíntesis (captura de luz, ciclo de Calvin, producción de glucosa y oxígeno).
- Identifican los órganos implicados en la fotosíntesis (hojas, cloroplastos) y su función.

Actividad 2: Práctica y análisis (30 minutos)

- Los estudiantes realizan un esquema visual o diagrama explicativo sobre cómo se lleva a cabo la fotosíntesis en las células vegetales.
- Comparan este proceso con otros procesos metabólicos de las plantas.
- Los estudiantes comparten sus descubrimientos.

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes resuelven dudas sobre los aspectos clave de la fotosíntesis.

Evaluación

Esquema visual o diagrama explicativo creado. Se utilizará una rúbrica.





Tabla 16.

Sesión de aprendizaje 4

Tema	Los ecosistemas
Bloque curricular	El ambiente de los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Explicar a partir de la indagación y exploración el proceso de la fotosíntesis y su importancia en el mantenimiento de la vida en la Tierra.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) • Introducción al concepto de ecosistemas y su importancia en el equilibrio ambiental. • Activación de conocimientos previos con preguntas dirigidas sobre las relaciones entre seres vivos y su entorno. • El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Desarrollo (60 minutos) Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos) • Los estudiantes interactúan con el recurso visual "Los Ecosistemas" en el link https://view.genially.com/65818fe1a5f26c00147b59f7/presentation-los-ecosistemas • Navegan por las secciones interactivas en ecosistemas acuáticos y terrestres. • Analizan los factores que influyen en la biodiversidad y la estabilidad de los ecosistemas



Actividad 2: Modelado y análisis (30 minutos)

- Los estudiantes crean un modelo visual o esquema que represente una red trófica en un ecosistema específico.
- Identifican las interacciones entre organismos productores, consumidores y descomponedores.
- Los estudiantes comparten sus trabajos.

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes analizan juntos los posibles efectos de la actividad humana sobre los ecosistemas.

Evaluación Modelo visual o esquema creado. Se utilizará una rúbrica.

Tabla 17.

Sesión de aprendizaje 5

Tema	Cadenas tróficas
Bloque curricular	El ambiente de los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Describir las relaciones tróficas en un ecosistema y entender cómo las cadenas tróficas representan la transferencia de energía entre organismos.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) • Introducción realizar la definición de cadena trófica y su importancia en los ecosistemas. • Activación de conocimientos previos con una discusión sobre organismos productores, consumidores y descomponedores. • El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el



aprendizaje de Ciencias Naturales.

Desarrollo (60 minutos)

Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos)

- Los estudiantes interactúan con el recurso visual "Cadenas Tróficas" en el link
<https://view.genially.com/6245e205aadb700123a54fb/presentation-cadena-trofica>
- Navegan por las secciones interactivas sobre las relaciones tróficas
- Analizan diferentes ejemplos de cadenas tróficas y su estructura (productores → consumidores primarios → consumidores secundarios → descomponedores).
- Identifican relaciones entre organismos y cómo la energía se transfiere en cada nivel trófico.

Actividad 2: Simulación (30 minutos)

- Los estudiantes crean su propia cadena trófica basada en un ecosistema acuático o terrestre, identificando cada nivel trófico.
- Los estudiantes comparten sus trabajos.

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes reflexionan sobre la importancia de las cadenas tróficas en la estabilidad de los ecosistemas.

Evaluación Cadena trófica creada. Se utilizará una rúbrica.



Tabla 18.

Sesión de aprendizaje 6

Tema	El ciclo del agua
Bloque curricular	El ambiente de los seres vivos
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Explicar el ciclo del agua y sus etapas, identificando las interacciones entre los procesos del ciclo hidrológico y analizando su relevancia en el equilibrio ambiental.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) - Breve explicación sobre el ciclo del agua y su importancia para la vida en la Tierra. - Activación de conocimientos previos con una reflexión sobre los elementos del ciclo del agua (evaporación, condensación, precipitación, infiltración) a partir de preguntas dirigidas. - El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Desarrollo (60 minutos) Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos) - Los estudiantes interactúan con el recurso visual "El ciclo del agua" en el link https://view.genially.com/6015bb5922eaac0d7191ee50/interactive-image-el-ciclo-del-agua - Navegan por las secciones interactivas que explican cada fase del ciclo del agua y sus interacciones. - Identifican los procesos clave como evaporación, condensación,

precipitación e infiltración, así como sus posibles interacciones.

Actividad 2: Juego interactivo (30 minutos)

- Los estudiantes participan en un juego interactivo sobre el ciclo del agua donde se deben ordenar las fases del ciclo correctamente en el link

<https://view.genially.com/5e98352b80393b0d879ae12b/game-el-ciclo-del-agua>

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes analizan cómo las actividades humanas pueden afectar cada una de las fases del ciclo del agua.

Evaluación Respuestas del juego interactivo.

Tabla 19.

Sesión de aprendizaje 7

Tema	Propiedades de la materia
Bloque curricular	Movimiento y fuerza
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Determinar las características y propiedades de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos y reconocer su importancia en los seres vivos.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, herramienta Genially, Plantilla colaborativa en Genially, cuaderno y lápiz.
Tiempo	80 minutos
Actividades	Inicio (10 minutos) • Introducción con una breve explicación sobre la materia, diferenciando entre materia orgánica e inorgánica. • Activación de conocimientos previos con una discusión sobre ejemplos de cada tipo de materia y su relevancia en la vida cotidiana.



-
- El docente explica el objetivo de la clase y su importancia en el aprendizaje de Ciencias Naturales.

Desarrollo (60 minutos)

Actividad 1: Exploración visual con Genially (30 minutos)

- Los estudiantes interactúan con el recurso visual "Propiedades de la Materia" en el link
<https://view.genially.com/641dae9a3f9585001179f469/presentation-la-materia-y-sus-propiedades>
- Navegan por las secciones interactivas de la presentación.
- Analizan las propiedades químicas y físicas de la materia orgánica e inorgánica.
- Reconocen cómo estas propiedades influyen en los seres vivos y sus procesos biológicos.

Actividad 2: Comparación (30 minutos)

- Los estudiantes completan una tabla comparativa entre la materia orgánica e inorgánica, resaltando sus propiedades y ejemplos en diferentes contextos.
- Los estudiantes comparten sus trabajos.

Cierre (10 minutos)

- Los estudiantes realizan una discusión sobre la importancia del carbono como base de las biomoléculas y su papel esencial en los seres vivos

Evaluación Tabla comparativa. Se utilizará hoja de respuestas.



Tabla 20.

Sesión de aprendizaje 8

Tema	Evaluación de la propuesta didáctica para la enseñanza de Ciencias Naturales.
Objetivo de la sesión de aprendizaje	Recolectar información sobre la percepción de los estudiantes respecto al uso de los recursos interactivos y actividades implementadas, mediante un cuestionario de satisfacción en Google Forms, para identificar fortalezas y áreas de mejora.
Recursos	Computadora y proyector, conexión a internet, Formulario en Google forms.
Tiempo	40 minutos
Actividades	Inicio (5 minutos) • Explicar brevemente que el objetivo es evaluar la experiencia de aprendizaje con las actividades y recursos utilizados durante las clases. • Reafirmar la importancia de la sinceridad en las respuestas para mejorar futuras sesiones. Desarrollo (30 minutos) • Indicar cómo acceder al formulario (enlace compartido o código QR). • Aclarar que las respuestas serán confidenciales y no influirán en las calificaciones. • Los estudiantes completan el cuestionario en sus dispositivos. • El docente estará disponible para aclarar dudas técnicas o sobre las preguntas del formulario. Cierre (5 minutos) • Agradecer a los estudiantes por su participación y destacar que sus opiniones son valiosas para mejorar el proceso de enseñanza



aprendizaje.

Evaluación

Cuestionario Google forms.

3.2. Validación de la propuesta

La validación de la propuesta busca garantizar la pertinencia y efectividad de las intervenciones pedagógicas, cumpliendo con los estándares de calidad educativa establecidos en la legislación ecuatoriana y los lineamientos del Ministerio de Educación. La validación de la propuesta se desarrolló utilizando disímiles mecanismos. En primer lugar, se aplicó un cuestionario de satisfacción a los estudiantes utilizando Google Forms, con el propósito de recopilar sus opiniones sobre la claridad, utilidad y atractivo de los recursos empleados. También se consideraron las observaciones del docente facilitador, quien valoró la eficacia de las tácticas aplicadas en el avance de las clases mediante la rúbrica de evaluación.

Por otro lado, las observaciones cualitativas del docente resaltaron que los recursos interactivos promovieron un aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes participaron activamente tanto en debates grupales como en actividades prácticas. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora, como dedicar más tiempo a la exploración de los recursos interactivos y diseñar actividades que conecten los contenidos científicos con el entorno sociocultural de los escolares. La contribución estudiantil en el cuestionario de satisfacción consintió identificar que la usanza de herramientas tecnológicas incrementó su curiosidad por las Ciencias Naturales. Además, el diseño visual de las actividades facilitó el aprendizaje autónomo y despertó curiosidad por explorar más temas relacionados. La propuesta cumplió con su objetivo al fortalecer la comprensión conceptual y provocar la intervención activa de los escolares. La usanza de actividades interactivas y recursos visuales en Genially fue una estrategia efectiva para captar el interés de los escolares y suscitar una lucubración significativa.

3.2.2. Resultados de la rúbrica aplicada por el docente

Tabla 26.

Resultados de la rúbrica aplicada

No	Tema	Link	Descripción	Fecha de creación	Puntaje de la Rubrica
1	La célula	Link	Presentación interactiva	2 de marzo de 2017	100
2	Reproducción en los seres vivos	Link	Presentación interactiva con preguntas	31 de mayo de 2020	100
3	La fotosíntesis	Link	Presentación interactiva con preguntas	9 de febrero de 2020	90
4	Los Ecosistemas	Link	Presentación interactiva	19 de diciembre de 2020	90
5	Cadenas tróficas	Link	Presentación interactiva	31 de marzo de 2022	100
6	El ciclo del agua	Link	Presentación interactiva	30 de enero de 2021	90
7	Propiedades de la materia	Link	Presentación interactiva	24 de marzo de 2023	90

Análisis.

Según la tabla 26, los resultados de la rúbrica aplicada a los recursos interactivos de Genially para aprender Ciencias Naturales demuestran un desempeño notable de las herramientas evaluadas. A continuación, se detalla el análisis de cada punto clave:

1. Desempeño de los Recursos:

- Todos los recursos, excepto uno, tienen puntajes superiores a 90 puntos, lo que refleja una alta efectividad en cumplir con los criterios establecidos en la rúbrica. La única excepción se presenta en la "La fotosíntesis," que recibió 90 puntos, lo que aún la coloca en un rango alto. Esto sugiere que la selección de recursos ha estado alineada con las metas pedagógicas y ha sido diseñada adecuadamente para la lucubración en Ciencias Naturales.



2. Relevancia Curricular:

Los recursos presentados reflejan una fuerte alineación con el contenido curricular, esto es esencial para aseverar que lo enseñado es pertinente y compatible con los objetivos de lucubración. Un puntaje perfecto de 100 en varios recursos indica que estos están enfocados en las áreas clave del currículo de Ciencias Naturales.

3. Interactividad:

La alta puntuación en este criterio indica que los recursos desarrollados fomentan intervenir activamente, un aspecto crucial para un aprendizaje significativo. Los recursos son descritos como altamente interactivos, esto insinúa que los escolares pueden involucrarse de manera efectiva.

4. Atractivo Visual y Facilidad de Uso:

Los puntajes elevados en atractivo visual y facilidad de uso (con un mínimo de 90 puntos) indican que los recursos son no solo visualmente estimulantes, sino también fáciles de navegar. Esto es fundamental para conservar el esmero de los escolares y proporcionar su interacción.

5. Eficiencia Educativa y Motivación:

Un puntaje alto en eficiencia educativa sugiere que los recursos no solo están bien diseñados, sino que también contribuyen significativamente a la lucubración. La motivación es potencialmente trascendental en el aprendizaje; la alta puntuación aquí destaca que estos recursos logran captar el interés de los escolares, suscitando un ambiente de lucubración.

6. Variedad de Recursos:

La variedad en los recursos también parece ser un fuerte punto positivo, con su mayoría ofreciendo una gama completa y diversa de actividades y materiales complementarios. Esto ayuda a mantener el esmero y responsabilidad estudiantil durante su lucubración.

7. Plan de Evaluación:

Si bien se observa una clara efectividad en los recursos, es crucial que se incluyan mecanismos de evaluación en futuros proyectos. La existencia de evaluaciones formativas y sumativas dentro de los recursos contribuye a un aprendizaje más estructurado y medible.

Conclusión de la rúbrica



La rúbrica revela que los recursos interactivos en Genially son, en su mayoría, altamente positivos para la lucubración de Ciencias Naturales. Con puntajes que generalmente fluctúan entre 90 y 100, lográndose concluir que estas herramientas son adecuadas para el contexto educativo, superando el umbral establecido del 80% del total máximo. Finalmente, la elevada satisfacción y efectividad observada en estos recursos con respecto a los criterios establecidos muestra un enfoque en la calidad educativa y un fuerte potencial para mejorar aún más la rutina de lucubración en Ciencias Naturales.

3.2.3. Conclusión sobre la Validación de la propuesta

Los resultados obtenidos a partir del cuestionario de satisfacción y la evaluación a través de la rúbrica demuestran la efectividad y adecuación de los recursos interactivos creados en Genially para la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales. En general, la evidencia sugiere que estos recursos han gozado asentimiento por los escolares y el profesor y cumplen con los criterios educativos establecidos.

1. Atractividad y facilidad de uso: La generalidad de escolares reporta que los recursos son interesantes y cómodos de usar, con un 76,67% indicando que siempre fueron fáciles de navegar. Esto sugiere que la interfaz de Genially y el bosquejo de contenidos han sido efectivos en captar la atención y facilitar la interacción, lo cual es perentorio para su lucubración.
2. Satisfacción General: Un 93,33% de los estudiantes se declaró muy satisfecho con la pluralidad de recursos utilizables, lo que demuestra que los materiales son relevantes y motivadores, y abordan diversas estrategias de aprendizaje, permitiendo a los escolares involucrarse vivamente en su proceso formativo.
3. Evaluación a través de la Rúbrica: La rúbrica aplicada reveló que, en términos de relevancia curricular, interactividad, atractivo visual, facilidad de uso, eficiencia educativa, motivación y variedad de recursos, los materiales alcanzaron puntajes muy altos, con la gran mayoría superando el umbral del 80% establecido para considerarlos adecuados. Esto refuerza la calidad de recursos y su alineación con los objetivos pedagógicos.
4. Tipificación de áreas de mejora: Empero las derivaciones positivas, es sustancial considerar los pequeños porcentajes de estudiantes que se mostraron indiferentes o que dieron respuestas que podrían implicar una necesidad de mejorar la interactividad y la evaluación. Un enfoque



futuro debería incluir la recolección continua de retroalimentación por los escolares para seguir afinando y adaptando los recursos a sus necesidades específicas.

En conclusión, la validación de los recursos interactivos en Genially demuestra que son una herramienta valiosa y eficaz para la lucubración de Ciencias Naturales. Las contestaciones de los escolares y las derivaciones de la rúbrica sugieren que la usanza de estos recursos ha logrado una incidencia trascendental en su compromiso y lucubración. Se recomienda continuar utilizando Genially como fragmento suplementario de la estrategia educativa, mientras se busca constantemente la mejora y la adaptabilidad para enriquecer aún más la experiencia de lucubración.





CONCLUSIONES

En esta investigación se propuso el uso de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña; al respecto, se concluye:

1. Al fundamentar teóricamente la utilización de Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en Educación General Básica, se concluye que es un recurso didáctico, y agente transformador del proceso formativo, alineándose con las necesidades y principios educativos contemporáneos.
2. El análisis de la percepción de los estudiantes sobre el uso de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año, permite concluir que los escolares están a favor de utilizar Genially en sus clases de Ciencias Naturales, lo que subraya su asentimiento y potencialidad para transmutar la dinámica del aula.
3. Al diseñar actividades didácticas que integren Genially como herramienta tecnológica para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica, se realizó una propuesta fundamentada en un enfoque práctico y participativo, para integrar el uso de recursos tecnológicos. La metodología se organiza en varias fases, asegurando su fusión con el currículo.
4. Se validó la propuesta diseñada, concluyendo que la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica, demuestra ser una herramienta valiosa y eficaz para la lucubración de Ciencias Naturales.

Esta investigación ha evidenciado el potencial transformador de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiña. La aplicación de actividades didácticas propuestas, validadas por los resultados positivos, resalta su efectividad como un recurso que fomenta un entorno de aprendizaje motivador e inclusivo. En consecuencia, se concluye que unificar Genially con la instrucción de Ciencias Naturales enriquece el currículo, y promueve el perfeccionamiento de competencias digitales y la responsabilidad de los escolares.



RECOMENDACIONES

Según las conclusiones obtenidas, se proponen las siguientes recomendaciones con miras a optimizar la utilización de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica:

1. Diseñar programas de capacitación para docentes sobre el uso académico de Genially, mediante talleres prácticos que permitan a los educadores familiarizarse con sus funcionalidades y realicen actividades didácticas efectivas alineadas con el currículo.
2. Que las instituciones educativas desarrollen un enfoque sistemático que integre Genially en el currículo de Ciencias Naturales, esto implicaría la producción de un plan docente que contemple el uso de recursos interactivos en cada unidad temática, asegurando así que los escolares posean acceso a una rutina de lucubración enriquecida.
3. Establecer un sistema de valoración perenne que permita medir el progreso académico, y la efectividad de la interactividad y usanza de Genially.
4. Fomentar la creación de contenidos diversificados y contextualizados en Genially que reflejen la situación sociocultural estudiantil.
5. Incentivar a los estudiantes a utilizar Genially de manera independiente para explorar temas adicionales relacionados con el currículo, proporcionarles tareas y proyectos que los motiven a investigar y crear sus propios contenidos puede avivar una lucubración autodirigida.
6. Complementar Genially con otras tecnologías y plataformas educativas que favorezcan distintos estilos de aprendizaje, ampliando las opciones y recursos disponibles para los estudiantes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, D., & Reyes, K. (2024). Metodología y recursos STEM para el aprendizaje significativo de los niños de pre primario. *Horizontes Multidisciplinarios*, 1(2), 22-42. <https://funtedcol.com.co/revista/index.php/Rhomu/article/view/8>
- Acosta, L. D., Rodríguez, W. A., Peñaherrera, M. F., García, S., & La O Mendoza, Y. (2021). Metodología de la investigación en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 283-293. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400283&script=sci_arttext
- Amores, J., & Ramos, G. (2021). Limitaciones del modelo constructivista en la enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa Salcedo, Ecuador. *Educación*, 45(1), 38-50. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v45n1/2215-2644-edu-45-01-00036.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Asamblea Nacional del Ecuador. <http://www.asambleanacional.gob.ec>
- Asamblea nacional del Ecuador. (2021). *Ley orgánica reformatoria de la ley orgánica de educación intercultural*. Quito: Asamblea nacional del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>
- Avila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 11(3), 62-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=7692391>
- Balseca, H., Moscoso, S., & Erazo, J. (2022). Gamificación como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales en octavo año de educación básica. *MQR Investigar*, 6(3), 1753-1773. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/96>
- Barreto, J. I., & Lezcano, A. (2023). Análisis y fundamentación de los diseños de investigación: explorando los enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos basados en Creswell &



- Creswell (2018). *Revista UNIDA Científica*, 7(2), 110–117.
<https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/cientifica/article/view/179>
- Barrios, L. M., Vargas, J., & Delgado, M. J. (2021). Las herramientas tecnológicas: ventajas y desventajas en la educación virtual a causa del COVID-19. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(2), 44–55..
<http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/25>
- Barrón, J., López, N., & Cenicerros, A. (2022). *Propuesta de estrategias didácticas gamificadas para aprendizaje de validación de métodos analíticos*. Universidad Autonoma Metropolitana. <https://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/9528>
- Bohórquez, A., & Ortiz, J. (2020). La interactividad de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del pensamiento lógico en educación básica secundaria. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 25(3), 1-17.
[https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25\(3\).1-17](https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25(3).1-17)
- Calle, D., & Encalada, S. (2021). Herramientas tecnológicas y educación activa: Aprendizajes y experiencias desde una perspectiva docente. *EPISTEME KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 4(8), 265-291. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1356>
- Casola, J., & Vergara, C. (2021). *Construcción de un objeto virtual de aprendizaje para el mejoramiento del proceso enseñanza- aprendizaje asociado al componente entorno vivo de las ciencias naturales utilizando la herramienta Genially*. Tesis de maestria. Universidad de Cartagena.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/76a54b37-b0ce-450e-aea7-89eab4f9704d>
- Castro, D., & Ochoa, S. (2021). Gamificación en el proceso de interaprendizaje: Una experiencia en biología con Genially. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 7(3), 249-272. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i3.579>



- Celi, K. J., Peña, J. G., Delgado, H., Vidal, M. E., Jaramillo, B. Y., & Castelo, G. N. (2023). Fundamentos de una educación divertida para la integración de las artes ciencias y tecnología en las clases de matemática y ciencias naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3197-3216. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6404>
- Chonillo, L. O. (2024). La herramienta interactiva liveworksheet como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de química. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (22), 85-99. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2550-67222024000100085&script=sci_arttext
- Coello, S. M., & Zúñiga, M. S. (2023). Herramienta digital Google Classroom en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en noveno año de Educación General Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 83-98. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1200>
- Correa, K., Carrillo, J., Mendoza, H., Mena, M., Eras, B., & Castro, G. (2023). Fundamentos de una educación divertida para la integración de las artes ciencias y tecnología en las clases de matemática y ciencias naturales. *Ciencia latina*, 7(3), 3197-3216. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6404
- Díaz, F., & Sanó, J. (2022). *Aplicación de herramientas tecnológicas de la información y comunicación como propuesta de mejora a la práctica pedagógica. Tesis de maestría.* Universidad Abierta para Adultos en República Dominicana. <https://rai.uapa.edu.do/bitstream/handle/123456789/2410/APLICACION%20DE%20LAS%20TECNOLOGIAS%20DE%20LA%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACION%20COMO%20PROPUESTA%20DE%20MEJORA%20A%20LA%20PRACTICA.pdf?sequence=1&isAllow>



- Faneite, S., & Barrios, M. (2023). La enseñanza contextualizada para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(40), 103-126. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9004064>
- Fialho, W., & Mendoca, S. (2020). Pisa como indicador de aprendizagem de Ciencias. *Roteiro*, 45, 1-24. <https://doi.org/10.18593/r.v45i0.20107>
- Figuerola, Á. (2020). Vinculación de conocimientos locales a la práctica pedagógica en contextos rurales. *Educación y educadores*, 23(3), 379-401. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942020000300379&script=sci_arttext
- Godoy, M., G, Z., & N, T. (2021). Desafíos del profesor de ciencias frente a estudiantes Millennials y Post-Millennials. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(44), 285-311. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.017>
- Guamán, J. (2022). *Genially como herramienta educativa para el aprendizaje interactivo de Biología Vegetal con los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología. Tesis de grado*. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10010>
- Heredia, B., Pérez, D., Cocón, J., & Zavaleta, P. (2020). La gamificación como herramienta tecnológica para el aprendizaje en la educación superior. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 49-58. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.144>
- Jumbo, C., & Caiza, F. G. (2023). Influencia de las herramientas didácticas digitales en el aprendizaje de química inorgánica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9915-9936. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5183>
- Kutluca, A. Y., & Mercan, N. (2022). Exploring the Effects of Preschool Teachers' Epistemological Beliefs on Content-Based Pedagogical Conceptualizations and PCK Integrations towards Science Teaching. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(2), 170-193. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1341842>



- López, S., & Narváez, M. (2020). Profesores de Ciencias: reflexiones, desafíos y retos para la Educación en Ciencias Naturales. *Uni-pluriversidad*, 20(1), 11-17.
<https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.20.1.01>
- Medina, A. (2021). Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 258-266. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000400258&script=sci_arttext&lng=pt
- Mena Hernández, E. L., Vera Moreira, L. A., & Mora Macías, A. F. (2024). Integración de la Tecnología Educativa en el Aula de Educación Básica en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 150-162.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10389>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Lineamientos generales para el uso de plataformas digitales y otros medios de apoyo educativo*. Ministerio de Educación del Ecuador. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/REDA/AED/LineamientosTecnopedagogicosUsoPlataformas.pdf>
- Miño, L., Fuentealba, M., Gallego, R., & Neira, J. (2022). La etimología como apoyo para la comprensión de conceptos biológicos en la formación inicial de profesores de ciencias. *Revista de Investigación*, 46(108), 108-130.
<https://doi.org/10.56219/revistasdeinvestigacin.v46i108.1167>
- Navarro, J. A., & Navarro, M. J. (2023). Retos y desafíos para la formación docente en clave de inclusión. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 18(2), 248-263.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422023000200248&script=sci_arttext
- Parra, S., Tapia, M., & Vásquez, F. (2020). Aprendizaje mediante el uso de Herramientas Tecnológicas en la Educación inclusiva y el fortalecimiento de la enseñanza. *Revista*





Scientific, 5(17), 350-369. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.19.350-369>

Pérez, E. (2023). *Integración de una herramienta digital diseñada en Genial.ly en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales en cuarto grado. Tesis de maestría.* Universidad de Santander en Colombia. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/527cd66b-f40a-4af4-88af-e23e6dfc65d2/content>

Pérez, E. (2023). *Integración de una Herramienta Digital Diseñada en Genial. Ly en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales en Cuarto Grado. Tesis de Maestría.* Universidad de Santander. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/374f3b4f-e5bc-4903-acd7-a0db71856748>

Pérez, H. (2024). Implementación de Genially como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales. *Mendive*, 22(3), e3722. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3722/3384>

Pérez, H. M. (2024). Implementación de Genially como estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. *Mendive. Revista de Educación*, 22(3). <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3722>

Pérez, Y., & Cevallos, P. (2024). Impacto de la enseñanza basada en proyectos apoyada por tecnología en el desarrollo de habilidades del siglo XXI en estudiantes de secundaria. *Bastcorp International Journal*, 3(1), 4-18. <https://doi.org/10.62943/bij.v3n1.2024.33>

Puig, B., Blanco-Anaya, P., & Bargiela, I. (2023). Integrar el Pensamiento Crítico en la Educación Científica en la Era de la Post-verdad. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 20(3), 330101-330117. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i3.3301





- Quintanilla, M., & Adúriz, A. (2022). *Enseñanza de las ciencias para una nueva cultura docente: Desafíos y oportunidades*. Ediciones UC.
<https://books.google.es/books?id=119jEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Soria, Y. F., de Fátima Sebastiani, Y., Lujano, Y., & Díaz, J. Y. (2024). Ciudadanía digital en estudiantes: revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 365-379.
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1334>
- Suárez, G., & Velasco, D. (2021). *Propuesta de un objeto virtual de aprendizaje aplicando la herramienta Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje de la pedagogía ambiental. Tesis de Maestría*. Universidad de Cartagena.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/420fc657-f74f-4798-8cef-a971e0548188/content>
- Tamayo, S. (2021). Historiar la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela:: aportes para un estado del arte. *Praxis Pedagógica*, 21(28), 149-173.
<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/2378>
- Torres, O. (2024). Evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 1-18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9282421>
- Villao, I. N., & Matamoros, Á. A. (2024). La brecha digital en la educación: The digital gap in education. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 1522 – 1539. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2337>
- Viviescas, A., & Sacristán, Y. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-grafía*, 13(24), 1361-1383. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10361>



Identificación del experto

Nombre y apellidos	Shirley Trinidad Icaza Ronquillo
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Doctora en Educación Número de Registro de la SENESCYT 6043224301 Universidad de Guayaquil
e-mail	shirley.icaizar@ug.edu.ec
Teléfono o celular	+5930998071439
Fecha de la validación (día, mes y año):	18-02-2025
Firma	Shirley Icaza Ronquillo Firmado digitalmente por Shirley Icaza Ronquillo Fecha: 2025.02.19 10:14:41 -05'00'

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.

Validación del cuestionario 2. Experto 1

Rúbrica de evaluación de la propuesta

OBJETIVO: Validar la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica.

INDICACIONES: En una escala de (1) = No cumple con el criterio; (2) = Bajo nivel; (3) = Moderado nivel; (4) = Alto nivel, seleccione la que usted considere pertinente

	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	COMENTARIO
1.- ¿Los recursos utilizados en Genially fueron relevantes para los temas de Ciencias Naturales?	4	4	4	4	
2.- ¿Los recursos interactivos en Genially fomentaron la intervención durante las actividades?	4	4	4	4	
3.- ¿Los recursos visuales creados en Genially fueron atractivos y facilitaron la comprensión de los conceptos?	4	4	4	4	
4.- ¿Los recursos en Genially fueron fáciles de utilizar y navegar durante las actividades?	4	4	4	4	
5.- ¿Qué tan satisfecho está con la variedad de recursos interactivos disponibles en Genially para aprender Ciencias Naturales?	4	4	4	4	



Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no		
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X			
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X		
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X		
Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:				
N.º de la(s) pregunta(s)				
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				
	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	X			
Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:				
Motivos por los que se considera no adecuada				
Motivos por los que se considera no pertinente				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				

Identificación del experto

Nombre y apellidos	Jorge Fabian Yáñez Palacios
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Máster en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa Universidad de Guayaquil
e-mail	Jorge.yanezp@ug.edu.ec
Teléfono o celular	+593996267256
Fecha de la validación (día, mes y año):	18-02-2025
Firma	JORGE FABIAN YANEZ PALACIOS Firmado digitalmente por JORGE FABIAN YANEZ PALACIOS

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.



Validación del cuestionario 2. Experto 2

Rúbrica de evaluación de la propuesta

OBJETIVO: Validar la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica.

INDICACIONES: En una escala de (1) = No cumple con el criterio; (2) = Bajo nivel; (3) = Moderado nivel; (4) = Alto nivel, seleccione la que usted considere pertinente

	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	COMENTARIO
1.- ¿Los recursos utilizados en Genially fueron relevantes para los temas de Ciencias Naturales?	4	4	4	4	
2.- ¿Los recursos interactivos en Genially fomentaron la intervención durante las actividades?	4	4	4	4	
3.- ¿Los recursos visuales creados en Genially fueron atractivos y facilitaron la comprensión de los conceptos?	4	4	4	4	
4.- ¿Los recursos en Genially fueron fáciles de utilizar y navegar durante las actividades?	4	4	4	4	
5.- ¿Qué tan satisfecho está con la variedad de recursos interactivos disponibles en Genially para aprender Ciencias Naturales?	4	4	4	4	

Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	si	no		
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X			
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X		
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X		
Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:				
N.º de la(s) pregunta(s)				
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				
	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	X			
Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:				
Motivos por los que se considera no adecuada				
Motivos por los que se considera no pertinente				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				



Identificación del experto

Nombre y apellidos	Chenche Jacome William Lenin
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Magister en Educación Superior Número de Registro de la SENESCYT 1006 – 09 – 68929 Universidad de Guayaquil
e-mail	william.chenchej@ug.edu.ec
Teléfono o celular	+593999595411
Fecha de la validación (día, mes y año):	18-02-2025
Firma	William Chenche J. Firmado digitalmente por William Chenche J. Fecha: 2025.02.18 13:47:07 -05'00'

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.

Validación del cuestionario 2. Experto 3

Rúbrica de evaluación de la propuesta

OBJETIVO: Validar la propuesta diseñada para la utilización de Genially como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica.

INDICACIONES: En una escala de (1) = No cumple con el criterio; (2) = Bajo nivel; (3) = Moderado nivel; (4) = Alto nivel, seleccione la que usted considere pertinente

	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	COMENTARIO
1.- ¿Los recursos utilizados en Genially fueron relevantes para los temas de Ciencias Naturales?	4	4	4	4	
2.- ¿Los recursos interactivos en Genially fomentaron la intervención durante las actividades?	4	4	4	4	
3.- ¿Los recursos visuales creados en Genially fueron atractivos y facilitaron la comprensión de los conceptos?	4	4	4	4	
4.- ¿Los recursos en Genially fueron fáciles de utilizar y navegar durante las actividades?	4	4	4	4	
5.- ¿Qué tan satisfecho está con la variedad de recursos interactivos disponibles en Genially para aprender Ciencias Naturales?	4	4	4	4	



Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no		
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X			
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X		
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X		
Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:				
N.º de la(s) pregunta(s)				
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				
	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	X			
Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:				
Motivos por los que se considera no adecuada				
Motivos por los que se considera no pertinente				
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)				

Identificación del experto

Nombre y apellidos	Shirley Trinidad Icaza Ronquillo
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Doctora en Educación Número de Registro de la SENESCYT 6043224301 Universidad de Guayaquil
e-mail	shirley.icaizar@ug.edu.ec
Teléfono o celular	+5930998071439
Fecha de la validación (día, mes y año):	18-02-2025
Firma	Shirley Icaza Ronquillo Firmado digitalmente por Shirley Icaza Ronquillo Fecha: 2025.02.19 10:14:41 -05'00'

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Nombre y Apellidos
Presidente

Nombre y Apellidos
Secretario (a)

PhD. María Alejandra Nivelá Cornejo
Profesora tutora
del Proyecto de Titulación



La Universidad para todos

