

Teacher training for the use of Genially in the teaching-learning process of mathematics in secondary education

Capacitación docente para el uso de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la educación secundaria

Autores:

Ing. Rivera-Navarrete, Soraya Jakeline
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en Educación Mención en Pedagogía en Entornos Digitales
Durán-Ecuador



sriveran@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-3227-6648>

Dra. PhD. Méndez-Forns, Ivette
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Docente
Durán-Ecuador



imendezf@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-4874-8248>

Lcda. Ramos-Suárez, Mariana Piedad
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en Educación Mención en Pedagogía en Entornos Digitales
Durán-Ecuador



mpramos@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0006-3578-8952>

MSc. Reigosa-Lara, Alejandro
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Docente
Durán-Ecuador



areigosal@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4323-6668>

Fechas de recepción: 04-ENE-2025- aceptación: 04-FEB-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>



Resumen

La investigación aborda un tema de alta relevancia en la actualidad. En la institución Benito Juárez, se evidencia desconocimiento de las ventajas de Genially como herramienta de aprendizaje, así como la falta de capacitación para su uso. El problema científico respondió a: ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la educación secundaria, con el uso de Genially en la institución Benito Juárez de la Ciudad de Quito? Se determinó como objetivo: Diseñar un plan de capacitación docente que contribuya a mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Matemática en la educación secundaria, con el uso de Genially en la institución Benito Juárez de la Ciudad de Quito. Se realizó una investigación aplicada con enfoque mixto y se emplearon métodos empíricos para la recolección de datos con una encuesta basada en tres dimensiones y diez indicadores. Los resultados reflejan falta de conocimiento teórico y práctico sobre el uso de Genially en la asignatura y evidencian la necesidad de un plan de capacitación, como medio para reducir la brecha existente entre la teoría y la práctica e incentivar el uso de Genially en las clases de Matemática. Su validación se realizó por criterio de especialistas.

Palabras clave: Capacitación docente; Genially; proceso enseñanza aprendizaje; Matemática

Abstract

This research addresses a highly relevant topic today. At the Benito Juarez institution, there is evidence of a lack of knowledge about the advantages of Genially as a learning tool, as well as a lack of training for its use. The scientific problem was: How to improve the teaching-learning process of Mathematics in secondary education, with the use of Genially at the Benito Juarez institution in the city of Quito? The objective was: To design a teacher training plan that contributes to improving the teaching-learning process in the Mathematics subject in secondary education, with the use of Genially at the Benito Juarez institution in the city of Quito. It was carried out an applied research with a mixed focus and it was employed empirical methods to collect data with a survey based on three dimensions and ten indicators. The results reflect a lack of theoretical and practical knowledge about the use of Genially in the subject and show the need for a training plan, as a way to reduce the gap between theory and practice and encourage the use of Genially in Mathematics classes. Its validation was carried out by specialist criteria.

Keywords: Teacher training; Genially; teaching learning process; Mathematics

Introducción

La integración de herramientas digitales en el ámbito educativo ha transformado de manera significativa las prácticas pedagógicas, en el contexto educativo, estas tecnologías no solo han modificado la manera en que se imparte el conocimiento, sino también cómo se accede, se procesa y se comparte. Así, las aulas tradicionales han experimentado una evolución, integrando cada vez más herramientas digitales que buscan potenciar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades de una sociedad en constante cambio tecnológico. (Cedeño, 2023)

Ciertamente esta tendencia global pretende enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje, existe una variedad de herramientas digitales, que incluyen recursos interactivos y audiovisuales atractivos para los estudiantes, aunque constan estudios de herramientas digitales en la educación en contextos internacionales, se han realizado pocas investigaciones sobre el uso de Genially en la asignatura Matemática en educación secundaria en el Ecuador. En lo que respecta a la institución Benito Juárez de la ciudad de Quito, no existe un estudio de esta naturaleza; actualmente los docentes mantienen prácticas educativas tradicionales, como consecuencia de la falta de un plan de capacitación para favorecer su preparación y mejorar su desempeño profesional.

Ponce D. y Ochoa S. (2021) en su investigación Genially como estrategia de aprendizaje en estudiantes de educación general básica expresan las prácticas tradicionales son uno de los temas más debatidos en la educación actual, ya que el mundo en sí, ha ido experimentando cambios con lo que se refiere a la tecnología, por lo tanto, se debe considerar este cambio dentro del aula de clase, sin embargo la tecnología como herramienta pedagógica ha sido infrautilizada, algunos ven a la tecnología como un añadido a la educación tradicional, más no como una estrategia que pueda cambiar o motivar a los estudiantes dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje (Fullan, 2002). La plataforma Genially facilita la creación de contenidos visuales como imágenes, presentaciones e infografías, entre otros. Además, integra elementos interactivos y animaciones que ayudan a captar la atención del usuario. Existen muchos contenidos interesantes dentro de esta plataforma como: creación de imágenes animadas, plantillas con diseños atractivos, contenidos educativos (quiz, juegos), que ayudaran a los usuarios a diseñar su propio contenido acorde a las necesidades (Infod, 2021).

Para Torres O. (2024) en su artículo evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia, diversos autores han destacado la eficiencia de las herramientas digitales en la educación a distancia. Castro y Ochoa (2021), señalan que las herramientas digitales como Genially puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, García (2019) destaca la importancia de la investigación documental y el uso de nuevas tecnologías para obtener información de calidad en forma eficaz y oportuna. En cuanto a las investigaciones realizadas, se han realizado diversos estudios sobre el uso de Genially en la educación a distancia. Castro y Ochoa (2021) realizaron una investigación experimental con estudiantes de bachillerato en la que se determinó que la aplicación de Genially mejora el rendimiento académico de forma significativa. En ese contexto Ponce y Ochoa, (2021) manifiestan que el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ayudan al docente en el proceso de instrucción y los estudiantes se sienten atraídos al momento de recibir las clases.

Según Vaillant, D., Rodríguez, E. y Betancor, G. (2020). La revisión de la literatura internacional específica sobre la enseñanza de la Matemática y tecnologías brinda potente evidencia basada en estudios de pequeña escala con modelos cuasi experimentales respecto a los beneficios del uso de las herramientas digitales en la docencia (BANSILAL, 2015; FURIÓ et al., 2014). Por otra parte, diversos investigadores (ATTARD, 2015; GOEHLE; WAGAMAN, 2016) analizaron la efectividad que tienen para el aprendizaje de la Matemática el uso de herramientas y plataformas digitales por parte del profesor. Sin embargo, esos resultados deben ser considerados con prudencia pues dependen de una serie de factores entre los cuales están la preparación, formación y el compromiso de los docentes en el uso pedagógico de la tecnología digital (CHAUHAN, 2017). Finalmente, la competencia Matemática del profesor se vincula con la habilidad de poner en acción una serie de destrezas tecnológicas que hacen referencia al razonamiento matemático para resolver situaciones del mundo cercano al alumno. El énfasis está en las capacidades, habilidades y destrezas para llevar adelante procesos tales como pensar, razonar, argumentar, modelar, y resolver situaciones problemáticas en las que son necesarios los conocimientos, las operaciones, el lenguaje simbólico de la Matemática y las herramientas tecnológicas (GARCÍA PERALES, 2014; 2018; OCDE, 2013)

Es innegable la importancia de la capacitación para los docentes. Esta contribuye a la preparación de los profesores para desarrollar con calidad el proceso de enseñanza aprendizaje, favoreciendo la innovación educativa para que los estudiantes tengan un aprendizaje activo que estimule el proceso de enseñanza-aprendizaje. Les permite desarrollar clases donde aseguren una

adecuada comunicación, interacción y participación, con una mediación pedagógica que genere un cambio en el desarrollo de las clases despertando la motivación y el interés por el aprendizaje.

Una capacitación docente adecuada debe dirigirse a atender las necesidades educativas actuales e incorporar un enfoque metodológico y epistemológico innovador que combine el constructivismo y el conexionismo. En este enfoque, se debe considerar tanto el aspecto virtual y competencial, así como el aspecto pedagógico y didáctico, además del componente socioemocional y comunicacional, todo ello en un entorno de democratización que utilice recursos y plataformas más accesibles. (Díaz et al., 2020)

Los docentes deben mantenerse en constante capacitación para enfrentar los nuevos retos que imponen las tendencias actuales en educación. Existen leyes que se orientan a reglamentar y garantizar la capacitación para el desarrollo profesional docente. La Constitución de la República (2008) menciona que el estado garantizará la formación continua y mejoramiento pedagógico y académico al personal docente de todos los niveles educativos. En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015a) se establece la formación docente continua, capacitación, actualización, mejoramiento pedagógico y académico de forma gratuita como un derecho de las/los docentes ecuatorianos. Por su parte, el Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015b) en el Capítulo VII “de la oferta de formación permanente para los profesionales de la educación” establece que la autoridad central nacional diseñará, ejecutará y certificará procesos de formación en función de los cambios curriculares, científicos y tecnológicos. Esta oferta de capacitación permanente puede ser remedial o complementaria. La primera es obligatoria y compone la formación inicial. La formación complementaria corresponde al desarrollo profesional, capacitación, actualización, mejoramiento pedagógico y académico.

Por consiguiente, la capacitación docente se presenta como un factor importante para la implementación efectiva de cualquier tecnología educativa. En el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, una disciplina que a menudo se percibe como abstracta y desafiante, el uso de herramientas digitales como Genially puede facilitar la visualización de conceptos complejos, fomentar la interactividad y el compromiso de los estudiantes, y proporcionar un enfoque más dinámico y personalizado del aprendizaje. Sin embargo, para que estos beneficios se materialicen, es esencial que los docentes no solo estén familiarizados con las funcionalidades

técnicas de la herramienta, sino que también desarrollen competencias pedagógicas específicas que les permitan integrar de manera efectiva estas tecnologías en sus prácticas docentes.

Es necesaria la formación de los docentes de la educación secundaria en el uso de Genially, para que estén preparados y puedan enfrentar los desafíos durante el proceso de aprendizaje lo que les posibilita percibir el impacto de esta herramienta en los resultados que alcanzan los estudiantes. Se pretende ofrecer una visión comprehensiva de cómo la capacitación en Genially puede influir en la calidad educativa y en los resultados académicos de aprendizaje en la asignatura Matemática.

El desconocimiento de las ventajas de Genially como herramienta de aprendizaje, la falta de capacitación específica en su uso, la insuficiente motivación del docente; son factores que afectan la integración de herramientas digitales como Genially en el aula, por lo que la capacitación docente se presenta como un factor importante para facilitar la comprensión de la asignatura de Matemática, fomentar la interactividad, el trabajo colaborativo, la motivación y por ende mejora del rendimiento académico.

Considerando, que los docentes que forman parte de la muestra de la investigación presentan limitados conocimientos teórico prácticos en el manejo de la herramienta Genially, pero evidencian su disposición para prepararse e incluir en sus clases la herramienta digital; se propone plantear un plan de capacitación que permita al docente mejorar sus competencias digitales, fortalecer sus conocimientos para el uso de Genially, perfeccionar las estrategias de enseñanza aprendizaje, fomentar la interactividad, el trabajo colaborativo, la motivación y por ende el rendimiento académico.

Esta situación problemática conduce a plantear el **problema científico** siguiente: ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la educación secundaria, con el uso de Genially en la institución Benito Juárez de la Ciudad de Quito? La presente investigación tiene como **objetivo** Diseñar un plan de capacitación docente que contribuya a mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Matemática en la educación secundaria, con el uso de Genially en la institución Benito Juárez de la Ciudad de Quito. Por lo que este estudio se centra en investigar el nivel de conocimiento sobre el uso del entorno digital Genially en el aprendizaje en educación secundaria en el Ecuador, con el fin de plantear una propuesta. Se explorará cómo esta herramienta permite a los docentes la creación de material interactivo que mejora la comprensión de los contenidos curriculares Thompson, R. (2018). La introducción de Genially en el entorno

educativo ecuatoriano representa un paso importante hacia la modernización e innovación en la enseñanza Lee, C. (2022).

Material y métodos

La investigación sobre la capacitación docente para el uso de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la educación secundaria, es de tipo aplicada debido a que su enfoque principal en abordar una problemática real y específica en el campo de la educación, de enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Este enfoque permitió abordar de manera exhaustiva la necesidad de implementar un plan de capacitación dirigido a los docentes para el uso de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática. La combinación de ambos métodos facilitó una evaluación completa y enriquecedora de cómo Genially, puede mejorar la práctica educativa y beneficiar tanto a profesores como a estudiantes en el contexto específico de esta institución. Para el procesamiento de los datos obtenidos en la encuesta se utilizó una hoja de cálculo de excel, google forms, la validez del contenido del instrumento fue revisado por expertos en educación y tecnología para asegurar que midan lo que se pretende lograr además se realizó una prueba piloto de las encuestas para asegurar consistencia y claridad.

Fue necesario aplicar el método de encuesta a través de un cuestionario que abarca tres dimensiones claves: cognitiva, procedimental y evaluativa, las que se detallan en la Tabla 1. La dimensión cognitiva explora el nivel de conocimiento del docente sobre Genially, su familiaridad con las funcionalidades personalizadas y su aplicación en la enseñanza de Matemática. La dimensión procedimental analiza la habilidad para planificar y adaptar actividades utilizando Genially, emplear sus funcionalidades y recursos variados. Finalmente, la dimensión evaluativa se enfoca en la utilización de métodos de evaluación para medir la efectividad de Genially y la aplicación de la retroalimentación para mejorar las actividades. Estas dimensiones e indicadores aparecen en la Tabla 1, se definieron a partir de una revisión de estudios previos y de la experiencia práctica con la herramienta, lo que asegura una evaluación integral del impacto de la capacitación docente.

Tabla 1

Dimensiones e indicadores de estudio

Dimensión 1: Cognitiva
Conocimiento de la herramienta digital Genially Conocimiento de las funcionalidades personalizadas de Genially Conocimiento de cómo utilizar Genially en la enseñanza de Matemáticas
Dimensión 2: Procedimental
Planifica actividades y recursos utilizando Genially de acuerdo a los objetivos de aprendizaje Adapta las actividades a las necesidades individuales de los estudiantes utilizando recursos interactivos para fomentar la participación activa Utiliza funcionalidades personalizadas y elementos interactivos Integra los diferentes tipos de recursos (audio, video, texto) en las actividades que planifica
Dimensión 3: Evaluativa
Utiliza diferentes formas de evaluación Mide el impacto y efectividad de las actividades con Genially en las clases de Matemática Utiliza la retroalimentación para rediseñar y ajustar las actividades a las necesidades de los estudiantes

Nota: Elaboración propia

La población de estudio está compuesta por ocho docentes de Matemática del nivel secundario en la Institución Educativa Fiscal “Benito Juárez”. Esta muestra incluye tanto hombres como mujeres y ha sido seleccionada considerando la experiencia y el conocimiento en el uso de Genially. Los docentes presentan una diversidad en su formación y experiencia: cinco poseen títulos de licenciatura en Ciencias de la Educación y tres son ingenieros en distintas especialidades técnicas.

A continuación, se detalla un resumen de la información de estos docentes. En cuanto a sus títulos académicos, se encuentran representadas diversas áreas, incluyendo Ingeniería en Electricidad, Ingeniería en Contabilidad, Máster en Matemática, Máster en Gerencia Educativa, Licenciado en Ciencias de la Educación, Máster en Física y Matemática, e Ingeniería en Electrónica. Las edades de los docentes varían entre 37 y 60 años. Su experiencia en el magisterio abarca desde 5 hasta 20 años, destacando al Máster en Física y Matemática como el docente con mayor trayectoria, acumulando 20 años de experiencia. En lo que respecta a su tiempo de servicio en la institución, también hay variación: el docente con más años en la institución ha estado durante 20 años, mientras que otros cuentan con entre 3 y 16 años de servicio. Debido a que la población docente es pequeña, se ha considerado como una muestra representativa para el análisis.

Resultados

Luego de la aplicación de la encuesta a docentes se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla 2
Resultado de encuesta

		INDICADORES	ALTO	MEDIO	BAJO	%
COGNITIVA	→	1. Conocimiento de la herramienta digital Genially		4	4	50%
		2. Conocimiento de las funcionalidades personalizadas de Genially	4	3	1	50%
		3. Conocimiento de cómo utilizar Genially en la enseñanza de Matemáticas	5	2	1	62%
		PORCENTAJE				54%
		INDICADORES	ALTO	MEDIO	BAJO	%
PROCEDIMENTAL	→	1. Planifica actividades y recursos utilizando Genially de acuerdo a los objetivos de aprendizaje	4	1	3	50%
		2. Adapta las actividades a las necesidades individuales de los estudiantes utilizando recursos interactivos para fomentar la participación activa	0	2	6	75%
		3. Utiliza funcionalidades personalizadas y elementos interactivos	1	2	5	63%
		4. Integra los diferentes tipos de recursos (audio, video, texto) en las actividades que planifica	4	2	2	50%
		PORCENTAJE				60%
		INDICADORES	ALTO	MEDIO	BAJO	%
EVALUATIVA	→	Utiliza diferentes formas de evaluación	0	2	6	75%
		Mide el impacto y efectividad de las actividades con Genially en las clases de Matemática	3	1	4	50%
		Utiliza la retroalimentación para rediseñar y ajustar las actividades a las necesidades de los estudiantes	2	1	5	63%
		PORCENTAJE				63%

Nota: Elaboración propia

Discusión

El análisis de los resultados de la encuesta sobre el uso de Genially en la enseñanza de Matemática en la institución Benito Juárez, revela importantes limitaciones en cuando al conocimiento y aplicación de la herramienta por parte de los docentes. Solo el 50% conoce la plataforma, y el 62% desconoce sus funcionalidades personalizadas, lo que restringe su integración

en el aula. Aunque algunos la utilizan ocasionalmente para planificar actividades, la mayoría no la emplea de manera regular, afectando la participación activa del estudiantado. Además, se identificó un uso escaso de recursos interactivos y la falta de estrategias evaluativas adecuadas para medir el impacto en el aprendizaje.

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de capacitación docente, ya que se ha identificado una brecha significativa en el conocimiento y la aplicación de esta herramienta digital. A pesar de que la mayoría de los docentes reconoce la utilidad de Genially para crear presentaciones interactivas, existe un notable desconocimiento sobre sus otras funcionalidades, como la creación de juegos interactivos y el uso de funciones personalizadas. Esto limita el potencial de Genially como herramienta pedagógica versátil, relegando su uso a aplicaciones más simples y menos efectivas en el aula.

La falta de tiempo y el acceso limitado a la tecnología se presentan como obstáculos adicionales que dificultan la integración de Genially en la enseñanza de Matemática. Sin embargo, la resistencia al cambio no es un factor relevante en este contexto, lo que sugiere que la capacitación y los recursos adecuados son cruciales para facilitar una adopción más amplia. De acuerdo con estudios previos, como los de Ponce y Ochoa (2021), se ha demostrado que las herramientas interactivas como Genially pueden mejorar el rendimiento académico al fomentar un aprendizaje más dinámico y visual. La literatura también respalda la idea de que la capacitación docente es fundamental para implementación exitosa de tecnologías educativas (Attard, 2015; Goehle y Wagaman, 2016).

Además, es importante recalcar que, aunque hay un consenso internacional sobre la efectividad de las herramientas digitales en el aula, en el contexto ecuatoriano existe una falta de investigación específica que evalúe el impacto de Genially en la enseñanza de Matemática. Este vacío de conocimiento es preocupante, ya que limita la capacidad de las instituciones educativas para aprovechar al máximo estas tecnologías. Se hace evidente que para que Genially pueda ser utilizada de manera efectiva, se necesita un enfoque sistemático en la capacitación docente, que no solo aumente las competencias digitales, sino que también fomente la creación de estrategias pedagógicas personalizadas y centradas en el estudiante.

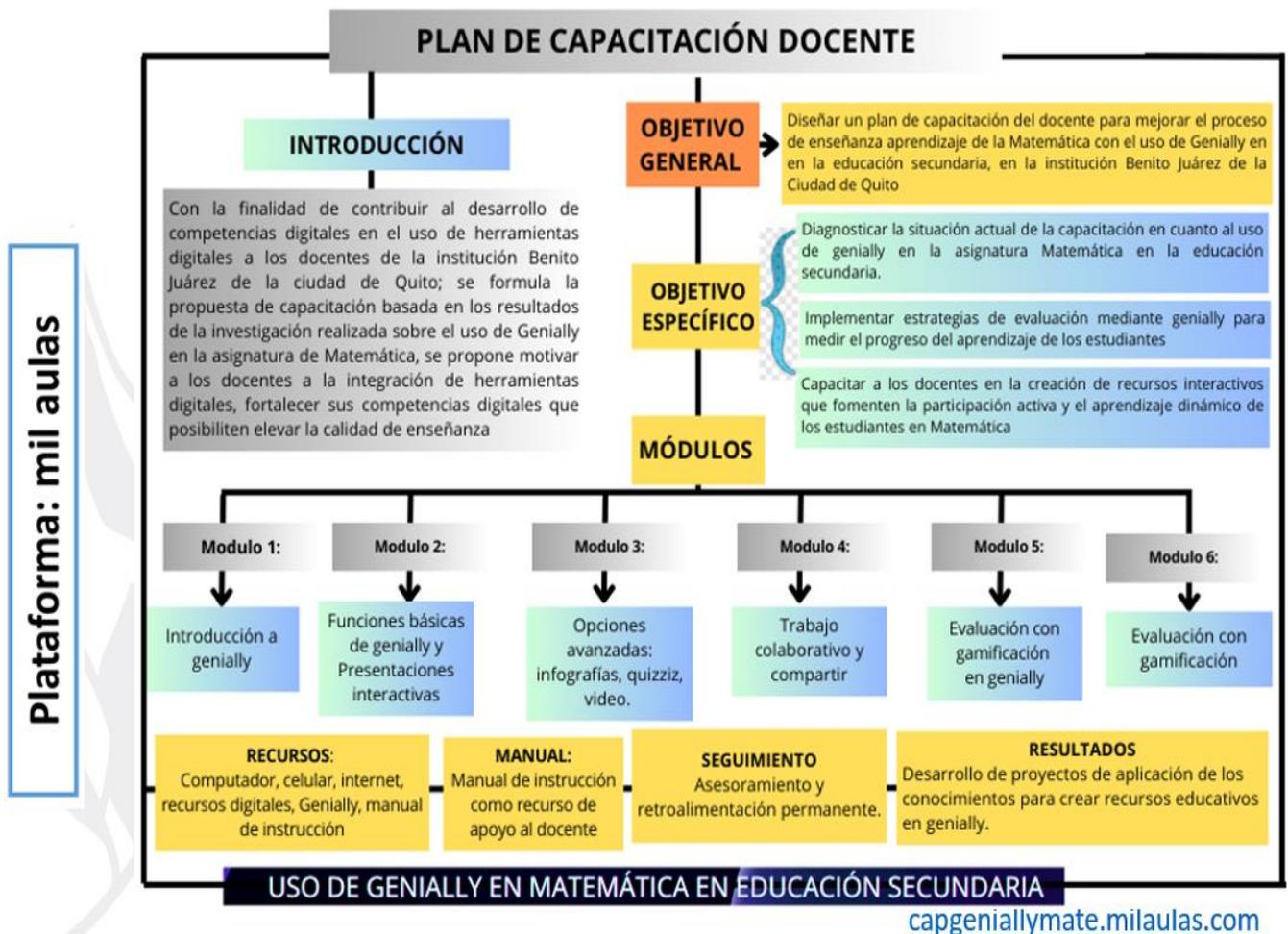
Por tanto, diseñar un plan de capacitación integral que incluya la formación en las diversas funcionalidades de Genially y en la integración de recursos digitales en la enseñanza puede ser clave para modernizar la práctica educativa en la Unidad Educativa “Benito Juárez”. Esto no solo beneficiaría a los docentes en su desarrollo profesional, sino que también podría tener un impacto

positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, al proporcionarles un aprendizaje más atractivo e interactivo.

Los resultados evidencian la necesidad de una capacitación docente enfocada a mejorar el conocimiento de Genially, promover su uso efectivo en las clases y desarrollar competencias digitales que permitan diseñar recursos innovadores y fortalecer los procesos de evaluación, con el fin de potenciar el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes. A continuación, se presenta el plan de capacitación propuesto en la Figura 1.

Figura 1

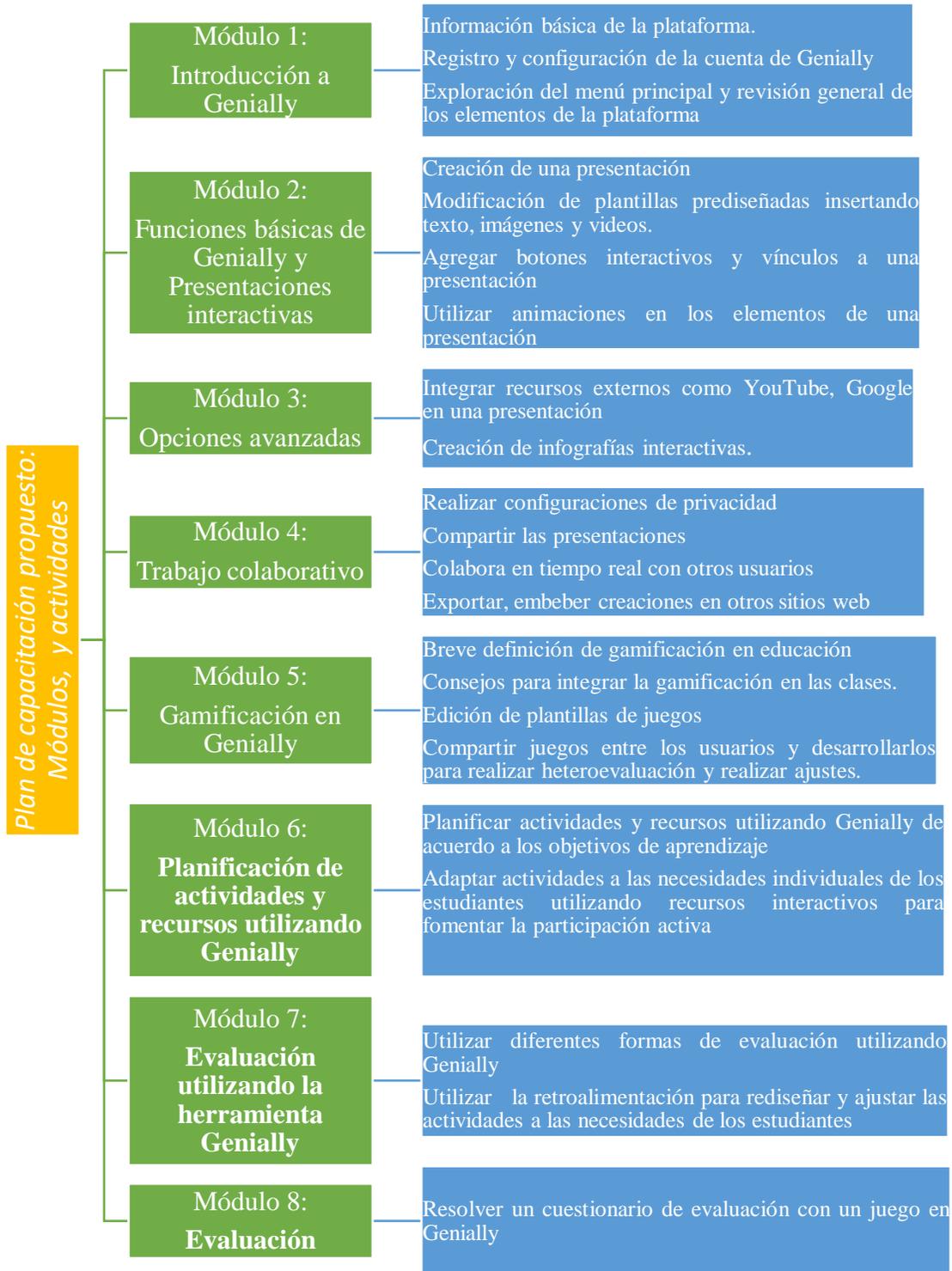
Plan de capacitación docente para el uso de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje en Matemática en educación secundaria



Nota: Elaboración propia.

Figura 2

Plan de capacitación propuesto: Módulos y actividades



Nota: Elaboración propia.

La estructura de la propuesta de plan de capacitación docente permite segregar de manera adecuada el abordaje de los módulos, para el logro de conocimientos y habilidades digitales en la herramienta Genially por parte de los docentes de Matemática de la institución Benito Juárez de la ciudad de Quito. Se espera que al finalizar los docentes tengan la capacidad de aplicar proyectos para crear recursos educativos en Genially, que les permita mejorar su desempeño y el rendimiento académicos de sus estudiantes.

Validación de la propuesta

La propuesta de Plan de capacitación docente para el uso de Genially en el proceso de enseñanza aprendizaje en Matemática en educación secundaria se encuentra alojada en el enlace siguiente: <https://capgeniallymate.milaulas.com/>. **usuario:** 00275 **contraseña:** Soryrivera5*

La validación de la propuesta se fue realizada por criterio de siete especialistas, previamente seleccionados por su experiencia y conocimientos en áreas clave relacionadas con el proyecto de investigación. Los especialistas, cuentan con trayectorias destacadas en sus respectivas disciplinas, asegurando una evaluación rigurosa y fundamentada.

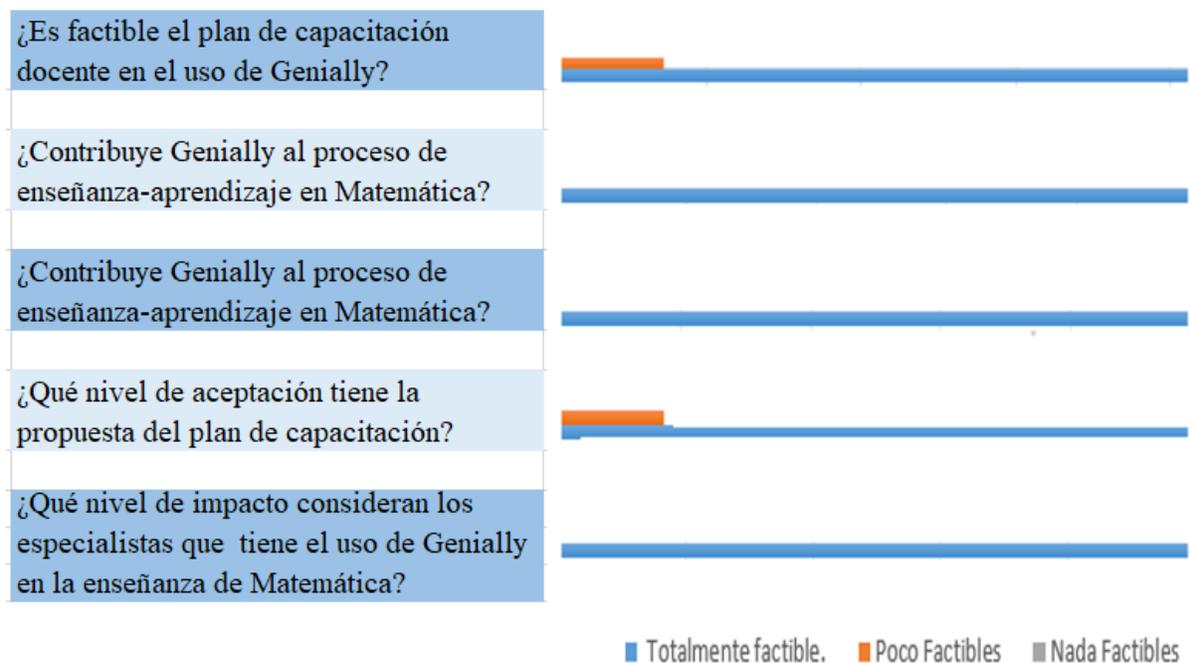
El equipo de especialistas está compuesto por profesionales altamente calificados y con una amplia experiencia en sus respectivas áreas. Walter Humberto Navas Olmedo, con 38 años de trayectoria, posee un doctorado en Ciencias Administrativas (PhD) y diversas maestrías en Gestión de Empresas, Educación e Innovación Disruptiva; actualmente se desempeña como docente investigador en la UTC, evaluador externo del CACES, CEO de Mama Negra Factory y mentor global en emprendimientos. Víctor Vicente Núñez Guamangallo, con 15 años de experiencia, es licenciado en Ciencias de la Educación (Matemática y Física) y magíster en Docencia Universitaria, especializado en diseño curricular por competencias en educación secundaria. Luis Germán Sivisapa Aguilera, ingeniero en Sistemas y magíster en Educación Superior, cuenta con 8 años de experiencia como docente de bachillerato técnico en informática. Stalin Bladimir Guerra Enríquez, con 12 años de trayectoria, es licenciado en Ciencias de la Educación (Físico-Matemática) y magíster en Competencias Didácticas de la Matemática, desempeñándose como docente en básica superior y bachillerato. Yuliana Maribel Pambi Eras, ingeniera en Sistemas y magíster en Pedagogía

en Entornos Digitales, aporta 14 años de experiencia en la docencia de bachillerato técnico en informática. Rita Hemérita Godoy Cueva, con 20 años de experiencia, es licenciada en Informática y magíster en Dificultades del Aprendizaje, enfocándose en la enseñanza de informática en bachillerato técnico. Finalmente, Edwin Eusebio Alverca Rivas, ingeniero en Banca y Finanzas y magíster en Educación Superior, cuenta con 9 años de experiencia como docente de Matemática en educación secundaria. Este diverso y sólido equipo combina conocimientos técnicos, pedagógicos y de gestión, garantizando una visión integral y multidisciplinaria para el desarrollo de proyectos educativos.

Los resultados se detallan a continuación

Figura 3

Evaluación de la propuesta por parte de los especialistas.



Nota: Elaboración propia.

Criterios de la consulta a especialistas

- ✓ Los especialistas consideran el plan de capacitación docente en el uso de Genially, altamente factible.

- ✓ Sugieren algunos ajustes menores
- ✓ Destacan que la herramienta tiene un impacto significativo en la enseñanza, mejorando la comprensión Matemática con recursos visuales e interactivos.
- ✓ Resaltan la importancia de evaluar la conectividad y la disponibilidad de dispositivos, especialmente en contextos afectados por la brecha digital.

Propuesta de mejora de parte de los especialistas:

- ✓ Incluir simulaciones y evaluaciones al final de cada módulo para reforzar el aprendizaje.
- ✓ Diseñar ejemplos prácticos que ilustren conceptos complejos, crear videos tutoriales y centralizar los materiales en repositorios accesibles.
- ✓ También proponen masificar el uso de Genially entre docentes y estudiantes, fomentando la innovación y la participación activa.
- ✓ Actualizar periódicamente el curso para adaptarlo a nuevos avances.
- ✓ Implementar herramientas de evaluación y retroalimentación continua para medir el impacto y ajustar el plan según sea necesario.

Conclusiones

La investigación evidenció un desconocimiento significativo de las ventajas de Genially como herramienta pedagógica y una carencia de capacitación para su uso efectivo en la enseñanza de Matemática, resaltando la necesidad de un plan formativo que fortalezca las competencias digitales de los docentes. El plan de capacitación propuesto abarcó las dimensiones e indicadores claves, desde aspectos teóricos hasta la evaluación y planificación futura, constituyendo un aporte concreto para cerrar la brecha tecnológica y mejorar la eficiencia educativa. La implementación del plan no solo potenciaría el uso efectivo de Genially, sino que también fomentaría una enseñanza más dinámica, interactiva y alineada con las demandas tecnológicas actuales. Se planteó un sistema de seguimiento post-capacitación para garantizar la mejora continua y brindar apoyo permanente a los docentes, asegurando la integración exitosa de Genially en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática. Los especialistas destacaron que la propuesta está adecuadamente diseñada para cumplir los objetivos planteados, ofreciendo una solución viable y fundamentada a las problemáticas identificadas.

Referencias bibliográficas

- Attard, C. (2015). Using technology to engage students in mathematics: The story of one teacher's journey. *Mathematics Education Research Journal*, 27(1), 147–167.
- Bansilal, S. (2015). The use of technology in teaching mathematics: A systematic review of research. *Journal of Mathematics Education*, 8(1), 12–23.
- Castro, Y., & Ochoa, S. (2021). Genially como herramienta didáctica en la educación a distancia: Un enfoque experimental con estudiantes de bachillerato. *Revista de Educación Virtual*, 15(3), 45–60.
- Chauhan, S. (2017). A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness in higher education. *Computers & Education*, 105, 14–30.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.004>
- Cedeño, M. (2023). Evolución de las herramientas digitales en el ámbito educativo. *Revista Educación Digital*, 12(2), 34–48.
- Díaz, C., López, M., & Torres, L. (2020). Capacitación docente y sus implicaciones en la educación digital: Un enfoque innovador en Latinoamérica. *Revista de Pedagogía*, 20(4), 15–25.
- Fullan, M. (2002). The role of leadership in the promotion of educational change. *Teachers College Record*, 104(3), 395–416. <https://doi.org/10.1111/1467-9620.00167>
- Furió, C., Vilches, A., & Guisasaola, J. (2014). Integrating technology in science education: Benefits and challenges. *European Journal of Science Education*, 36(5), 587–607.
- García, J. (2019). Estrategias digitales en la educación moderna: Una revisión documental. *Revista Tecnologías Educativas*, 7(3), 18–32.
- García Perales, F. (2014). Competencias tecnológicas y su impacto en el razonamiento matemático. *Revista de Matemáticas Aplicadas*, 10(2), 27–38.
- García Perales, F. (2018). Habilidades digitales para docentes en el siglo XXI. *Revista Internacional de Educación y Tecnología*, 9(4), 44–59.
- Goehle, G., & Wagaman, M. (2016). The role of interactive platforms in mathematics education. *Educational Technology Research and Development*, 64(1), 23–37.
- Infod. (2021). *Guía práctica para el uso de Genially en la educación*. Ministerio de Educación.
- Lee, C. (2022). Transformación digital en la enseñanza: Retos y oportunidades en Latinoamérica. *Revista Educación Innovadora*, 10(1), 8–19.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2015a). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito:

Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2015b). *Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Ministerio de Educación.

OCDE. (2013). *Evaluación de competencias matemáticas y tecnológicas en estudiantes: Informe PISA*.

Ponce, D., & Ochoa, S. (2021). Genially como estrategia de aprendizaje en estudiantes de educación general básica. *Revista de Innovación Educativa*, 5(2), 55–68.

Thompson, R. (2018). Innovative tools for classroom engagement: A Genially perspective. *International Journal of Educational Technology*, 14(3), 12–19.

Torres, O. (2024). Evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Educación Digital*, 18(1), 22–35.

Vaillant, D., Rodríguez, E., & Betancor, G. (2020). Las tecnologías en la enseñanza de la Matemática: Perspectivas internacionales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25(3), 45–62.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.