

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
Mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

**Tesis previa a la obtención de título de Magíster en Educación mención
Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC.**

AUTORES:

Encarnación Díaz, Silvia Jimena
Martínez Carrión, Jorge David
Narváez Escobar, Felipe Stalin
Rodríguez Ruiz, Walter Álvaro
Rosero Moreno, Evelyn Mishell
Rugel Caiza, Edwin Daniel
Tito Lara, Jessica Gabriela

TUTORES:

Jesús Sánchez
Luis Guerrero
Paola Ritacco

**NotebookLM como Herramienta en la Planificación Microcurricular: Guía
para los Docentes de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa
Particular Federico Gauss**

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros **Encarnación Díaz Silvia Jimena, Martínez Carrión Jorge David, Narváez Escobar Felipe Stalin, Rodríguez Ruiz Walter Álvaro, Rosero Moreno Evelyn Mishell, Rugel Caiza Edwin Daniel, Tito Lara Jessica Gabriela**, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado ***NotebookLM como Herramienta en la Planificación Microcurricular: Guía para los Docentes de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss***, es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Encarnación Díaz Silvia Jimena

Correo electrónico:

jimenaencarnacion13@outlook.com

Martínez Carrión Jorge David

Correo electrónico:

jomartinezca@uide.edu.ec

Narváez Escobar Felipe Stalin

Correo electrónico:

felipe841122@gmail.com

Rodríguez Ruiz Walter Álvaro,

Correo electrónico:

Rosero Moreno Evelyn Mishell

Correo electrónico:

evelynrosero39@gmail.com

Rugel Caiza Edwin Daniel

Correo electrónico:

Tito Lara Jessica Gabriela

Correo electrónico:

jessiklara1996@gmail.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, ***Encarnación Díaz Silvia Jimena, Martínez Carrión Jorge David, Narváez Escobar Felipe Stalin, Rodríguez Ruiz Walter Álvaro, Rosero Moreno Evelyn Mishell, Rugel Caiza Edwin Daniel, Tito Lara Jessica Gabriela***, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***NotebookLM como Herramienta en la Planificación Microcurricular: Guía para los Docentes de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss***, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

Encarnación Díaz Silvia Jimena

Correo electrónico:

jimenaencarnacion13@outlook.com

Martínez Carrión Jorge David

Correo electrónico:

jomartinezca@uide.edu.ec

Narváez Escobar Felipe Stalin

Correo electrónico:

felipe841122@gmail.com

Rodríguez Ruiz Walter Álvaro,

Correo electrónico:

Rosero Moreno Evelyn Mishell

Correo electrónico:

evelynrosero39@gmail.com

Rugel Caiza Edwin Daniel

Correo electrónico:

Tito Lara Jessica Gabriela

Correo electrónico:

jessiklara1996@gmail.com

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para culminar esta etapa profesional.

A la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), a sus docentes, por su guía, conocimientos y valiosos aportes durante mi formación académica.

A mis amigas Kenny y Alexandra, por su apoyo, amistad y palabras de aliento durante este proceso.

A todos quienes hicieron posible este logro, mi sincera gratitud.

Encarnación Díaz Silvia Jimena

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por brindarme la salud, fortaleza y sabiduría necesaria para culminar esta etapa académica.

A mi familia, por su apoyo constante, comprensión y confianza durante todo este proceso. Su respaldo fue fundamental para alcanzar este objetivo y constituye una de las mayores motivaciones de este logro.

Asimismo, agradezco a los docentes y tutores de la Maestría en Educación mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC, por compartir sus conocimientos, experiencias y orientaciones, contribuyendo significativamente a mi formación profesional y al desarrollo de esta investigación.

Finalmente, expreso mi reconocimiento a la Universidad Internacional del Ecuador y a todas las personas que, de una u otra manera, aportaron al cumplimiento de esta meta académica.

Martínez Carrión Jorge David

Me honro de agradecer a mi esposa e hijos por el soporte y comprensión de las largas jornadas dedicadas en la conjugación de las actividades laborales y académicas para la consecución de las metas trazadas en esta larga lucha por la vida.

A los docentes de la UIDE, quienes han puesto todo de su parte para que, a través de sus enseñanzas, habilidades y compartición de conocimientos, se coadyuve para dar el salto cualitativo que la educación en nuestro país requiere.

Narváez Escobar Felipe Stalin

Expreso mi más sincero agradecimiento, A la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) por abrirme sus puertas y ofrecerme una formación académica integral, basada en principios de excelencia, responsabilidad y compromiso con la sociedad. A mis maestros quienes con su profundo amor a la docencia compartieron generosamente sus conocimientos experiencias y orientaciones a lo largo de mi proceso formativo. Finalmente agradezco a mis compañeros quienes se han convertido en una fuente de apoyo fundamental en este paso de mi vida y a fortalecer mi crecimiento personal y profesional.

Rodríguez Ruiz Walter Álvaro

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional que me han brindado en cada decisión que he tomado, en especial a mi esposo, mi hija y mi madre, quienes con sus palabras de aliento me han inspirado a seguir adelante, este logro alcanzado es el reflejo del sacrificio realizado cada día, pero sin ellos, este objetivo trazado en mi vida no hubiera sido posible. La felicidad de este logro culminado es algo inexplicable, agradezco también a Dios por brindarme la fuerza y fé para seguir el camino de la enseñanza.

Rosero Moreno Evelyn Mishell

Agradezco profundamente a Dios, por guiar mis pasos y permitirme concluir esta importante etapa de mi vida.

Expreso mi sincero agradecimiento a mi familia, por su apoyo constante, sus palabras de aliento y su confianza durante todo este proceso. Su compañía fue esencial para superar cada desafío académico y personal.

De igual manera, agradezco a mis docentes y tutores, quienes compartieron sus conocimientos y orientaciones con responsabilidad y compromiso. Sus enseñanzas contribuyeron significativamente a mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, aportaron al desarrollo de este trabajo de titulación. Cada consejo, apoyo y muestra de confianza fue valiosa para cumplir este objetivo.

Rugel Caiza Edwin Daniel

Quiero agradecer y expresar mi profundo sentimiento, a mi padre Wimper Tito quien ha sido mi mayor apoyo, sin él yo no hubiera logrado culminar este proceso importante en mi vida. Su esfuerzo, apoyo y lucha constante en el tema económico han sido fundamentales para poder culminar esta etapa profesional. A mi madre, por su cariño, paciencia, por acompañarme con palabras de aliento en cada paso de esta lucha constante de superación profesional, A mi hermano por ser la voz presente de apoyo, por querer un mejor futuro en mi vida, y también agradezco a Dios por las bendiciones que me ha dado.

Gracias a UIDE por sus docentes profesionales que me han guiado y dejado experiencia profesional y personal. Y agradezco a mis compañeros de trabajo, por ser un buen equipo y lograr este increíble tema de investigación.

A todos ellos, Gracias por confiar en mí y ser parte de esta etapa profesional que sin duda me va a brindar mejores oportunidades, cada paso mío lleva su huella y amor.

Tito Lara Jessica Gabriela

Dedicatoria

A mi padre José Encarnación, por enseñarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo, constancia y fe. Gracias por nunca dejar de creer en mí y por acompañarme con tu amor y apoyo en cada etapa de mi vida.

A mi hermana Nathaly, por haber sido la persona que encendió en mí la motivación para seguir creciendo profesionalmente. Gracias por impulsarme a comenzar este camino y por recordarme siempre que soy capaz de lograr lo que me propongo.

A ustedes, que han sido parte fundamental de mi historia y de este logro, les dedico con todo mi cariño el fruto de este esfuerzo.

Encarnación Díaz Silvia Jimena

Dedico este trabajo a mi familia, por su amor, apoyo incondicional y confianza permanente a lo largo de mi vida y de mi formación profesional. Su ejemplo, comprensión y acompañamiento han sido fundamentales para superar los desafíos de este proceso académico y alcanzar esta importante meta. A ustedes, que han sido mi inspiración y fortaleza en cada paso del camino, les dedico con gratitud este logro.

Martínez Carrión Jorge David

Este trabajo, al igual que todas las actividades profesionales, académicas y personales la dedico a mi padre, quien con su ejemplo de lucha ha marcado la senda del éxito a través de persistencia y la voluntad inquebrantable, que se han convertido en una filosofía de vida.

Narváez Escobar Felipe Stalin

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios por ponerme en el momento, en el lugar y con las personas indicadas, guiando cada paso de mi vida. A mis maestros y a la universidad UIDE por su paciencia, dedicación y profundo amor a la docencia. A mis padres, por ser mi inspiración constante, por su amor incondicional y su ejemplo de lucha. A mi esposa por ser mi compañera de vida mi apoyo incondicional y en especial a mi bebé que viene en camino, por convertirse en mi mayor motivación y por llenarme de fortaleza e ilusión. A todos ustedes, mi eterna gratitud por convertirme en un mejor profesional, hijo, esposo y padre.

Rodríguez Ruiz Walter Álvaro

Dedico todo mi esfuerzo en la culminación de este trabajo a mi hija y mi esposo, mi familia, mi motor en cada paso, quienes me motivaron día a día para continuar, cada logro en mi vida es fruto de las largas conversaciones con ellos, que me han ayudado a tomar decisiones positivas en el camino de mi preparación profesional, esta es una meta más que fue alcanzada gracias al incentivo de ver a mi hermosa hija crecer cada día y observar mi ejemplo.! ¡Te amo mi pequeña Mayte!

Rosero Moreno Evelyn Mishell

A mi padre y madre por ser un gran apoyo en esta nueva etapa de mi vida, gracias a ellos aprendí que todo lo que importa de verdad se consigue con esfuerzo y dedicación, a mis hermanos por ser fuente de inspiración. Gracias a todos mis amigos por demostrarme que la humildad es la característica más valiosa en una persona.

Rugel Caiza Edwin Daniel

A mi padre con todo mi amor y gratitud, a quien admiro siempre por su constante lucha de verme siempre mejor, sin él no culminaría este proceso ha sido mi guía y apoyo económico a cada momento, ¡Papá gracias! Estoy segura que te lo devolveré con mi constancia, dedicación, a quererte y apoyarte como tú lo has hecho siempre conmigo.

Tito Lara Jessica Gabriela

Índice de Contenido

Autoría del Trabajo de Titulación	ii
Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	x
Índice de Contenido	xiii
Índice de Figura	xv
Índice de Tablas	xvi
Resumen Ejecutivo	1
Abstract	2
1. Introducción	3
1.1. Identificación del Entorno del Proyecto y Presentación de la Organización	3
1.2. Introducción (Justificación y Descripción del Problema de Titulación)	4
1.3. Propósito y Pregunta del Trabajo de Titulación	6
1.4. Objetivo General	7
1.5. Objetivos Específicos	7
2. Marco Teórico	8
2.1. Planificación Microcurricular y Práctica Pedagógica Mediada por Tecnologías	8
2.2. Currículo Educativo en Educación Superior Básica: Organización, Gestión y Ejecución	9
2.3. Innovación Educativa y Planificación Microcurricular	10
2.4. Guías de Capacitación y Planificación como Instrumentos de Mejora Institucional ...	10
2.5. Capacitación Docente en Inteligencia Artificial (IA)	11

2.6. NotebookLM	11
2.6.1. Notebook LM como Herramienta de Planificación Microcurricular	12
2.6.2. Manual de Uso de NotebookLM	12
2.7. Ética y Responsabilidad en la Capacitación Docente.....	12
2.8. Descripción General de la Institución Educativa	13
3. Metodología	16
3.1. Responsabilidad Social, Ética y Comunicación Educativa en Entornos Virtuales	17
3.2. Diseño de Materiales Educativos Digitales	18
3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	19
4. Resultados	22
4.1. Responsabilidad Social, Ética y Comunicación Educativa en Entornos Virtuales	22
4.2. Diseño de Materiales Educativos Digitales	23
4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	24
5. Conclusiones y Recomendaciones	29
5.1. Conclusiones	29
5.2. Recomendaciones	30
6. Referencias Bibliográficas	32
7. Anexos	37
7.1. Anexo A. Manual de Uso de NotebookLM.....	37
7.2. Anexo B. Infografía.....	56
7.3. Anexo C. Video Tutorial	56
7.4. Anexo D. Evaluación Interactiva	57
7.5. Anexo E. Entrevistas	57

Índice de Figura

Figura 1 <i>Portada del Manual</i>	37
Figura 2 <i>Contenido del Manual</i>	38
Figura 3 <i>Portada Módulo 1</i>	39
Figura 4 <i>Qué es NotebookLM</i>	40
Figura 5 <i>Como acceder a NotebookLM</i>	41
Figura 6 <i>Creando tu cuaderno en NotebookLM</i>	42
Figura 7 <i>Portada Módulo 2</i>	43
Figura 8 <i>Gestión de Fuentes en NotebookLM</i>	44
Figura 9 <i>Capacidades y límites de NotebookLM</i>	45
Figura 10 <i>Portada Módulo 3</i>	46
Figura 11 <i>Transformando datos de planificación en NotebookLM</i>	47
Figura 12 <i>Panel de Studio en NotebookLM</i>	48
Figura 13 <i>Guía de estudio y reportes en NotebookLM</i>	49
Figura 14 <i>Portada Módulo 4</i>	50
Figura 15 <i>Investigación avanzada en NotebookLM</i>	51
Figura 16 <i>Integración de resultados en NotebookLM</i>	52
Figura 17 <i>Ética y seguridad en NotebookLM</i>	53
Figura 18 <i>Portada Módulo 5</i>	54
Figura 19 <i>Seguridad y privacidad de datos en NotebookLM</i>	55
Figura 20 <i>Infografía de NotebookLM</i>	56
Figura 21 <i>Portada de vídeo tutorial de NotebookLM</i>	56
Figura 22 <i>Evaluación interactiva a través de Kahoot!</i>	57

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Entrevista número 1</i>	58
Tabla 2 <i>Entrevista número 2</i>	59
Tabla 3 <i>Entrevista número 3</i>	60
Tabla 4 <i>Entrevista número 4</i>	61

Resumen Ejecutivo

La presente investigación surge de la necesidad de optimizar los tiempos de gestión pedagógica de los docentes de educación Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, quienes diariamente enfrentan una alta carga administrativa en la elaboración de la planificación microcurricular. El objetivo es implementar NotebookLM como herramienta estratégica de guía y apoyo mediante el diseño, socialización metodológica dirigida a los docentes, mejorando la optimización de los tiempos en las planificaciones.

La metodología aplicada fue enfoque mixto y diseño de investigación-acción, se aplicó a una muestra de 7 docentes de educación básica Superior, quienes recibieron capacitación e implementación de la herramienta y adicional una encuesta, que arroja un análisis estadístico descriptivo demostrando un impacto positivo. El 85.7% de los docentes reportó una reducción del 50% en el tiempo invertido en planificar estableciendo una alineación ágil de las destrezas e indicadores. También el 100% de la muestra (N=7 docentes) destacó que la guía de implementación facilitó un aprendizaje y acceso rápido e intuitivo de manejar, valorando la precisión de la herramienta para organizar el material pedagógico institucional como un soporte en la unidad educativa.

La integración de NotebookLM demostró ser una solución viable, factible, intuitiva e innovadora para mitigar el desgaste administrativo de los docentes, mejorando nuevas ideas y planificaciones pedagógicas donde el educador participa en los procesos de enseñanza, aprendizaje en el aula optimizando su tiempo.

Palabras clave: Planificación microcurricular, NotebookLM, Inteligencia Artificial, Gestión del tiempo, Guía docente, innovación educativa.

Abstract

This research stems from the need to optimize pedagogical management times for upper basic education teachers at the Unidad Educativa Particular Federico Gauss, who face a heavy daily administrative workload when developing micro-curricular planning. The objective is to implement NotebookLM as a strategic guidance and support tool through a methodological design and socialization process directed at teachers, thereby improving time optimization in lesson planning.

The methodology applied a mixed-methods approach with an action-research design, involving a sample of 7 upper basic education teachers who received training and participated in the tool's implementation. Additionally, a survey was administered; the subsequent descriptive statistical analysis demonstrated a positive impact. Notably, 85.7% of the teachers reported a 50% reduction in the time invested in planning, establishing an agile alignment of skills and performance indicators. Furthermore, 100% of the sample ($n = 7$ teachers) highlighted that the implementation guide facilitated rapid, intuitive learning and access, praising the tool's precision in organizing institutional pedagogical materials as a support system within the educational institution.

The integration of NotebookLM proved to be a viable, feasible, intuitive, and innovative solution to mitigate teacher administrative burnout. It fosters new ideas and pedagogical planning, ultimately allowing educators to optimize their time and participate more effectively in classroom teaching and learning processes.

Keywords: Micro-curricular planning, NotebookLM, Artificial Intelligence, Time management, Teacher's guide, Educational innovation

1. Introducción

1.1. Identificación del Entorno del Proyecto y Presentación de la Organización

En el panorama educativo contemporáneo, la labor docente atraviesa una crisis de saturación administrativa que compromete la esencia del acto pedagógico. A nivel global, el profesorado se enfrenta a una paradoja: mientras las teorías pedagógicas exigen que el docente actúe como un mediador capaz de diseñar experiencias significativas, la realidad operativa le impone una carga burocrática que consume su recurso más valioso: el tiempo. Esta problemática transforma la planificación microcurricular, que debería ser un ejercicio de arquitectura didáctica, en un trámite documental agotador que genera estrés laboral y déficit cronológico. El significado de este fenómeno radica en la "desvalorización de los intereses humanos" frente a las exigencias mecánicas del sistema, lo que impide al docente ejercer su rol de investigador y buscador permanente de conocimiento.

Desde la perspectiva teórica, Freire (2004) sostiene que "enseñar exige reflexión crítica sobre la práctica" y advierte que, sin el tiempo necesario para este proceso, la docencia se convierte en un "activismo" sin sentido. La formación docente no es un adiestramiento en destrezas, sino una curiosidad epistemológica que requiere que el profesor se perciba y asuma como investigador de su propio quehacer. No obstante, empíricamente, el Plan Nacional de Formación Permanente de Ecuador (2024) ha detectado un desajuste crítico: los docentes perciben que las capacitaciones recibidas no siempre se alinean con las exigencias operativas y de evaluación del desempeño, lo que obliga a un aprendizaje autodidacta fragmentado.

En el contexto nacional, normativas como el Marco Curricular Competencial y los lineamientos para el año lectivo 2025-2026 enfatizan el desarrollo de competencias comunicacionales, digitales y socioemocionales. Sin embargo, la transición de un modelo de

"destrezas con criterios de desempeño" a uno "competencial" impone una rigurosidad en la planificación microcurricular que no siempre optimiza los tiempos del profesorado.

En respuesta a esto, el uso de la Inteligencia Artificial (IA) se presenta como una oportunidad, pero requiere un marco ético donde el docente mantenga su rol mediador y se garantice la precisión de la información.

Así pues, la presente investigación se desarrolla en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, ubicada en la ciudad de Quito- Ecuador la cual fundamenta su enseñanza en el enfoque constructivista de Lev Vygotsky, concibiendo el aprendizaje como una construcción activa de conocimiento, con 130 estudiantes y siete docentes de Educación Básica Superior pertenecientes a las áreas de matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales, de los cuales solo los docentes constituyen la muestra del estudio.

En este contexto, la investigación se centra específicamente en analizar cómo mediante el manual de uso de NotebookLM puede contribuir a optimizar el tiempo destinado a la planificación microcurricular de los docentes.

1.2. Introducción (Justificación y Descripción del Problema de Titulación)

La integración de tecnologías digitales y el surgimiento de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación, ha cambiado por completo la enseñanza, aprendizaje y gestión pedagógica. En este contexto, la planificación microcurricular es un proceso muy significativo en la labor docente, ya que permite organizar los objetivos, estrategias y recursos de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y los lineamientos curriculares establecidos (Cruz et al., 2023).

Sin embargo, la práctica educativa evidencia que este trabajo representa una carga administrativa considerable para los profesores, se limita el tiempo orientado a la reflexión pedagógica y la innovación, dejando de lado también el acompañamiento integral para sus alumnos

(Cruz et al., 2023).

Según Chattopadhyay (2020), los docentes emplean hasta el 40% de su tiempo en tareas de procesos administrativos, esto repercute en el incremento de estrés laboral y limita el tiempo destinado a diseñar experiencias de aprendizaje significativas.

La enseñanza no debe limitarse a la transmisión de contenidos, el docente es un intermediario entre la escuela, la comunidad y el desarrollo integral de la sociedad. Por ende, enseñar exige una reflexión crítica sobre la práctica, la ética y el quehacer pedagógico van de la mano. No obstante, cuando las actividades administrativas consumen gran parte del tiempo, la planificación se vuelve una actividad mecánica, poco reflexiva y se deja de lado la innovación y creatividad para mostrar una pedagogía más dinámica e interactiva (UNESCO, 2023).

En Ecuador, esta problemática se relaciona directamente con las políticas cambiantes y transformaciones curriculares impulsadas por el Ministerio de Educación, pues se promueve el fortalecimiento de competencias digitales con metodologías activas, sin embargo, en el Plan Nacional de Formación Permanente, se reconoce que existe una desarticulación entre capacitaciones recibidas y la práctica real, generando dificultades para integrar herramientas en la planificación microcurricular (Ministerio de Educación, 2023).

Frente a este contexto, la IA, surge como una alternativa innovadora, capaz de optimizar los procesos tanto pedagógicos como administrativos. Romero (2025) menciona que, no obstante, el uso de la IA, debe manejarse con criterios éticos, pedagógicos y metodológicos claros. Dentro de este marco, NotebookLM se presenta como una herramienta digital y una propuesta innovadora que permite una mayor funcionalidad al tener características de fundamentación documental, permitiendo realizar un análisis entre documentos curriculares institucionales y normativas educativas generales. A pertinencia de investigar el uso de NotebookLM en la planificación

microcurricular radica en la necesidad de conocer las nuevas herramientas digitales que permiten un tiempo más eficaz y eficiente a la hora de planificar los contenidos para el aula, sin reemplazar el criterio pedagógico profesional. Por ello, es necesario analizar cómo estas herramientas pueden fortalecer la organización curricular, plasmando actividades con innovación pedagógica y con coherencia entre los objetivos nacionales e institucionales (Torres y Arroyo, 2025).

Esta problemática se evidencia en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, que presenta un enfoque en las teorías de Lev Vygotsky, un modelo constructivista que quiere abrir las puertas del pensamiento crítico en la educación de sus alumnos. A pesar de contar con maestros especializados en las áreas de Educación Básica Superior, las exigencias del trabajo administrativo y curricular limitan el diseño constante de actividades innovadoras y personalizadas. Así, surge la necesidad de implementar herramientas tecnológicas que permitan recuperar el tiempo pedagógico y fortalecer la planificación microcurricular (Angamarca, 2020).

Enmarcado este contexto, la presente investigación tiene gran relevancia académica, pedagógica y tecnológica, ya que busca diseñar una guía para el uso de NotebookLM como una herramienta de apoyo en la planificación microcurricular para la EGB en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss. El presente trabajo aporta orientaciones prácticas que facilitan la integración responsable de la IA en la labor docente, promoviendo procesos de planificación microcurricular más eficientes y organizados de acuerdo a las necesidades educativas, resaltando la importancia del uso de tecnologías como apoyo al pensamiento pedagógico y no como sustitución del rol profesional docente.

1.3. Propósito y Pregunta del Trabajo de Titulación

¿Cómo una guía de uso de Notebook LM contribuye a mejorar el tiempo de planificación micro curricular de los docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Particular

Federico Gauss?

1.4. Objetivo General

Diseñar una guía de uso de NotebookLM como herramienta de apoyo en la planificación microcurricular para los docentes de las áreas generales de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, con el fin de optimizar la organización, gestión y ejecución del currículo educativo.

1.5. Objetivos Específicos

- Describir los conceptos teóricos de la planificación microcurricular y fundamentar el uso ético de la inteligencia artificial, específicamente de NotebookLM, como herramienta de apoyo docente.
- Elaborar una guía práctica de uso de NotebookLM en la planificación microcurricular, mediante la integración de materiales educativos digitales elaboradas con herramientas tecnológicas.
- Evaluar la percepción docente sobre la utilidad de la guía práctica de NotebookLM en la planificación microcurricular mediante una plataforma de gestión de entornos virtuales y entrevistas.

2. Marco Teórico

2.1. Planificación Microcurricular y Práctica Pedagógica Mediada por Tecnologías

La planificación microcurricular es un proceso esencial en el cual se articulan objetivos, estrategias, recursos y evaluación en torno a los contenidos específicos de una asignatura, de esta manera permite que la práctica educativa responda a las demandas reales de los estudiantes y al currículo nacional, para promover experiencias de aprendizaje significativas y pertinentes (Aguinsaca et al., 2023).

Por otra parte, la integración de herramientas tecnológicas como ChatGPT, Gemini, Canvas, Google Classroom, NotebookLM, Manus entre otras TIC, que se utilizan en la planificación microcurricular puede optimizar la eficiencia y efectividad del trabajo docente, facilitando la adaptación de contenidos y estrategias a las necesidades del grupo, con el objetivo de reducir la carga operativa en el diseño curricular, como lo mencionan Plúas et al. (2024).

Asimismo, de acuerdo a Peña-Coronado y Cano-Velásquez (2023) las prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías de la información y comunicación (TIC) requieren que los docentes reconfiguren su rol, convirtiéndolos en facilitadores de aprendizaje activo, aprovechando cada uno de estos recursos para promover interacciones educativas más flexibles e innovadoras.

En el contexto de la Educación General Básica Superior en Ecuador la planificación microcurricular se reconoce como una práctica pedagógica que permite asegurar la coherencia entre los lineamientos curriculares ya establecidos, los objetivos de aprendizaje y los procesos educativos, tal como lo mencionan Pintado y Víneces (2023) que, al evidenciar que en instituciones públicas en relación a la planificación microcurricular en Matemática cumple en gran medida con las directrices del currículo priorizado, aunque se requiere fortalecer componentes de refuerzo de aprendizajes para elevar su calidad pedagógica.

En el mismo contexto, la planificación se vuelve aún más pertinente cuando se considera el papel de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como mediadoras de prácticas educativas innovadoras, de acuerdo a Vizhñay y Flores (2025) describen que los docentes y estudiantes perciben las TIC como herramientas con potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque identifican desafíos vinculados tanto a la formación docente como a la integración pedagógica efectiva de estos recursos en las actividades de aula, en otras palabras, consideran que existen ciertas dificultades para el uso de las TIC en la educación, siendo unas de ellas la disponibilidad de estos recursos y la continuidad de los estudiantes como docentes en el proceso de implementarlas.

En relación a lo mencionado por los autores anteriores, la mediación tecnológica se alinea con tendencias más amplias en educación ecuatoriana, donde las TIC son vistas no solo como recursos de apoyo, sino como componentes que pueden potenciar la calidad educativa al favorecer metodologías activas, organización y personalización de contenidos en articulación con la planificación curricular, lo cual permite responder a las demandas formativas del currículo priorizado y al desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

2.2. Currículo Educativo en Educación Superior Básica: Organización, Gestión y Ejecución

El currículo educativo se constituye como un documento guía que articula conocimientos, habilidades y actitudes para orientar el proceso de aprendizaje de manera pertinente y contextualizada. En el subnivel de Educación Básica Superior, este se organiza mediante áreas fundamentales como Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales y Estudios Sociales, las cuales buscan el desarrollo de competencias transversales (comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales). Esta estructura integral permite que la innovación educativa se

refleje en la actualización de metodologías activas, respondiendo a las demandas del entorno actual y promoviendo aprendizajes significativos que preparen al estudiantado para los desafíos de la sociedad contemporánea.

Por otro lado, la gestión y ejecución de este currículo se hace presente en la planificación microcurricular, proceso donde los docentes ejercen su autonomía pedagógica para adaptar los lineamientos nacionales al contexto específico de cada aula. En la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, este ejercicio se alinea con el Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-2021-00006-A y los actuales marcos de autonomía curricular, enfrentando el desafío de optimizar el tiempo docente para evitar que la carga administrativa desplace la calidad del vínculo educativo. En este escenario, la implementación de guías para herramientas como NotebookLM resulta fundamental, pues actúa como un soporte tecnológico para la organización y gestión de contenidos, asegurando que la práctica pedagógica diaria sea coherente con la arquitectura curricular por competencias vigente.

2.3. Innovación Educativa y Planificación Microcurricular

Aparicio (2023) señala que el mundo avanza y se transforma de manera constante; junto con él, la educación avanza y se renueva para responder a los nuevos desafíos de la sociedad. En este sentido, la innovación educativa se ha consolidado como un evento clave en la pedagogía y se refleja en el currículo el cual orienta la actualización de contenidos, metodologías y competencias, promoviendo aprendizajes significativos y sobre todo acordes a las demandas del contexto actual.

2.4. Guías de Capacitación y Planificación como Instrumentos de Mejora Institucional

Las guías de capacitación y planificación son instrumentos pedagógicos que facilitan la incorporación de herramientas tecnológicas en la práctica docente. En el caso de NotebookLM,

una guía orienta su uso de forma clara y contextualizada, apoyando la planificación microcurricular sin imponer procedimientos rígidos. A diferencia de los manuales o instructivos, las guías ofrecen flexibilidad y adaptabilidad, lo que favorece la gestión del tiempo docente al proporcionar orientaciones concretas para organizar, resumir y estructurar información curricular (Pérez y González, 2024). De este modo, las guías de planificación apoyadas en inteligencia artificial contribuyen a la mejora institucional al fortalecer la coherencia pedagógica.

2.5. Capacitación Docente en Inteligencia Artificial (IA)

La capacitación docente en inteligencia artificial es fundamental para aprovechar las funcionalidades de NotebookLM como herramienta de apoyo a la planificación microcurricular. La formación en su uso permite a los docentes organizar documentos, sintetizar contenidos y estructurar planificaciones mediante inteligencia artificial, contribuyendo a la optimización del tiempo destinado a tareas repetitivas. Esta optimización se entiende como una mejora en la gestión del tiempo de planificación y no como una medición de eficiencia, permitiendo mayor énfasis en la reflexión pedagógica y la toma de decisiones didácticas (UNESCO, 2023).

2.6. NotebookLM

NotebookLM es una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por Google que se orienta a la organización, análisis y síntesis de información proveniente de diversas fuentes documentales. Según su documentación oficial, la plataforma permite procesar textos, generar resúmenes estructurados y establecer relaciones conceptuales entre contenidos, lo que facilita la sistematización de información relevante para el diseño curricular (Google, 2024). Estas características se articulan con estudios recientes que evidencian que el uso de agentes de IA en la planificación microcurricular contribuye a mejorar la coherencia entre objetivos, destrezas y actividades, además de optimizar el tiempo destinado al trabajo docente (Plúas et al., 2024).

2.6.1. Notebook LM como Herramienta de Planificación Microcurricular

Según Plúas et al. (2024) señalan que las herramientas de inteligencia artificial, como Chat GPT, han servido como apoyo a los docentes en su labor pedagógica, aunque con un precio muy elevado. En este sentido, en el presente trabajo se considera a NotebookLM como una alternativa de uso libre e interfaz sencilla, debido a que ofrece mayor precisión, mejor organización pedagógica, personalización y adaptación curricular. Estas características contribuyen al fortalecimiento de la planificación educativa y optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.6.2. Manual de Uso de NotebookLM

El manual de uso de NotebookLM orienta al docente en la aplicación pedagógica de sus funciones principales, permitiendo comprender cómo cargar documentos curriculares, organizar la información y generar esquemas que apoyen la elaboración de unidades didácticas. Google señala que la herramienta actúa como un asistente de estudio capaz de transformar documentos, en síntesis, preguntas y mapas conceptuales, manteniendo trazabilidad y precisión en la información procesada (Google, 2024). Estas posibilidades se relacionan con investigaciones que demuestran que la capacitación docente en inteligencia artificial fortalece la calidad del diseño microcurricular y favorece la construcción de planificaciones más claras, coherentes y contextualizadas (Gutiérrez et al., 2025).

2.7. Ética y Responsabilidad en la Capacitación Docente

La ética y la responsabilidad constituyen pilares fundamentales en los procesos de capacitación docente, especialmente en el contexto educativo ecuatoriano, donde la calidad de la enseñanza se vincula directamente con el ejercicio profesional comprometido. La formación continua del profesor no debe entenderse únicamente como una obligación institucional, sino como una expresión del compromiso ético con el derecho social a una educación de calidad, reconocido

en el marco constitucional del país. Desde una mirada pedagógica crítica, la labor docente implica una reflexión permanente sobre la propia práctica y sus efectos en el aprendizaje (Freire, 2004).

En el ámbito nacional, las políticas educativas señalan que una capacitación responsable contribuye al fortalecimiento del desempeño profesional y a la atención adecuada de la diversidad del estudiantado (Ministerio de Educación, 2023). En este escenario, el uso ético y en sinergia con el pensamiento crítico de herramientas tecnológicas como NotebookLM puede favorecer procesos de autoformación, análisis pedagógico y toma de decisiones fundamentadas. Estudios desarrollados en instituciones ecuatorianas evidencian que la formación sustentada en principios éticos refuerza el compromiso social y profesional del docente (Zapata, 2019).

2.8. Descripción General de la Institución Educativa

La Unidad Educativa Particular Federico Gauss se encuentra ubicada en el Norte de la ciudad de Quito, Ecuador, en el sector urbano de Itchimbía, su dirección exacta es Queseras del Medio E11-62 y Avenida 12 de Octubre, muy cerca del Hotel Tambo Real. La institución alberga a estudiantes del nivel de Educación General Básica, ofreciendo una formación integral basada en principios académicos, éticos y sociales, alineados con las disposiciones del Ministerio de Educación del Ecuador. Esta ubicación se caracteriza por ser un área de alta actividad educativa, cultural y comercial, en estrecha cercanía con infraestructuras urbanas clave, lo que favorece la movilidad de estudiantes y docentes.

Desde su creación, la Unidad Educativa Particular Federico Gauss ha tenido como objetivo brindar una educación de calidad que fomente el pensamiento lógico, crítico y científico en los estudiantes. Su nombre rinde homenaje al matemático y científico Johann Carl Friedrich Gauss, reflejando el énfasis institucional en el razonamiento, la innovación y el desarrollo del conocimiento. A lo largo de su trayectoria, la institución ha demostrado un compromiso constante

con la mejora continua de los procesos pedagógicos y administrativos, adaptándose a las exigencias de los cambios educativos y tecnológicos del siglo XXI.

El enfoque educativo de la institución se centra en el constructivismo social, y el desarrollo de competencias del siglo XXI, integrando la interdisciplinariedad, la innovación tecnológica y el humanismo como ejes fundamentales. En el nivel de Educación Básica Superior, este enfoque emplea metodologías activas para fomentar un pensamiento crítico sólido, preparando a los estudiantes para los desafíos del bachillerato mediante una formación ética y digitalmente avanzada. En este marco, el docente actúa como facilitador y diseñador de experiencias, transformando la planificación microcurricular de un trámite administrativo en un proceso dinámico.

No obstante, a pesar de los avances logrados, la institución enfrenta desafíos relacionados con la planificación microcurricular docente, especialmente en lo referente al uso eficiente de herramientas digitales que optimicen el tiempo, mejoren la organización de contenidos y favorezcan la coherencia entre objetivos, destrezas, actividades y evaluaciones. Muchos docentes aún realizan la planificación de manera tradicional, lo que puede generar carga laboral, duplicidad de esfuerzos y limitaciones en la actualización pedagógica.

En este contexto, surge la necesidad de implementar herramientas innovadoras que apoyen el trabajo docente. El proyecto de investigación titulado “NotebookLM como herramienta en la planificación microcurricular: Guía para la Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss” responde a esta necesidad institucional.

NotebookLM se presenta como una herramienta basada en inteligencia artificial que permite organizar información, analizar documentos curriculares, generar ideas pedagógicas y apoyar la toma de decisiones en la planificación educativa.

La implementación de una guía para el uso de NotebookLM permitirá a los docentes optimizar el proceso de planificación microcurricular, fortalecer la coherencia pedagógica y fomentar una cultura de innovación tecnológica dentro de la institución. De esta manera, la Unidad Educativa Particular Federico Gauss podrá consolidar su enfoque educativo, mejorar la calidad de la enseñanza y responder de manera efectiva a las demandas de la educación contemporánea.

3. Metodología

El presente trabajo establece un tipo de investigación -acción, detallando los fundamentos teóricos de trabajos relacionados al tema, además, refiere un enfoque cualitativo. Según Sampieri (2023) es un tipo de investigación enfocada en entender las experiencias humanas respecto a un tema presentado, en este caso, la guía de NotebookLM y la percepción de los docentes respecto a la herramienta brindada, enfocada en mejorar el tiempo dedicado a la planificación microcurricular. No se evalúa de forma numérica y por niveles los resultados obtenidos como en una investigación cuantitativa, sino que se destacan técnicas como las entrevistas con el instrumento del cuestionario estructurado, y la observación para validar la utilidad de la guía de NotebookLM.

Agregado a lo anterior, el trabajo presenta un estudio inductivo, desde un contexto general, la educación en Ecuador, y el problema existente sobre el frágil conocimiento de NotebookLM como apoyo a las labores docentes, específicamente la planificación micro curricular, seguido a ello abordamos el entorno específico en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss (Sampieri, 2023).

El tipo de investigación es descriptivo, pues describimos los principales conceptos; no experimental, ya que no existe una manipulación de las variables en este caso, la variable independiente la guía de NotebookLM como herramienta, y la variable dependiente la planificación micro curricular; además, es transversal, el periodo de tiempo tomado es el año lectivo 2025- 2026 y por último de tipo interpretativo al utilizar entrevistas estructuradas para comprender las experiencias de los docentes (Sampieri, 2023).

En esta investigación la selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no aleatorio a docentes de la Unidad Educativa Federico Gauss, un representante por cada área básica

del currículo. Esta elección por criterio se fundamenta en la necesidad de obtener perspectivas diversas pero complementarias de los profesionales directamente involucrados en la construcción de las planificaciones micro curriculares y que enfrentan los desafíos prácticos de la gestión del tiempo. Su experiencia en el aula los vuelve en informantes clave para evaluar la usabilidad y utilidad real de la guía de NotebookLM, garantizando que los resultados respondan a las necesidades y contextos auténticos de la práctica docente.

La investigación se enmarca en un paradigma netamente cualitativo, ya que su objetivo es diseñar una guía de uso de NotebookLM y comprender las experiencias y percepciones subjetivas que los docentes construyen al utilizar la herramienta. Este es el enfoque idóneo porque no se busca cuantificar o generalizar, sino explorar y describir el fenómeno social de la adopción de una tecnología en el entorno educativo específico. La técnica principal para la recopilación de datos será la entrevista estructurada, que nos permite registrar narrativas detalladas sobre cómo el manual influye en su interacción con la IA y su eficiencia durante la planificación.

3.1. Responsabilidad Social, Ética y Comunicación Educativa en Entornos Virtuales

En esta parte del trabajo se analizó el uso ético de NotebookLM como apoyo en la planificación microcurricular, considerando la realidad de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss y los principios que orientan su propuesta educativa. Más que revisar únicamente la utilidad de la herramienta, el interés estuvo en comprender de qué manera su incorporación podía mantenerse en sintonía con la misión, la visión y los valores institucionales.

Para ello, primero se revisaron los elementos que definen la identidad de la institución, especialmente su enfoque formativo, el lugar que ocupa la tecnología dentro del proceso educativo y los valores que se promueven en la comunidad escolar. Esta revisión permitió ver que la propuesta debía ir más allá del uso técnico de NotebookLM y sostenerse también en aspectos como

el desarrollo integral, la responsabilidad social y el uso consciente de la tecnología. Como complemento, se elaboró un análisis FODA que ayudó a reconocer qué condiciones podían favorecer o limitar la incorporación de la herramienta en la planificación microcurricular.

Después se trabajó con documentos normativos e institucionales relacionados con ética docente, convivencia escolar, protección de datos, corresponsabilidad educativa y uso pedagógico de la inteligencia artificial. Esta revisión permitió aclarar bajo qué criterios debía plantearse el uso de NotebookLM dentro del proyecto y dejó más claro que la herramienta debía entenderse como un apoyo al trabajo docente, sin desplazar el criterio profesional ni la responsabilidad pedagógica del profesor.

A partir de este análisis, se organizaron dos productos principales. Por un lado, se elaboró una propuesta de compromisos y deberes del docente frente al alumnado, las familias, la institución, los compañeros, la profesión y la sociedad. Por otro, se construyó una guía de buenas prácticas para el uso de NotebookLM, en la que se incluyeron orientaciones sobre honestidad académica, uso responsable, protección de datos, competencia digital, formación continua y seguimiento institucional.

En conjunto, este trabajo permitió dar una base más clara al proyecto en lo relacionado con responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales. Así, NotebookLM no se plantea solo como una herramienta útil para apoyar la planificación, sino como un recurso que debe incorporarse de manera responsable y coherente con la realidad institucional.

3.2. Diseño de Materiales Educativos Digitales

Para dar respuesta al objetivo específico 2 se procedió al diseño de un ecosistema de recursos centrados en la optimización del tiempo docente. El proceso inició con la revisión de contenidos técnicos de la suite Google Workspace y la documentación oficial de NotebookLM.

Se escogió la aplicación Canva para la creación y diseño del manual interactivo por su capacidad de integrar hipervínculos y elementos visuales que facilitan el autoaprendizaje.

Los pasos siguieron una lógica de diseño instruccional: Primero la definición de la interfaz de acceso con cuenta institucional @fgauss.edu.ec, luego se continuó con la parametrización de la gestión de hasta 50 fuentes documentales y al final la guía de exportación de recursos desde el panel Studio, tales como tablas de datos y guías de estudio.

3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

Las plataformas de gestión en entornos virtuales en la actualidad constituyen un componente estratégico dentro de todo proceso de innovación educativa, esto debido a que facilitan la organización, administración y acceso a recursos digitales orientados al fortalecimiento de la práctica docente. Su inclusión en los contextos escolares contemporáneos ha permitido ampliar las posibilidades de planificación, interacción y construcción del aprendizaje mediante herramientas tecnológicas que favorecen entornos educativos más dinámicos y adaptativos. En este escenario, la inteligencia artificial aplicada a la educación ha comenzado a tener un papel relevante en la optimización de tareas pedagógicas relacionadas con la elaboración de contenidos, análisis de información, diseño de recursos didácticos y optimización del tiempo.

En el marco de la presente investigación, la herramienta NotebookLM será utilizada como recurso de apoyo para la planificación microcurricular a partir del diseño de una guía práctica orientada a docentes de Educación Básica Superior. Desde una perspectiva metodológica, su incorporación permitirá integrar documentos curriculares, materiales educativos digitales y recursos tecnológicos que faciliten la organización de contenidos pedagógicos de manera estructurada y contextualizada. Esta funcionalidad resulta relevante debido a que la herramienta permite la interacción con diversas fuentes documentales, favoreciendo la síntesis, categorización

y generación de instrumentos de audio, video y gráficos de apoyo a la labor del docente.

La elaboración de la guía práctica contempla la integración de materiales educativos digitales que fueron desarrollados mediante herramientas tecnológicas complementarias, con la finalidad de fortalecer la aplicabilidad de NotebookLM dentro de los procesos de planificación académica. En este sentido, las plataformas de gestión en entornos virtuales no solo cumplen una función de almacenamiento y acceso a la información, sino que además contribuyen a la construcción de experiencias pedagógicas apoyadas en recursos interactivos y estrategias digitales adaptadas a las necesidades educativas actuales. La incorporación progresiva de herramientas basadas en inteligencia artificial ha generado nuevas posibilidades para la organización de contenidos, la automatización de tareas pedagógicas y la optimización de procesos relacionados con la planificación docente. Desde esta perspectiva, el uso de recursos tecnológicos inteligentes permite fortalecer la capacidad de los docentes para diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas, contextualizadas y alineadas con las demandas de la educación actual. Diversas investigaciones recientes sostienen que la integración de inteligencia artificial en el ámbito educativo requiere no solamente infraestructura tecnológica, sino también el fortalecimiento de competencias digitales, pensamiento crítico y capacidades metodológicas que permitan a los docentes utilizar estas herramientas de manera ética y pedagógicamente pertinente (Flores y Chiappe, 2025).

Bajo esta consideración, la guía práctica propuesta en la investigación buscará proporcionar orientaciones metodológicas para el uso de NotebookLM en la planificación microcurricular, incorporando ejemplos de aplicación, recursos digitales y procedimientos básicos para la organización de contenidos curriculares. La finalidad de esta propuesta radica en ofrecer a los docentes una herramienta de apoyo que contribuya a optimizar tiempos de planificación,

mejorar la gestión de la información pedagógica y promover prácticas educativas mediadas por TIC con mayor nivel de innovación y pertinencia. En concordancia con lo señalado por Area y Adell (2021), la incorporación de tecnologías digitales en educación adquiere verdadero sentido cuando estas favorecen procesos de mediación pedagógica orientados al fortalecimiento de la práctica docente y la mejora de los procesos formativos.

En consecuencia, el diseño de una guía práctica sustentada en el uso de NotebookLM y en la integración de materiales educativos digitales representa una estrategia metodológica orientada a fortalecer la planificación microcurricular mediante herramientas tecnológicas emergentes. Más allá del componente instrumental, esta propuesta busca promover la innovación educativa y que esto permita a los docentes desenvolverse en entornos digitales con mayores niveles de autonomía, organización y capacidad de adaptación frente a las exigencias actuales.

La entrevista estructurada constituyó uno de los instrumentos principales para la obtención de información cualitativa, debido a que permitió profundizar en las percepciones, experiencias y criterios docentes relacionados con la integración de herramientas de inteligencia artificial en la planificación microcurricular. El instrumento fue diseñado considerando las categorías de análisis definidas en la investigación y se presenta en el Anexo E, con la finalidad de garantizar la rigurosidad y transparencia metodológica del estudio.

4. Resultados

4.1. Responsabilidad Social, Ética y Comunicación Educativa en Entornos Virtuales

El trabajo realizado en esta parte del proyecto permitió obtener varios aportes que fortalecen la propuesta desde una mirada ética e institucional. Entre los resultados más importantes se encuentran la revisión del contexto educativo de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, la definición de compromisos y deberes relacionados con el uso responsable de NotebookLM y la elaboración de una guía de buenas prácticas para orientar su aplicación en la planificación microcurricular.

Uno de los primeros resultados fue contar con una visión más clara del contexto institucional en el que se desarrollará la propuesta. El análisis de la misión, visión, valores y condiciones del entorno permitió reconocer que la institución mantiene una orientación centrada en el desarrollo integral, el uso pertinente de la tecnología y la formación en valores. Además, el análisis FODA ayudó a identificar aspectos favorables para la implementación de NotebookLM, como la disponibilidad de recursos digitales y la apertura institucional hacia la innovación, pero también algunas limitaciones, entre ellas la carga laboral docente, el conocimiento todavía limitado sobre inteligencia artificial y la falta de lineamientos específicos para su uso en el aula (Colegio Federico Gauss, 2026; Vizhñay y Flores, 2025).

Otro resultado importante fue la construcción de un marco de compromisos y deberes del docente frente a los distintos actores del proceso educativo. En este trabajo se definieron responsabilidades vinculadas con el alumnado, las familias, la institución, los compañeros, la profesión y la sociedad. Entre los aspectos más importantes se destacaron la integridad académica, el respeto a los derechos, la protección de datos, la colaboración profesional y el uso ético de la tecnología. Esto permitió dar un sustento más claro al proyecto, dejando establecido que la

incorporación de NotebookLM debe mantenerse siempre vinculada al criterio pedagógico y a la responsabilidad profesional del docente (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; Ministerio de Educación, 2023).

También se elaboró una guía de buenas prácticas para el uso de NotebookLM, que constituye uno de los productos más concretos de esta parte del trabajo. Esta guía reúne orientaciones sobre honestidad académica, uso pedagógico responsable, competencia digital, protección de datos, formación continua, impacto social y seguimiento institucional. Su aporte principal es ofrecer una referencia clara para que la herramienta pueda utilizarse de forma segura, crítica y coherente con la realidad de la institución, evitando usos improvisados o poco reflexivos (Google, 2025; Ministerio de Educación, 2023; Sánchez-Macías et al., 2024).

En conjunto, estos resultados permitieron fortalecer la propuesta desde una perspectiva más completa. No solo se pensó en NotebookLM como una herramienta útil para organizar y apoyar la planificación, sino también en las condiciones éticas, institucionales y profesionales que deben acompañar su uso. Esto le da mayor solidez al proyecto y hace que su aplicación tenga más sentido dentro del contexto educativo en el que se plantea.

4.2. Diseño de Materiales Educativos Digitales

Los resultados de esta fase se materializaron en la Guía. Este recurso solventó el problema de la carga administrativa identificado en el diagnóstico, mediante los siguientes entregables:

- **Manual PDF Interactivo (Canva):** Un recurso central que instruye al docente en el uso de funciones avanzadas como Deep Research, permitiendo automatizar la investigación en cientos de sitios web para generar reportes estructurados en minutos.
- **Video Tutoriales (YouTube):** Micro-cápsulas de aprendizaje que demuestran la sincronización manual con Google Drive para mantener las planificaciones

actualizadas sin duplicidad de esfuerzos.

- Podcasts de IA (SoundCloud): Resúmenes auditivos generados mediante Audio Overviews, diseñados para que el docente pueda asimilar lineamientos curriculares de forma ubicua y dinámica.

4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

En el marco del presente estudio, la entrevista fue concebida como una herramienta metodológica esencial para evaluar la percepción docente sobre la utilidad de la guía práctica basada en NotebookLM en los procesos de planificación microcurricular. Su aplicación permitió profundizar en las experiencias, apreciaciones y reflexiones de los docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, reconociendo que la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito educativo no puede analizarse únicamente desde indicadores cuantificables, sino también desde las interpretaciones y significados construidos por los actores involucrados en la práctica pedagógica cotidiana.

Desde esta perspectiva, la entrevista permitió un acercamiento más humano y contextualizado al fenómeno investigado, permitiendo identificar percepciones relacionadas con la funcionalidad, accesibilidad, pertinencia pedagógica y posibilidades de innovación que ofrece la herramienta en el diseño de planificaciones microcurriculares. En concordancia con García-Pinilla et al. (2023), los procesos de apropiación tecnológica en el ámbito educativo dependen de factores asociados a las percepciones, expectativas y experiencias docentes, las cuales influyen directamente en la aceptación e integración de recursos digitales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

De manera complementaria, la plataforma EvolCampus desempeñó un papel significativo dentro del desarrollo de la investigación, debido a que permitió difundir y presentar la guía práctica

a los docentes participantes mediante un entorno virtual organizado y accesible. El uso de esta plataforma facilitó la distribución de contenidos, la interacción con los recursos digitales y el acceso a las actividades propuestas en torno al uso de NotebookLM, favoreciendo un proceso de acompañamiento más dinámico y flexible, apoyado por el uso de herramientas digitales como YouTube, Kahoot! y Prezi, lo cual permitió que los docentes exploren la guía de manera autónoma, fortaleciendo espacios de autoaprendizaje y promoviendo una experiencia formativa acorde con las actuales tendencias de transformación digital educativa.

Asimismo, la utilización de entrevistas permitió obtener información cualitativa relevante acerca de los desafíos y oportunidades que enfrentan los docentes al incorporar herramientas de inteligencia artificial en sus prácticas educativas. Este enfoque permitió comprender como la guía práctica propuesta contribuye al fortalecimiento de competencias digitales docentes, a través de procesos de planificación más organizados, dinámicos y adaptados a las necesidades actuales del entorno educativo. Estudios recientes destacan que la percepción del profesorado respecto al uso de las TIC constituye un elemento determinante para la integración efectiva de tecnologías innovadoras en los procesos pedagógicos, especialmente en contextos de transformación digital educativa (Palacios-Mora et al., 2023).

De igual manera, permitió identificar aspectos reflexivos vinculados con la disposición docente hacia el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevas metodologías mediadas por tecnologías de la información y comunicación. Este aspecto resulta particularmente relevante en investigaciones orientadas al uso de herramientas basadas en inteligencia artificial, debido a que su incorporación requiere procesos de formación y acompañamiento que favorezcan una integración crítica y pedagógicamente pertinente. Al respecto, investigaciones recientes sostienen que el fortalecimiento de las competencias digitales docentes favorece la implementación de

prácticas pedagógicas innovadoras y la integración efectiva de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Mejía et al., 2024).

En consecuencia, la información obtenida mediante las entrevistas aportó significativamente a la interpretación integral de los resultados de la investigación, ya que permitió contrastar las respuestas recopiladas en otros instrumentos con narrativas construidas desde la experiencia profesional de los participantes. Este proceso enriqueció el análisis del impacto potencial de NotebookLM como recurso de apoyo para la planificación microcurricular, evidenciando que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en educación requiere no solo infraestructura tecnológica, sino también apertura docente, acompañamiento formativo y reflexión pedagógica permanente sobre su utilidad en la mejora de los procesos educativos contemporáneos.

La entrevista aplicada a los docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss permitió identificar percepciones relacionadas con la planificación microcurricular, el uso de inteligencia artificial y la pertinencia de la guía práctica sobre NotebookLM. Las respuestas evidencian interés por incorporar herramientas tecnológicas que contribuyan a optimizar los procesos pedagógicos y fortalecer la innovación educativa y fue planteada de la siguiente manera:

Pregunta 1. ¿Considera que la planificación microcurricular requiere una gran inversión de tiempo por parte de los docentes?

Los docentes coincidieron en que la planificación microcurricular demanda una importante inversión de tiempo debido a la necesidad de revisar el currículo, contextualizar los aprendizajes y mantener coherencia entre contenidos, actividades y evaluación. Las respuestas reflejan que este proceso requiere análisis pedagógico constante y adaptación a las necesidades de los estudiantes,

evidenciando la importancia de herramientas tecnológicas que apoyen la organización y optimización del trabajo docente.

Pregunta 2. ¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia al realizar la planificación microcurricular?

Las principales dificultades que mencionaron fueron la contextualización de los aprendizajes, la adaptación de indicadores de evaluación, la integración de ejes transversales y la secuenciación de contenidos. Los docentes señalaron que la planificación exige responder a las características del contexto educativo, por lo que consideran necesario contar con recursos digitales que faciliten la organización y contextualización curricular.

Pregunta 3. ¿Ha utilizado anteriormente herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas o de planificación?, ¿Cuáles?

Todos los docentes indicaron haber utilizado herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT, Gemini, Claude y GeoGebra para generar actividades, evaluaciones y recursos didácticos. Estos resultados evidencian apertura hacia la innovación tecnológica y disposición para integrar herramientas digitales en la práctica pedagógica.

Pregunta 4. ¿Qué opinión tiene sobre el uso de NotebookLM como apoyo para la planificación microcurricular?

Las apreciaciones sobre NotebookLM fueron favorables, destacándose su utilidad para analizar documentos extensos, organizar información y generar resúmenes aplicables a la planificación. Aunque algunos docentes poseen experiencia limitada con la herramienta, reconocen su potencial para optimizar procesos pedagógicos y facilitar la gestión curricular.

Pregunta 5. ¿Considera importante el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo?, ¿Por qué?

Los docentes coincidieron en que la inteligencia artificial debe utilizarse de manera ética y responsable, como apoyo a la labor docente y no como sustitución del pensamiento crítico. Además, resaltaron la importancia de verificar la información y promover un uso consciente de las tecnologías digitales en el ámbito educativo.

Pregunta 6. ¿La guía práctica elaborada le resultó clara y útil para comprender el uso de NotebookLM?

Los docentes consideraron que la guía presenta una estructura clara y útil para comprender el funcionamiento de NotebookLM. Sin embargo, sugirieron incorporar ejemplos específicos, ejercicios prácticos y orientaciones contextualizadas que fortalezcan su aplicabilidad en distintas áreas educativas.

Pregunta 7. ¿Qué recomendaciones realizaría para mejorar la guía o el uso de herramientas tecnológicas en la planificación docente?

Las recomendaciones se orientaron principalmente hacia la inclusión de ejemplos prácticos, modelos de actividades, prompts y plantillas editables que faciliten el uso de NotebookLM en la planificación docente. Asimismo, se destacó la importancia de fortalecer la capacitación en inteligencia artificial aplicada a la educación.

En síntesis, los resultados evidencian una valoración favorable hacia NotebookLM como herramienta de apoyo para la planificación microcurricular. De igual manera, se reconoce que la guía desarrollada posee pertinencia y viabilidad dentro del contexto institucional, constituyéndose en una propuesta orientada al fortalecimiento de la innovación pedagógica mediada por el uso de las TIC.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- En relación al objetivo específico 1, se concluye que: la revisión teórica en relación a la planificación microcurricular permitió evidenciar que el uso de herramientas de inteligencia artificial como NotebookLM puede aportar significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre que su implementación se encuentre acompañada de criterios éticos, pedagógicos e institucionales claros, determinando así que no sustituye el criterio profesional docente, sino que lo fortalece al facilitar tareas de organización, síntesis y análisis de información curricular, como una innovación educativa.
- Con respecto al objetivo específico 2, se concluye que: el diseño de la guía práctica permitió generar un recurso accesible, funcional y contextualizado para los docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss, el cual integró materiales educativos digitales como el manual interactivo en PDF, videotutoriales y recursos audiovisuales que facilitaron el autoaprendizaje y el uso autónomo de NotebookLM dentro del proceso de planificación microcurricular.
- En cumplimiento del objetivo específico 3, se concluye que: la percepción docente frente a la guía práctica y al uso de NotebookLM fue favorable, evidenciando apertura hacia la incorporación de herramientas de inteligencia artificial como apoyo en los procesos de planificación microcurricular. Las entrevistas permitieron identificar que los docentes valoran positivamente la utilidad, claridad y aplicabilidad de la guía, destacando principalmente el ahorro de tiempo, la mejor organización de

la información y la posibilidad de innovar en sus prácticas pedagógicas.

- Finalmente, al cumplimiento del objetivo general, se concluye que: los hallazgos obtenidos, en cuanto al diseño e implementación de una guía de uso de NotebookLM representa una estrategia pertinente e innovadora para fortalecer la planificación microcurricular docente dentro de la Unidad Educativa Particular Federico Gauss. La propuesta desarrollada permitió evidenciar que la inteligencia artificial, aplicada desde una perspectiva ética y pedagógica, puede contribuir significativamente a optimizar la organización curricular, reducir la carga administrativa asociada a la planificación y mejorar la gestión de recursos educativos. Además, el proyecto reafirma que el valor de estas herramientas no radica únicamente en la automatización de tareas, sino en su capacidad de apoyar procesos pedagógicos más reflexivos, contextualizados y coherentes con las demandas de la educación contemporánea.

5.2. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos y en relación con el objetivo general de la investigación, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Implementar de manera progresiva la guía de NotebookLM dentro de los procesos institucionales de planificación microcurricular, promoviendo su uso como herramienta complementaria de apoyo docente y respetando la autonomía pedagógica de cada área.
- Fortalecer los procesos de capacitación docente continua en el uso de herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación, especialmente en aspectos relacionados con organización curricular, análisis documental, generación de recursos didácticos y uso ético de tecnologías emergentes.

- Establecer lineamientos institucionales claros sobre el uso responsable de la inteligencia artificial, incluyendo criterios relacionados con protección de datos, honestidad académica, verificación de información y uso pedagógico pertinente dentro del contexto escolar.
- Generar espacios permanentes de acompañamiento y retroalimentación entre docentes para compartir experiencias, buenas prácticas y dificultades relacionadas con la aplicación de NotebookLM en la planificación microcurricular.
- Actualizar periódicamente la guía práctica elaborada, incorporando mejoras derivadas de la experiencia de los docentes, nuevas funcionalidades de la plataforma y cambios en lineamientos curriculares y/o tecnológicos que surjan en el futuro.
- Promover la integración articulada entre NotebookLM y otras plataformas institucionales, como entornos virtuales de aprendizaje y repositorios digitales, con el fin de fortalecer la gestión del conocimiento pedagógico y facilitar el acceso organizado a documentos curriculares y recursos educativos.
- Desarrollar futuras investigaciones orientadas a medir el impacto del uso sostenido de NotebookLM no solo en el tiempo de planificación docente, sino también en la calidad de las planificaciones elaboradas y en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del aula.

6. Referencias Bibliográficas

- Aguinsaca, D., Vivanco, C., León, F., Reyes, J., y Mejía, D. (2023). Planificación microcurricular en Matemática con énfasis en el desarrollo de competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 6291-6308. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1052>
- Angamarca, G. B. (2020). Desarrollo de las habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación General Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, 2019-2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20809>
- Aparicio, O. Y. (2023). Innovación educativa y gestión curricular. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(3), 581-594. https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2007%20-%20AC%20-%20APARICIO_RADE-MAPFRE.pdf
- Area, M., y Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. *Registro Oficial, Quinto Suplemento* 459. <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/63464-ley-organica-de-proteccion-de-datos>
- Colegio Federico Gauss. (2026). Somos una Institución Educativa que promueve el crecimiento integral de sus estudiantes, vinculando lo científico, tecnológico con nuestra realidad. <https://fgauss.edu.ec/>

- Cruz, J. A. G., Díaz, B. L. G., Valdiviezo, Y. G., Rojas, Y. K. O., Mauricio, L. A. S., y Cárdenas, C. A. V. (2023). Inteligencia artificial en la praxis docente: vínculo entre la tecnología y el proceso de aprendizaje. *Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo*.
<https://doi.org/10.17613/vqt1-cp64>
- Flores, W., y Chiappe, A. (2025). Integración de la IA en la educación: Factores de preparación y competencias digitales docentes. *Revista Colombiana de Educación*, (97), e20825.
<https://doi.org/10.17227/rce.num97-20825>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz e Terra.
- García-Pinilla, J. I., Rodríguez-Jiménez, O. R., y Olarte-Dussan, F. A. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas: Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT). *Perfiles Educativos*, 45(179), 37-54.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.179.59798>
- Google. (2024). NotebookLM: Your AI-powered research assistant. <https://notebooklm.google/>
- Google. (2025). Privacy and terms of use in NotebookLM. NotebookLM Help.
<https://support.google.com/notebooklm/answer/17004255>
- Gutiérrez, R., Caballero, L., Ferreyros, M., Vásquez, G., y Caballero, L. (2025). Capacitación en inteligencia artificial y planificación curricular en estudiantes de un instituto superior pedagógico, de Ica, 2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 4398-4414. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16158
- Marco Curricular Competencial de Aprendizajes - Ministerio de Educación, Deporte y Cultura. (2023). *Educacion.gob.ec*. <https://educacion.gob.ec/marco-curricular-competencial-de->

aprendizajes/

Mejía, M. E., Sarango, Y. M., y Ruiz, R. E. (2024). Competencias docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC. *Revista Tse'de*, 7(1).
<https://doi.org/10.60100/tsede.v7i1.189>

Ministerio de Educación. (2023). Plan Nacional de Formación Permanente. Ministerio de Educación. <https://mecapacito.educacion.gob.ec/plan-nacional-de-formacion-permanente/>

Ministerio de Educación. (2025). ¡3, 2, 1, volvemos al aula! Lineamientos para el inicio del año lectivo 2025-2026. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/08/lineamientos-volvemos-al-aula.pdf>

Palacios-Mora, L. M., Salinas, J., y Marín, V. (2023). Diseño y validación de un instrumento para medir las percepciones del profesorado universitario respecto a las TIC. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 7(2), 31-54.

Peña-Coronado, G., y Cano-Velásquez, T. (2023). TPACK para la implementación de recursos educativos digitales: una revisión sistemática. *Praxis*, 19(2), 238-255.
<https://doi.org/10.21676/23897856.5073>

Pérez, O., y González, N. (2024). Formación docente para el uso de la inteligencia artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 1-18.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14594

Pintado, M., y Vines, F. (2023). Planificación micro-curricular de Matemática, con énfasis en competencias de instituciones educativas públicas. Loja, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 11(2), 70-81. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v11i2.716>

Plan Nacional de Formación Permanente de Ecuador. (2024). Ministerio de Educación. <https://fgauss.edu.ec/content/uploads/downloads/2024/03/Plan-Nacional-de-Formacion->

Permanente.pdf

- Plúas, J., Soledispa, C., Limón, A., y Jiménez, C. (2024). ChatGPT como herramienta para la planificación microcurricular del currículo ecuatoriano. *Conocimiento Global*, 9(3), 41-62. <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/438/293>
- Posso, R. (2025). Impacto del ChatGPT en la planificación microcurricular para docentes de Educación General Básica. *Mentor: Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 4(2), 1-16. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i12.10942>
- Romero-Naranjo, F. J. (2025). Estrategias de investigación aplicadas en educación musical, danza y artes escénicas: Recomendaciones iniciales, enfoques metodológicos y ejemplos prácticos. En *Neuromotricidad y neuroeducación. La expresión musical y corporal como herramienta educativa*. <https://books.google.com.ec/books?id=xrixEQAAQBAJ>
- Sampieri, R., y Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Sánchez-Macías, A., Veytia-Bucheli, M. G., y Flores-Rueda, I. C. (2024). Las competencias digitales y la autonomía del estudiantado de educación superior: Validación y diagnóstico. *Revista Electrónica Educare*, 28(3), 1-24. <https://doi.org/10.15359/ree.28-3.18655>
- Torres, D., y Arroyo, W. (2025). Flujos de trabajo inteligentes con ChatGPT, Perplexity y NotebookLM. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/102902>
- UNESCO. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Vizhñay, E., y Flores, J. (2025). Innovación educativa con tecnologías de la información y comunicación: desafíos y oportunidades desde la perspectiva de docentes y estudiantes. *Mamakuna: Revista de Divulgación de Experiencias Pedagógicas*, (24), 65-78.

<https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1054>

Zapata, S. (2019). Ética profesional docente y su aplicación en la formación de profesionales de la educación en Ciencias Sociales [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador].

Repositorio

Digital

UCE.

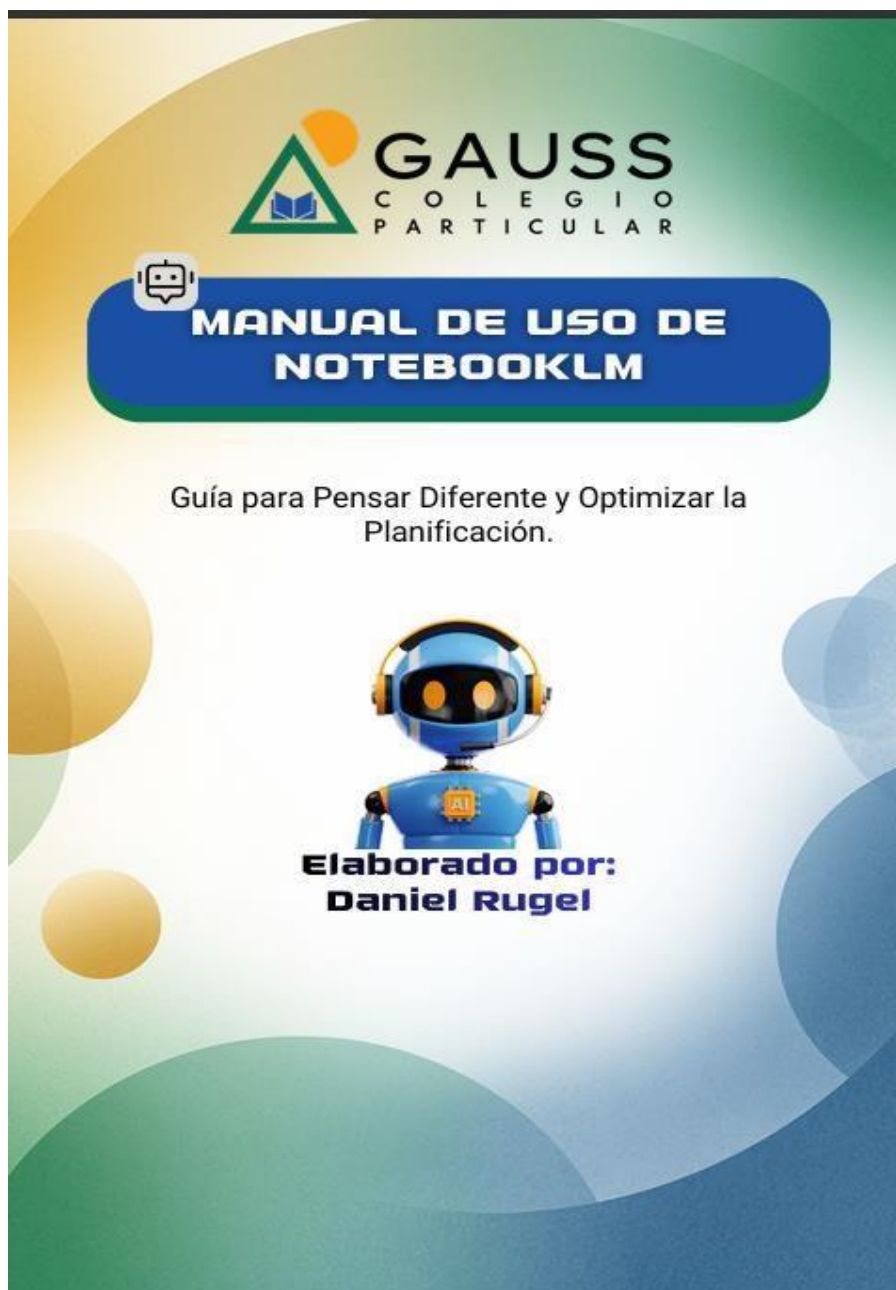
<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5739be94-5eee-4612-95e3-b6e86846868c/content>

7. Anexos

7.1. Anexo A. Manual de Uso de NotebookLM

Figura 1

Portada del Manual



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 2

Contenido del Manual



Tabla de contenidos

 Módulo 1 • ¿Qué es NotebookLM? • Cómo acceder (Paso a paso) • Creando tu primer cuaderno (Notebook)	 Módulo 3 • El Chat: Tu diálogo con el conocimiento • El Panel Studio: La fábrica de recursos • Guías de Estudio y Reportes
 Módulo 2 • ¿Qué información podemos subir • Capacidades y Límites • Sincronización Importante	 Módulo 4 • ¿Qué es Deep Research? • Pasos para activar la investigación profunda • Integración de resultados • Ética y Verificación en la Investigación
 Módulo 5 • Trabajo Colaborativo: Compartir Cuadernos • Seguridad y Privacidad de Datos • Ética y Profesionalismo Docente	

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxefyr291a06>

Figura 3

Portada Módulo 1



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 4

Qué es NotebookLM



Inicio Rápido y Acceso Inicial

Bienvenido al Módulo I de esta guía interactiva. En esta sección aprenderás los conceptos básicos para comenzar a trabajar con NotebookLM, desde el acceso inicial hasta la creación de tu primer espacio de trabajo personalizado, siempre alineado con la visión de "Pensando Diferente" de nuestra institución.

..... 🗨️



The image shows the NotebookLM logo, which consists of three black curved lines above the text 'NotebookLM'. Below the logo is a QR code with a green border and four orange stars at the corners. Underneath the QR code is the URL <https://gqr.sh/d9mw>.

¿Qué es NotebookLM?

Es un asistente de investigación y pensamiento potenciado por inteligencia artificial. A diferencia de otras IAs, NotebookLM se "ancla" en la información que tú le proporcionas, convirtiéndose en un experto en tus propios documentos, lecciones y planes de clase.

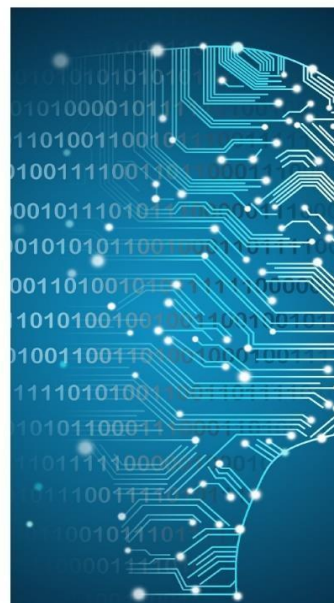
Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 5*Como acceder a NotebookLM*

Cómo acceder [Paso a paso]

Para comenzar, no necesitas instalar ningún software complejo; todo funciona desde tu navegador:

1. Ingresa al sitio oficial:
Dirígete a
notebooklm.google.com.
2. Inicia sesión: Utiliza tu cuenta institucional de Google for education Workspace (tu correo @fgauss.edu.ec).



Nota de seguridad: Al usar tu cuenta de Workspace, Google garantiza que tus datos y documentos no se utilizarán para entrenar modelos globales de IA, manteniendo la privacidad de la información de la unidad educativa.



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 6*Creando tu cuaderno en NotebookLM*

Creando tu primer cuaderno [Notebook]



En esta herramienta, un "cuaderno" es una colección individual de fuentes para un proyecto específico. Cada cuaderno es independiente y la IA no mezclará información entre ellos.

1. En la pantalla principal, selecciona el botón "Create new notebook" (Crear nuevo cuaderno).
2. Identidad Visual: NotebookLM asignará automáticamente un emoji para representar tu cuaderno.

Tip Gauss: Para personalizarlo según tu asignatura, haz clic en el emoji dentro del panel de chat y elige uno que identifique mejor tu materia (ej. 🧪 para Ciencias, 📐 para Matemáticas).



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 7

Portada Módulo 2



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 8

Gestión de Fuentes en NotebookLM



Alimentando el Conocimiento [Gestión de Fuentes]

Una vez configurado tu cuaderno, el siguiente paso es proporcionarle la base de confianza (anclaje) sobre la cual trabajará. Una fuente es una copia estática del documento original que importas a la aplicación.



¿Qué información podemos subir?

1. NotebookLM admite una amplia variedad de formatos para que nada se quede fuera de tu planificación:
2. Documentos de Google Drive: Google Docs, Slides (hasta 100 diapositivas) y Sheets.
3. Archivos Locales: PDFs, archivos de Microsoft Word (.docx), texto enriquecido y Markdown.
4. Contenido Multimedia: URLs de videos públicos de YouTube (con subtítulos), archivos de audio (MP3, WAV, etc.) e imágenes de notas o folletos.
5. Web: Enlaces de sitios web públicos (solo se importa el contenido de texto).

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 9*Capacidades y límites de NotebookLM*

Capacidades y Límites

Para optimizar tu tiempo, ten en cuenta las siguientes reglas de oro:

- Puedes incluir hasta 50 fuentes por cada cuaderno.
- Cada fuente individual puede contener hasta 500,000 palabras o pesar hasta 200MB.



Sincronización Importante

NotebookLM no edita tus archivos originales en Google Drive. Si realizas cambios en un documento de Drive que ya subiste, deberás hacer clic manualmente en el botón "Click to sync with Google Drive" o hacer clic en la fuente para que NotebookLM actualice la información dentro del panel de fuentes para que la IA lea la versión más reciente. Los otros tipos de archivos (como PDFs locales) deben eliminarse y subirse de nuevo si necesitas actualizarlos.



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 10

Portada Módulo 3



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 11

Transformando datos de planificación en NotebookLM



Interacción y Studio [Transformando Datos en Planificación]

Objetivo: Aprender a dialogar con tus fuentes y utilizar el panel "Studio" para generar recursos pedagógicos automáticos.

El Chat: Tu diálogo con el conocimiento

Una vez cargadas las fuentes, puedes usar el chat para hacer consultas pedagógicas. La clave está en ser específico.

- Citas de Verificación: Cada respuesta de la IA incluirá números pequeños. Al hacer clic en ellos, NotebookLM te mostrará exactamente de qué parte de tus documentos sacó la información. Esto garantiza que no haya "alucinaciones" y se respete el rigor científico de la institución.
- Ejemplos de consultas (Prompts):
 - "Basado en mi plan de unidad, genera 5 preguntas de reflexión para iniciar la fase de 'Experiencia' de la metodología ERCA".
 - "Identifica los conceptos clave del video de YouTube que subí y emparéjalos con los estándares de aprendizaje del currículo nacional".

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 12

Panel de Studio en NotebookLM



El Panel Studio: La fábrica de recursos

El panel **Studio** es donde la IA sintetiza tus fuentes en productos terminados para el aula:

Audio & Video Overviews
 Resúmenes Dinámicos

01

→ ¿QUÉ HACE?

Transforma tus documentos y diapositivas en conversaciones tipo podcast entre dos anfitriones de IA que analizan y debaten tus fuentes.

USO DOCENTE

Ideal para que los estudiantes repasen temas complejos de forma auditiva mientras realizan otras actividades.

Mind Maps
 Mapas Mentales Interactivos

02

→ ¿QUÉ HACE?

Crea una red visual interactiva que conecta los temas clave de tu notebook, permitiéndote navegar por conexiones y conceptos complejos.

USO DOCENTE

Facilita la explicación de temas interdisciplinarios (ej. la relación entre el clima y la economía, o "Oceanografía").

Data Tables
 Tablas de Datos Inteligentes

03

→ ¿QUÉ HACE?

Extrae hechos, fechas o cifras dispersas en tus fuentes y las organiza en tablas estructuradas y limpias, exportables directamente a Google Sheets.

USO DOCENTE

Útil para comparar teorías, organizar cronogramas históricos o sintetizar resultados de experimentos paso a paso.

Flashcards & Quizzes
 Evaluación Formativa

04

→ ¿QUÉ HACE?

Genera tarjetas de estudio y cuestionarios interactivos. Puedes elegir la dificultad (fácil, medio, difícil) con explicaciones automáticas para cada respuesta.

USO DOCENTE

Refuerza el aprendizaje, permite profundizar en los temas y facilita realizar evaluaciones rápidas al finalizar una lección.

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxefyr291a06>

Figura 13

Guía de estudio y reportes en NotebookLM

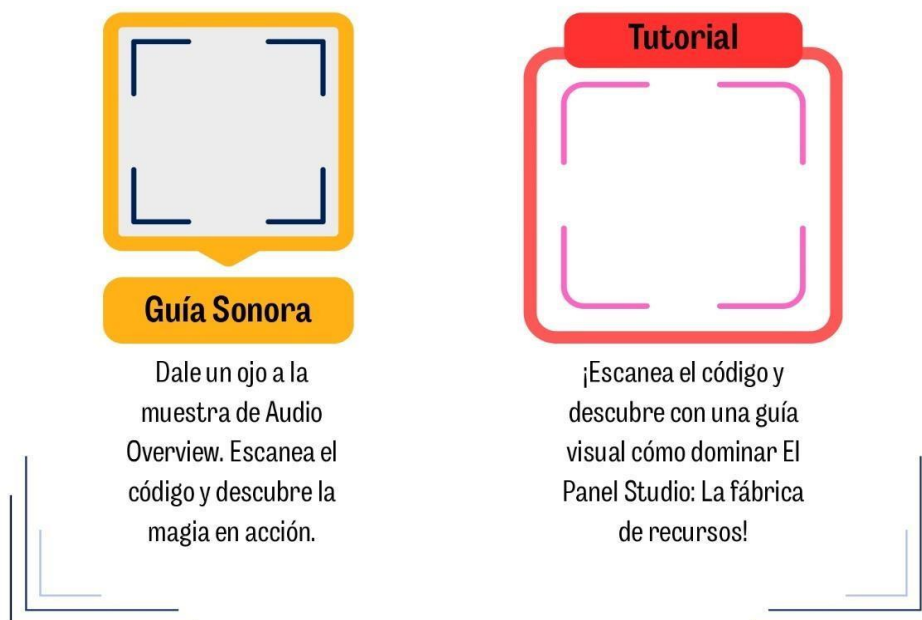


Guías de Estudio y Reportes

Puedes pedirle al Studio que genere automáticamente:

- FAQ (Preguntas frecuentes): Para anticipar dudas de los estudiantes.
- Study Guide (Guía de estudio): Un resumen estructurado con glosario y preguntas de práctica.

Explora las maravillas de NoteBookLM



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfeyr291a06>

Figura 14

Portada Módulo 4



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 15

Investigación avanzada en NotebookLM



Investigación Avanzada [Deep Research]

Objetivo: Aprender a utilizar el agente de investigación para encontrar información externa de alta calidad sin salir de NotebookLM.

¿Qué es Deep Research?

Es una función avanzada donde la IA actúa como un investigador dedicado. A diferencia de una búsqueda normal, este agente crea un plan de investigación, navega por cientos de sitios web, sintetiza los hallazgos y genera un reporte detallado de varias páginas en pocos minutos.

Pasos para activar la investigación profunda

1. Inicia tu búsqueda: En el panel de fuentes, selecciona el botón "+ Add" y elige la opción "Web".
2. Activa el agente: Escribe tu pregunta de investigación en el cuadro de búsqueda y asegúrate de activar el interruptor de "Deep Research".
3. Trabaja mientras esperas: Esta función se ejecuta en segundo plano. Puedes seguir chateando con tus otras fuentes o planificando tu clase mientras la IA recopila la información.

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfy291a06>

Figura 16*Integración de resultados en NotebookLM*

Integración de resultados

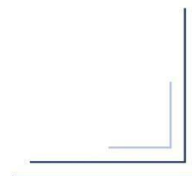
Una vez finalizada la investigación, NotebookLM te presentará:

- **Un Reporte Estructurado:** Un documento organizado con introducciones, análisis y conclusiones sobre tu tema.
- **Fuentes Recomendadas:** Una lista de los artículos, sitios web y documentos encontrados.
- **Importación Directa:** Puedes seleccionar qué partes del reporte o qué fuentes externas deseas añadir permanentemente a tu cuaderno para que formen parte de tu base de conocimiento.

Ética y Verificación en la Investigación

Como parte de nuestro compromiso institucional con el rigor científico, el docente debe:

- Validar las fuentes: Aunque la IA recomienda fuentes de alta calidad, es deber del docente verificar la credibilidad de los sitios encontrados.
- Citar correctamente: Al usar información generada por Deep Research, asegúrate de mantener las citas de las fuentes originales para garantizar la honestidad académica.



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 17

Ética y seguridad en NotebookLM



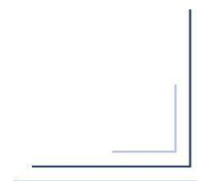
Ética, Seguridad y Colaboración

Objetivo: Garantizar que el uso de la tecnología sea responsable, seguro y fortalezca el trabajo entre pares dentro de la institución.

5.1. Trabajo Colaborativo: Compartir Cuadernos

NotebookLM permite el intercambio de saberes pedagógicos para mejorar la calidad educativa.

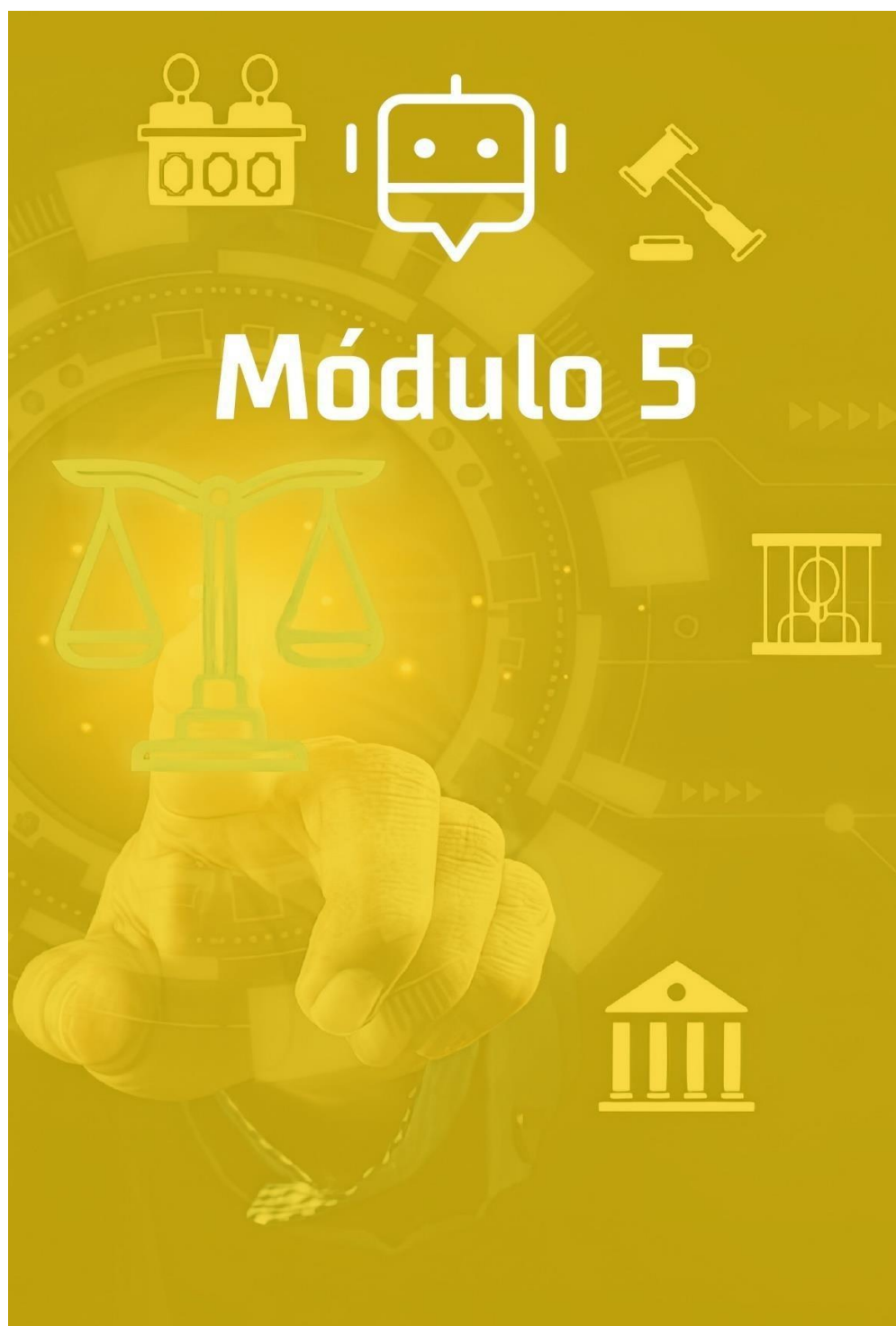
- ***Roles de acceso:*** Puedes compartir tus notebooks mediante el botón "Share".
 - Viewer (Lector): El colega solo puede leer las fuentes y notas.
 - Editor: Puede añadir o eliminar fuentes y colaborar activamente en la planificación.
- ***Alcance institucional:*** Con tu cuenta educativa @fgauss.edu.ec, puedes compartir cuadernos con un número ilimitado de usuarios dentro de la misma organización.



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 18

Portada Módulo 5



Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qr5dxfyr291a06>

Figura 19

Seguridad y privacidad de datos en NotebookLM



Seguridad y Privacidad de Datos

En cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, el docente debe velar por la intimidad de la comunidad educativa.

- **Confidencialidad:** NotebookLM en su versión Workspace para educación garantiza que tus archivos y consultas no se utilizan para entrenar modelos globales de IA.
- **Ciberseguridad:** Es obligatorio mantener activo un bloqueo de pantalla seguro en el dispositivo institucional y no compartir las credenciales de acceso.

Ética y Profesionalismo Docente

El uso de la IA exige integridad y honestidad académica.

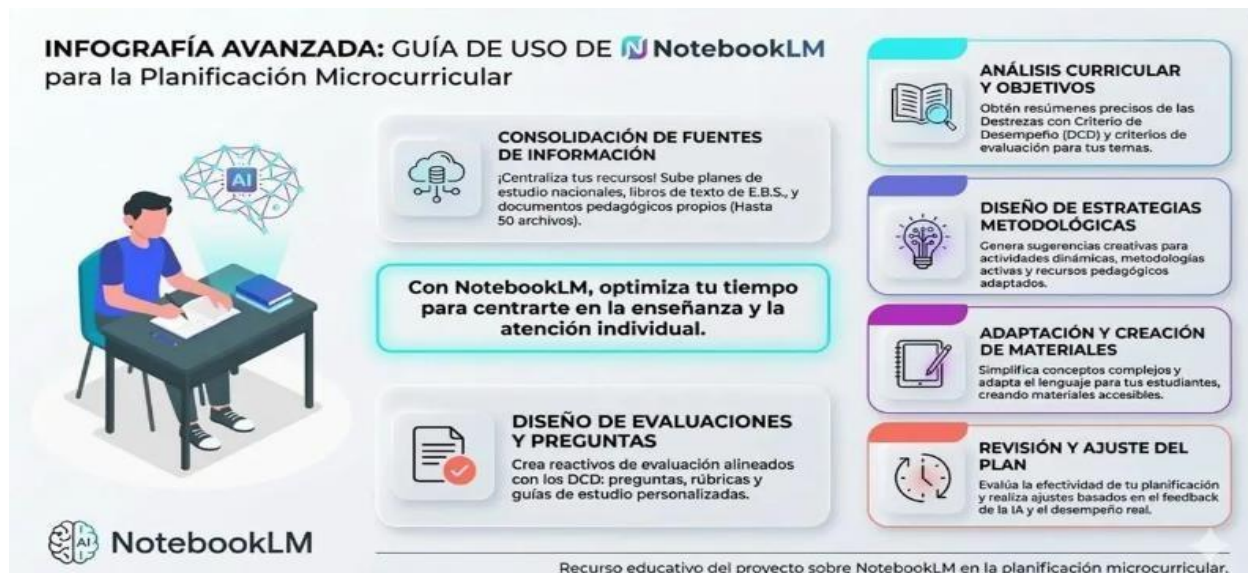
- **Uso pedagógico estricto:** Los dispositivos y herramientas tecnológicas están destinados exclusivamente a fines profesionales; su uso para entretenimiento o fines personales durante el horario académico está prohibido.
- **Apoyo, no sustitución:** La guía de NotebookLM debe apoyar la organización y coherencia de la planificación, pero nunca sustituir el análisis pedagógico y el juicio propio del docente.
- **Respeto al Derecho de Autor:** Se debe evitar subir documentos sobre los cuales no se tengan derechos y siempre verificar las citas que la herramienta proporciona para garantizar el rigor científico.

Nota. Obtenido de: <https://canva.link/qR5dxefyr291a06>

7.2. Anexo B. Infografía

Figura 20

Infografía de NotebookLM



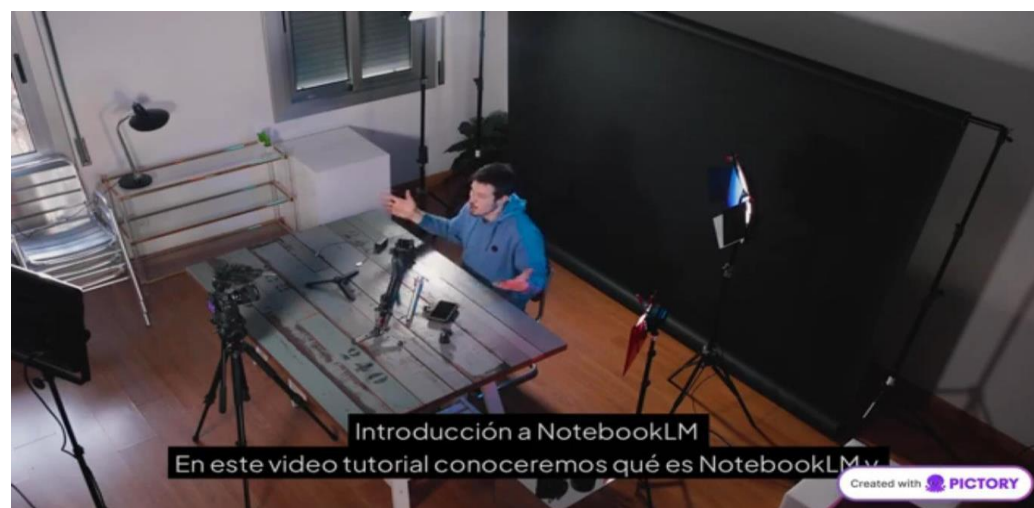
Nota. Obtenido de:

<https://drive.google.com/file/d/1ewoeaAEZO67YfHUgGYTpq7O2vAeRzYp/view?pli=1>

7.3. Anexo C. Video Tutorial

Figura 21

Portada de vídeo tutorial de NotebookLM



Nota. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=6MxzcD0NXxs>

7.4. Anexo D. Evaluación Interactiva

Figura 22

Evaluación interactiva a través de Kahoot!



Nota. Obtenido de: <https://create.kahoot.it/share/evaluacion-interactiva-finalnotebooklm/dbc17a6a-7126-401a-8b80-db0afc5bcdcc>

7.5. Anexo E. Entrevistas

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA DOCENTES DE EGB EN LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR FEDERICO GAUSS

Proyecto de investigación:

*NotebookLM como herramienta en la planificación microcurricular: Guía para la Educación
Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Federico Gauss.*

Objetivo de la entrevista:

Recopilar información sobre la percepción docente respecto al uso de herramientas de

inteligencia artificial, la guía práctica de NotebookLM y recursos digitales en la planificación microcurricular.

Tabla 1

Entrevista número 1

DATOS INFORMATIVOS	
Nombre del docente:	GUALACATA CACUANGO MAYRA ELIZABETH
Años de experiencia:	7
Nivel educativo:	Magister
Fecha:	21 de mayo de 2026
PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA	RESPUESTAS
1. ¿Considera que la planificación microcurricular requiere una gran inversión de tiempo por parte de los docentes?	Si considero que la planificación requiere una inversión significativa de tiempo, pero es muy importante ya que al tener actividades medidas y dinámicas se logra aprendizaje significativo.
2. ¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia al realizar la planificación microcurricular?	Las mayores dificultades son integrar correctamente los ejes transversales el tiempo para contextualizar los aprendizajes.
3. ¿Ha utilizado anteriormente herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas o de planificación? ¿Cuáles?	Sí he utilizado chat GPT para crear algunas actividades o preguntas para evaluaciones.
4. ¿Qué opinión tiene sobre el uso de NotebookLM como apoyo para la planificación microcurricular?	Me parece un apoyo muy bueno ya que nos permite cargar los archivos y generar resúmenes de documentos muy largos y sacar información muy relevante para las planificaciones
5. ¿Considera importante el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo? ¿Por qué?	Es fundamental que la ia se debe usar como un apoyo no puede reemplazar el pensamiento crítico del docente. Es importante enseñar a los estudiantes que las fuentes deben ser verificadas.
6. ¿La guía práctica elaborada le resultó clara y útil para comprender el uso de NotebookLM?	La guía es clara, pero le hacen falta colocar ejemplos concretos para la generación de actividades de las diferentes áreas.
7. ¿Qué recomendaciones realizaría para mejorar la guía o el uso de herramientas tecnológicas en la planificación docente?	Incluir más ejemplos de cómo la herramienta nos puede ayudar a transformar la planificación. Y también agregar plantillas editables que se puedan usar directamente.

Tabla 2*Entrevista número 2*

DATOS INFORMATIVOS	
Nombre del docente:	Jiménez Herdoíza Mauricio Roberto
Años de experiencia:	10
Nivel educativo:	Magister
Fecha:	21 de mayo de 2026
PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA	RESPUESTAS
1. ¿Considera que la planificación microcurricular requiere una gran inversión de tiempo por parte de los docentes?	Claro que sí requiere mucho tiempo para poder tener una planificación adecuada y bien elaborada
2. ¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia al realizar la planificación microcurricular?	Principalmente encuentra dificultad para descentralizar los indicadores de evaluación del currículum para adaptarlos a la realidad de los estudiantes.
3. ¿Ha utilizado anteriormente herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas o de planificación? ¿Cuáles?	He utilizado chat GPT para crear algunas actividades y ejercicios de lectura para los estudiantes.
4. ¿Qué opinión tiene sobre el uso de NotebookLM como apoyo para la planificación microcurricular?	En mi opinión Notebook lm es una herramienta muy valiosa porque nos ayuda a analizar libros y documentos muy largos y a contextualizarlos permite hacer resúmenes infografías y muchas más cosas.
5. ¿Considera importante el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo? ¿Por qué?	Sí completamente, el uso de la IA tiene que ser llevado de forma ética por docentes y estudiantes. No puede traía reemplazar completamente la labor del docente.
6. ¿La guía práctica elaborada le resultó clara y útil para comprender el uso de NotebookLM?	La guía resulta clara en la estructura, aunque podría mejorarse utilizando un lenguaje un poco más simple.
7. ¿Qué recomendaciones realizaría para mejorar la guía o el uso de herramientas tecnológicas en la planificación docente?	Sugiero que se implemente la guía ejemplos de promts para generar actividades o elementos de la planificación

Tabla 3*Entrevista número 3*

DATOS INFORMATIVOS	
Nombre del docente:	Moya Moreno Sharon Licet
Años de experiencia:	2
Nivel educativo:	Licenciatura
Fecha:	21 de mayo de 2025
PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA	RESPUESTAS
1. ¿Considera que la planificación microcurricular requiere una gran inversión de tiempo por parte de los docentes?	Sí requiere bastante tiempo, sobre todo el verificar El currículo y extraer todo lo necesario que debe alinearse a la planificación.
2. ¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia al realizar la planificación microcurricular?	Me cuesta mucho adaptar los contenidos a la realidad de los estudiantes y generarle la planificación salida del campo.
3. ¿Ha utilizado anteriormente herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas o de planificación? ¿Cuáles?	Sí he utilizado ya Chat GPT y Gémini para buscar ideas de actividades que pueda realizar el aula y generar preguntas para las evaluaciones.
4. ¿Qué opinión tiene sobre el uso de NotebookLM como apoyo para la planificación microcurricular?	Creo que se podría utilizar para organizar los temas del área y generar algunas actividades, aunque todavía no lo he usado mucho
5. ¿Considera importante el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo? ¿Por qué?	Sí es muy importante debemos asegurarnos de no copiar información falsa sobre todo de hechos científicos
6. ¿La guía práctica elaborada le resultó clara y útil para comprender el uso de NotebookLM?	La ya me pareció muy útil como una introducción a la herramienta. Aunque aún tengo algunas dudas de cómo usar Notebook LM
7. ¿Qué recomendaciones realizaría para mejorar la guía o el uso de herramientas tecnológicas en la planificación docente?	Sería bueno que coloquen más ejemplos de cómo crear las actividades utilizando Notebook. Como por ejemplo cómo generar la planificación con Notebook LM

Tabla 4*Entrevista número 4*

DATOS INFORMATIVOS	
Nombre del docente:	SANDOVAL VILLEGAS EDISON MAURICIO
Años de experiencia:	15
Nivel educativo:	Magister
Fecha:	22 de mayo de 2026
PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA	RESPUESTAS
1. ¿Considera que la planificación microcurricular requiere una gran inversión de tiempo por parte de los docentes?	Absolutamente sí la planificación requiere mucho tiempo debido a que debe tener un alto nivel de detalle y coherencia interna
2. ¿Qué dificultades encuentra con mayor frecuencia al realizar la planificación microcurricular?	Al parecer la parte más de la planificación es va a tener la progresión lógica de los aprendizajes
3. ¿Ha utilizado anteriormente herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas o de planificación? ¿Cuáles?	Sí he usado diferentes herramientas como chat GPT, Claude Géminis y geogebra integrado con IA.
4. ¿Qué opinión tiene sobre el uso de NotebookLM como apoyo para la planificación microcurricular?	Sí la herramienta es muy útil pues permite analizar documentos muy grandes y contextualizarlos a la planificación de forma directa y genera resúmenes e infografías muy detalladas.
5. ¿Considera importante el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo? ¿Por qué?	Sí se debe enseñar a utilizar la guía de forma ética tanto para los docentes como para los estudiantes, aunque es una herramienta fantástica es importante aprender a utilizarla de forma adecuada
6. ¿La guía práctica elaborada le resultó clara y útil para comprender el uso de NotebookLM?	Sí, la guía es muy buena para aprender a utilizar o familiarizarse con Notebook. Sobre todo, por los videos que tiene.
7. ¿Qué recomendaciones realizaría para mejorar la guía o el uso de herramientas tecnológicas en la planificación docente?	Para mejorar incrementaría algunos ejercicios prácticos que los docentes se van realizar para aprobar su conocimiento sobre notebook LM