

**Diseño de una unidad didáctica mediada por Google Classroom para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la INERAM, San Pedro de Urabá**

José Javier Gamboa

Jhon Carlos Silva Ruiz

Asesor

Alexander Jimenez Guzman

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Maestría en Educación

2026

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Asesor

---

Jurado

---

Jurado

<b>Resumen Analítico Especializado (RAE)</b>	
Título	Diseño de una unidad didáctica mediada por Google Classroom para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la INERAM, San Pedro de Urabá
Modalidad de trabajo de grado	Proyecto de Investigación Aplicado
Línea de investigación	Pedagogías mediadas
Autores	José Javier Gamboa Jhon Carlos Silva Ruiz
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Fecha	2026
Palabras Clave	Google Classroom, TIC, Cualificación docente, habilidades digitales, unidad didáctica, Modelo SAMR, Educación Rural.
Descripción	Esta investigación diseña y valida una unidad didáctica mediada por Google Classroom para fortalecer las competencias digitales de los docentes de secundaria en la INERAM. Bajo un enfoque mixto de tipo proyectivo, el estudio transforma el uso instrumental de las TIC hacia una mediación pedagógica

	<p>estructurada basada en el modelo SAMR. La propuesta logra convertir los dispositivos móviles de agentes de disrupción en recursos de aprendizaje ubicuo, promoviendo una innovación educativa situada que reduce la brecha digital en contextos de ruralidad.</p>
--	--

**Dedicatoria: José Javier Gamboa Suarez**

Dedico este logro principalmente a mis padres Otilia Suarez y Guillermo Gamboa, quienes con su amor y esfuerzo constante me enseñaron que la educación es la herramienta más poderosa para transformar realidades. A mis hermanas y amigo, por ser mi soporte en los momentos de cansancio. A mi novia, por ser mi compañera incondicional, mi apoyo en los días de mayor presión y la persona que siempre creyó en mi capacidad para llegar a la meta, y sobre todo a Dios, por darme la fortaleza necesaria para culminar este camino profesional.

Finalmente, me dedico este triunfo a mí mismo; por la disciplina, la constancia y por no desfallecer ante los obstáculos. Por haber luchado con determinación para que esta investigación no fuera solo un requisito, sino un aporte real al campo educativo. Este título es el reflejo de mi compromiso y de la fuerza para nunca rendirme.

### **Dedicatoria: Jhon Carlos Silva Ruiz**

Dedico este trabajo de maestría, con profundo agradecimiento a mis padres, Pedro Silva y Elvira Ruiz, quienes han sido guía constante y apoyo incondicional en cada uno de los retos que la vida me ha presentado. Su ejemplo y cariño han sembrado en mí la determinación y la resiliencia necesaria para alcanzar las metas más ambiciosas.

A mi esposa, Viviana Beltrán, mi fuente de inspiración y pilar fundamental tanto en el ámbito personal como profesional; tu respaldo inquebrantable ha sido clave en cada paso de este camino. A mis hijos Pedro Santiago y Emanuel Stiven, por ser el motor que impulsa mi crecimiento y superación diaria.

Extiendo también mi gratitud a mi compañero de investigación, Javier Gamboa con quien compartí desafíos, alegrías y avances, y cuya colaboración fue esencial para culminar con éxito este reto académico.

Cada logro de esta etapa refleja las enseñanzas y el compromiso compartido con la excelencia y la superación. Gracias por caminar siempre a mi lado y fortalecer mi vocación de servicio y liderazgo.

## **Agradecimientos**

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a la Institución Educativa Rural Arenas Monas (INERAM), por abrirnos sus puertas y permitirnos desarrollar esta propuesta en su comunidad. A los directivos y docentes de secundaria, cuya disposición y apertura al cambio fueron la materia prima de esta investigación.

Un agradecimiento especial a nuestros asesores en el transcurso del proyecto y en especial a nuestro asesor Alexander Jimenez, por su guía experta, su exigencia y su compromiso con la excelencia académica; sus orientaciones fueron fundamentales para dar rigor y propósito a este estudio.

Asimismo, agradecemos a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) por brindarnos el espacio y las herramientas para crecer como investigadores y profesionales de la educación. Finalmente, a todas las personas que, de manera directa o indirecta, aportaron un grano de arena para que este proyecto de aula digital fuera hoy una realidad.

## Resumen

La Institución Educativa Rural Arenas Monas (INERAM) enfrentaba una brecha digital pedagógica: a pesar de contar con acceso a *Google Workspace for Education*, el uso de las TIC por parte de los docentes de secundaria era limitado y de carácter instrumental, mayoritariamente anclado en niveles de sustitución tradicional. Ante esta problemática, el presente estudio tuvo como objetivo diseñar y evaluar la viabilidad de la unidad didáctica 'Clase Magistral a Aula Digital' para fortalecer las competencias y habilidades digitales docentes. Metodológicamente, la investigación adoptó un enfoque mixto con alcance proyectivo, estructurado en fases de diagnóstico, categorización, desarrollo curricular y validación mediante un pilotaje. Se emplearon instrumentos como encuestas diagnósticas ( $n=8$ ), observación participante, entrevistas en profundidad y un cuestionario de seguimiento en el grupo focal participante ( $n=3$ ). Los resultados del pilotaje sugieren una tendencia favorable en la praxis pedagógica, mostrando indicios de tránsito hacia los niveles de 'Modificación' y 'Redefinición' del modelo SAMR. Se destaca la consolidación de Google Classroom como eje articulador de la gestión pedagógica, facilitando procesos emergentes de co-creación colaborativa, retroalimentación formativa y una resignificación del dispositivo móvil hacia el aprendizaje ubicuo. Se concluye que la alfabetización digital, estructurada bajo una mediación pedagógica situada, constituye un motor fundamental para cerrar brechas educativas en contextos rurales, validando la estructura de la unidad didáctica como una propuesta pertinente y viable para la cualificación docente en entornos de alta vulnerabilidad.

**Palabras clave:** Google Classroom, TIC, Cualificación docente, habilidades digitales, unidad didáctica, Modelo SAMR, Educación Rural.

## Abstract

The Rural Educational Institution Arenas Monas (INERAM) faced a pedagogical digital divide: despite having access to Google Workspace for Education, ICT use among secondary school teachers was limited and instrumental, mostly anchored in traditional substitution levels. To address this problem, this study aimed to design and evaluate the feasibility of the didactic unit "Clase Magistral a Aula Digital" to strengthen teaching digital skills and competencies. Methodologically, the research adopted a mixed-methods approach with a projective scope, structured into phases of diagnosis, categorization, curriculum development, and validation through a pilot test. Instruments such as diagnostic surveys ( $n=8$ ), participant observation, in-depth interviews, and a follow-up questionnaire applied to the participating focus group ( $n=3$ ) were utilized. The results of the pilot test suggest a favorable trend in pedagogical praxis, showing signs of transition toward the "Modification" and "Redefinition" levels of the SAMR model. The consolidation of Google Classroom stands out as the articulating axis of pedagogical management, facilitating emerging processes of collaborative co-creation, effective formative feedback, and a resignification of mobile devices toward ubiquitous learning. It is concluded that digital literacy, structured under situated pedagogical mediation, constitutes a fundamental driver for closing educational gaps in rural contexts, validating the structure of the didactic unit as a relevant and viable proposal for teacher qualification in highly vulnerable environments.

**Keywords:** Google Classroom, ICT, Teacher qualification, digital skills, didactic unit, SAMR Model, Rural Education.

## Tabla de Contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción .....	19
Planteamiento del Problema .....	21
Antecedentes del Problema.....	23
Antecedentes internacionales.....	26
Antecedentes nacionales .....	27
Contexto de la INERAM .....	28
Análisis de antecedentes .....	29
Pregunta de Investigación.....	30
Justificación .....	30
Dimensión Académica.....	30
Dimensión Social.....	31
Dimensión Práctica.....	31
Objetivos.....	32
Objetivo General.....	32
Objetivos Específicos.....	32
Marco Referencial.....	33

Estado del Arte o Revisión de la Literatura .....	33
Marco Teórico.....	37
TIC en la Educación: Conceptos y Evolución .....	37
Uso de las TIC en el aula .....	38
Competencias Digitales Docentes.....	39
El Modelo SAMR y la Progresión Digital Docente.....	39
Desafíos que Enfrentan los Docentes al Implementar la Educación con el Uso de las TIC .....	41
Adaptación de los Docentes a las TIC .....	42
Cualificación Docente.....	43
Brecha Digital y Contexto Rural.....	44
Políticas para Cerrar la Brecha Digital .....	45
Google Classroom como Herramienta Educativa.....	46
Google Classroom.....	46
Herramientas de Google Integradas en Google Classroom. ....	48
Beneficios y Desafíos Asociados con la Implementación de Google Classroom. ...	49
Ventajas Observadas para los Estudiantes al Utilizar Google Classroom en Entornos Virtuales.....	51
Principales Aportaciones de Google Classroom en el Ámbito de la Educación. ....	51

Análisis Crítico de Google Classroom en Contextos de Ruralidad e Intermitencia Tecnológica.....	52
Modelos y Estrategias para la Integración de TIC en la Enseñanza .....	54
Implantación de las TIC .....	54
Variación del Uso de Dispositivos Digitales en Contextos Sociales y Académicos para Estudiantes de Secundaria.....	55
Experiencias y Buenas Prácticas en la Formación Docente en TIC .....	55
Importancia de Reconocer y Valorar las Experiencias de los Docentes en su Formación en TIC .....	55
Acciones que se Pueden Tomar para Promover el Uso Sustancial de las TIC entre los Docentes del Sistema Educativo .....	56
Unidad didáctica .....	59
Síntesis y Relación con la Propuesta .....	61
Relación entre los Aportes Teóricos y el Contexto del INERAM.....	61
Pertinencia de la Propuesta.....	62
Metodología .....	64
Método de Investigación.....	65
Enfoque de Investigación.....	65
Tipo de Investigación.....	66
Supuesto de Investigación.....	66
Población y Muestra .....	67

	13
Categorías de Análisis.....	68
Fases de Investigación .....	69
Fase 1: Diagnóstico.....	69
Fase 2: Diseño de la Unidad Didáctica y Estrategias .....	70
Fase 3: Evaluación de la Pertinencia y Elaboración de Conclusiones.....	71
Cronograma de Actividades.....	71
Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información.....	72
Limitaciones del Estudio, Sesgos de Selección y Declaración de Posicionalidad .....	74
Sesgo de Voluntariedad y Temporalidad Institucional:.....	74
Posicionalidad del Investigador y Control del Sesgo del Observador:.....	75
Implementación, análisis y resultados .....	76
Implementación.....	76
Diagnóstico de la investigación .....	76
Análisis del Diagnóstico .....	78
Análisis de las Entrevistas - Diagnóstico de la Investigación.....	78
Resultados del diagnóstico.....	81
Resultados de las entrevistas – Diagnóstico .....	81
Análisis de los Datos del Instrumento Observación Participante – Diagnóstico.....	82
Uso de las TIC en el Aula.....	83
Habilidades Digitales Docentes .....	84

	14
Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.....	84
Tendencias Identificadas:.....	85
Conclusiones Generales del Análisis de las Observaciones .....	85
Evaluación de Resultados Observación Participante .....	86
Discusión - Diagnóstico .....	87
Discusión: Del Diagnóstico a la Propuesta (Objetivo 3 y 4) .....	88
Diseño e Implementación de la Unidad Didáctica (Pilotaje).....	90
Validación de Expertos .....	91
Resultados del Pilotaje.....	92
Análisis Descriptivo de los Resultados del Pilotaje.....	93
Perfil de los Participantes (Contextualización).....	94
Hallazgos por Categorías de Análisis .....	94
Análisis de Tendencias y Trayectorias de Viabilidad (Diagnóstico Inicial vs. Grupo Focal del Pilotaje) .....	97
El Estado Inicial (Diagnóstico: La Realidad de Partida) .....	97
Las Tendencias Emergentes (Experiencias del Grupo Focal en el Pilotaje) .....	97
Discusión de Resultados de la Investigación .....	98
Conclusiones .....	100
Recomendaciones .....	102
A la Dirección de la Institución Educativa (INERAM).....	102

	15
A los Docentes de Secundaria.....	102
Para Futuras Investigaciones.....	103
Para la Política Educativa Institucional .....	104
Referentes Bibliográficas.....	105
Apéndices.....	116
Unidad didáctica – producto de la investigación .....	181
Título de la Unidad Didáctica: Clase Magistral a Aula Digital: Diseño de Ambientes de Aprendizaje Significativo con Google Classroom.....	181
Módulo 1: Fundamentos, Configuración y Gestión de Materiales en Google Classroom .....	183
Contenidos y Estrategias Pedagógicas.....	183
Actividades de Aprendizaje para el Docente .....	184
Evaluación del módulo .....	185
Modulo 2: Interacción, Tareas y Evaluación Formativa Básica.....	185
Contenidos y Estrategias Pedagógicas.....	186
Actividades de Aprendizaje para el Docente .....	187
Módulo 3: Colaboración y Creación de Contenido con Google <i>Workspace</i> .....	188
Contenidos y Estrategias Pedagógicas.....	188
Actividades de Aprendizaje para el Docente .....	189
Módulo 4: Diseño Curricular, Integración de Competencias y Cierre Reflexivo.....	190

Contenidos y Estrategias Pedagógicas.....	191
Actividades de Aprendizaje para el Docente .....	192
Tablas.....	206

## Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Cronograma de Actividades .....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 2. Discusión de resultados e implicación de la unidad didáctica.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabla 3. Análisis teniendo en cuenta el modelo SAMR.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 4. Estructura de unidad didáctica .....</i>	<i>181</i>
<i>Tabla 5. Estructura módulo 1.....</i>	<i>183</i>
<i>Tabla 6. Contenidos temáticos.....</i>	<i>183</i>
<i>Tabla 7. A. A. Docente.....</i>	<i>184</i>
<i>Tabla 8. Evaluación modulo 1.....</i>	<i>185</i>
<i>Tabla 9. Estructura módulo 2 .....</i>	<i>185</i>
<i>Tabla 10. Contenidos temáticos módulo 2 .....</i>	<i>186</i>
<i>Tabla 11. A. A. Docente.....</i>	<i>187</i>
<i>Tabla 12. Estructura módulo 3.....</i>	<i>188</i>
<i>Tabla 13. Contenidos y estrategias módulo 3 .....</i>	<i>188</i>
<i>Tabla 14. A. A. Docente.....</i>	<i>189</i>
<i>Tabla 15. Estructura módulo 4.....</i>	<i>190</i>
<i>Tabla 16. Contenidos temáticos .....</i>	<i>191</i>
<i>Tabla 17. A. A. Docente.....</i>	<i>192</i>
<i>Tabla 18. Análisis del instrumento aplicado como diagnóstico .....</i>	<i>206</i>
<i>Tabla 19. Análisis de los resultados del diagnóstico .....</i>	<i>241</i>

## Lista de Apéndices

<i>Apéndice A: Resultados encuesta inicial</i> .....	116
<i>Apéndice B: Validación de instrumentos con un experto</i> .....	120
<i>Apéndice C: Encuesta Inicial</i> .....	125
<i>Apéndice D: Entrevistas</i> .....	127
<i>Apéndice E: Formatos de observación participante</i> .....	130
<i>Apéndice F: Transcripciones de entrevistas</i> .....	132
<i>Apéndice G: Formato de observación participante diligenciados</i> .....	165
<i>Apéndice H: Diseño de Unidad Didáctica</i> .....	181
<i>Apéndice I: Estructura de unidad didáctica en Classroom</i> .....	193
<i>Apéndice J: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Dr. Eduardo Martinez)</i> .....	195
<i>Apéndice K: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Mg. William Franco)</i> .....	198
<i>Apéndice L: Encuentro virtual con experto</i> .....	201
<i>Apéndice M: Participación de los docentes en la unidad didáctica</i> .....	202
<i>Apéndice N: Evidencia del ejercicio de los docentes</i> .....	203
<i>Apéndice O: Resultado o respuesta de los docentes a encuesta abierta final</i> .....	205

## Introducción

La INERAM, ubicada en San Pedro de Urabá, Antioquia, se sitúa en un territorio de posconflicto que recientemente ha sido beneficiado con dotación tecnológica y acceso a internet. Este contexto particular resalta una premisa fundamental: la tenencia de herramientas digitales es insuficiente si no va acompañada de una planta docente cualificada para su aprovechamiento pedagógico. En esta era digital, el acceso equitativo al conocimiento es un pilar para la justicia social; por ello, la integración de las tecnologías en la educación rural no es solo un avance técnico, sino un imperativo para alcanzar una educación de calidad con equidad.

A pesar de contar con estos recursos, se identificó un problema crítico: los avances tecnológicos en la INERAM no han permeado las prácticas educativas de manera efectiva. El desconocimiento técnico y pedagógico de las herramientas disponibles por parte de los docentes ha generado que los procesos de enseñanza permanezcan anclados en modelos tradicionales, limitando el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y desaprovechando el potencial de la cuenta institucional *Google Workspace for Education*.

Ante este escenario, el objetivo central de esta investigación es diseñar e implementar un plan de cualificación docente mediante la unidad didáctica "Clase Magistral a Aula Digital". Esta propuesta busca potenciar las habilidades digitales de los docentes de secundaria, facilitando la transición desde una enseñanza magistral hacia entornos de aprendizaje mediados por Google Classroom, bajo los niveles de innovación que propone el modelo SAMR.

En cuanto a la metodología, el estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto con alcance proyectivo. Para garantizar el rigor de la propuesta, se realizó una triangulación de datos que incluyó encuestas diagnósticas, observación participante en las aulas, entrevistas en profundidad y un pilotaje final (encuesta de evaluación de seguimiento). Este diseño permitió no solo

identificar las barreras actitudinales y técnicas iniciales, sino también validar la pertinencia y el impacto real de la unidad didáctica en la praxis pedagógica.

Finalmente, la estructura de este documento se organiza en cinco capítulos. El primero expone el problema y los objetivos; el segundo presenta los referentes teóricos y antecedentes; el tercero detalla el diseño metodológico; el cuarto capítulo describe la propuesta de la unidad didáctica y el análisis de los resultados obtenidos tras su aplicación; y el quinto cierra con las conclusiones y recomendaciones estratégicas para asegurar la sostenibilidad de la innovación digital en la institución

## Planteamiento del Problema

En el escenario educativo contemporáneo, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha consolidado como un factor determinante para la equidad y la calidad pedagógica. No obstante, en contextos rurales de Colombia, persiste una brecha significativa entre la adquisición de infraestructura tecnológica y la apropiación pedagógica de la misma por parte del profesorado. La INERAM, en San Pedro de Urabá, Antioquia, refleja esta problemática: a pesar de contar con equipos de cómputo, licencias de software y acceso a internet —gracias a programas de dotación en zonas de posconflicto—, el aprovechamiento de estos recursos es limitado y se restringe casi exclusivamente al área de informática, dejando de lado la transversalidad que exigen las competencias de la sociedad del conocimiento.

Esta subutilización de los recursos tecnológicos responde a la ausencia de una ruta institucional clara para su implementación y a la persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales. Existe un sector docente que, por desconocimiento o resistencia actitudinal, no integra las herramientas digitales en sus planificaciones curriculares, postergando el desarrollo de habilidades digitales tanto en sí mismos como en sus estudiantes. Como evidencia de esta situación, en la fase diagnóstica del estudio proyectivo el diagnóstico inicial realizado a una muestra de docentes de la INERAM reveló contradicciones críticas: aunque el 87% afirma conocer las TIC, solo el 25% las aplica siempre en su quehacer docente.

Asimismo, se detectó una confusión conceptual respecto al uso de plataformas educativas. El diagnóstico inicial indicó que los docentes priorizan el uso de YouTube (50%) y herramientas ofimáticas (25%) como ejes de enseñanza, mientras que el uso de Google Classroom es nulo (0%) en la práctica diaria de aula. Al indagar sobre la frecuencia de uso de

esta plataforma, el 25% de los docentes manifestó no haberla utilizado nunca, y el 62% solo "algunas veces", lo que confirma que las herramientas de la cuenta institucional Google *Workspace for Education* son recursos infrautilizados tal como se evidencia en el apéndice "Apéndice A: resultado de diagnóstico inicial".

Esta realidad local se alinea con las tendencias observadas en el ámbito nacional. Según se ha identificado:

**Brecha y Necesidad de Formación:** A nivel nacional, se ha evidenciado que, si bien la mayoría de los docentes utilizan las TIC, aún persisten desafíos en la integración pedagógica profunda y en el aprovechamiento de su potencial innovador (MEN, 2023). Un estudio de la Pontificia Universidad Javeriana (2020) reveló que el 48% de los rectores de colegios públicos en Colombia percibían que sus docentes carecían de las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar eficazmente los dispositivos digitales.

En el departamento de Antioquia, se han realizado esfuerzos para mitigar esta problemática a través de:

**Iniciativas de Fortalecimiento:** La Secretaría de Educación de Antioquia, en conjunto con otras entidades y universidades, ha implementado programas de formación en competencias digitales para docentes (Gobernación de Antioquia, s.f.). Estas iniciativas, como 'Maestros Digitales' o la promoción de la 'Ruta de la Excelencia Educativa', buscan elevar el nivel de habilidades digitales del magisterio.

Sin embargo, el éxito de estos programas se ve condicionado por el:

**Contexto de Conectividad y Acceso:** La disponibilidad de infraestructura tecnológica y conectividad en las instituciones educativas (MinTIC, 2023) es un factor determinante en el

desarrollo y la aplicación de las habilidades digitales. Si bien ha habido avances significativos en la conectividad en Colombia, la brecha digital persiste en zonas rurales y de difícil acceso en Antioquia.

En consecuencia, es posible inferir que la mayoría de los docentes de secundaria de la INERAM se ubican en niveles básicos de competencia digital, centrados en la sustitución de materiales y no en la transformación pedagógica. La falta de una estrategia didáctica estructurada que aproveche herramientas como Google Classroom perpetúa un modelo de enseñanza desfasado de las necesidades del entorno digital actual. Por tanto, se hace indispensable el diseño e implementación de una unidad didáctica que actúe como un plan de cualificación situado, permitiendo a los docentes transitar hacia niveles superiores de innovación y potenciar, de manera efectiva, las habilidades digitales en la educación rural.

### **Antecedentes del Problema**

Hernández, (2019) cuando nos habla de las TIC nos refiere que “son un instrumento clave al momento de dar entendimiento al aprendizaje que el maestro está dando, esto tiene grandes beneficios no solo educativos sino también dentro del diario vivir” (p. 16). Entonces las TIC son esas herramientas informáticas que permite tanto al estudiante como al maestro, acceder a un conocimiento o información sin límites, siendo necesario un acceso controlado y seguro para el cumplimiento de los fines esperados. Estas herramientas nos permiten una accesibilidad a diferentes recursos necesarios para el trabajo en clase, permitiendo el aprendizaje en otros entornos. Por consiguiente, las TIC están compuestas por diferentes elementos tales como: la tecnología que está presente en nuestro diario vivir, esta tecnología está conformada por

hardware (que son los equipos tecnológicos) y software (que son los programas o aplicaciones) dentro de estos softwares encontramos el software libre.

“La mayoría de los docentes no conocen la manera correcta del uso de las herramientas tecnológicas ni las estrategias pedagógicas en las asignaturas que ellos imparten” (Pacheco Olea et al., 2015, p. 62). Las herramientas TIC como campo de conocimiento permite en el ámbito educativo que los estudiantes sean más innovadores y autónomos en sus aprendizajes, entonces la tarea del docente es idear nuevas estrategias para lograr este propósito. Estas herramientas no se usan solas, tienen que estar acompañadas de una adecuada mediación para así darle la utilidad y aprovechamiento pertinente por parte de los estudiantes y profesores, en ese sentido Vera (2022) refiere;

Las TIC se consideran herramientas de gestión del conocimiento para mejorar el aprendizaje y hacerlo significativo para los estudiantes, ya que facilitan el intercambio de información científica, permiten el acceso a diferentes contenidos lingüísticos y culturales, y facilitan la colaboración y comunicación sincrónica y asincrónica entre los estudiantes. Un ambiente de aprendizaje rico en información que permite la exploración, observación y análisis de una amplia gama de fenómenos y situaciones, promoviendo la construcción de conocimiento al estimular la comprensión conceptual, la flexibilidad mental, la creatividad y la innovación, llevando a los estudiantes a convertirse en constructores de su propio conocimiento.

“Existe una creciente desigualdad entre quienes utilizan las TIC y quienes ven los avances tecnológicos como innecesarios y por lo tanto se niegan a aprenderlos” (Vera, 2022, p. 2760). Como propuesta curricular las TIC exige que los profesores desempeñen nuevas funciones como también requiere el diseño e implementación de nuevas pedagogías y el planteamiento en su formación continua, de ese modo lograr que las TIC sean integradas en las

aulas. Por eso la necesidad de que los maestros estén en la capacidad de estructurar sus ambientes de aprendizaje, saliéndose del tradicionalismo de sus aulas y fusionando las TIC con las nuevas pedagogías logrando así un ambiente de aprendizaje interactivo por su mediación con estas herramientas. Todo esto hace necesario diseñar y concebir estos espacios desde una estrategia pedagógica que cumpla con los objetivos de enseñanza y aprendizaje. En correspondencia a lo anterior (Parra Sarmiento et. al., 2015) refiere;

El éxito en la aplicación de las TIC en los planes curriculares está condicionado a nuevos planteamientos que el docente realice de su trabajo diario, pues si se continúa con una mentalidad tradicional y rígida la implementación de esta alternativa pedagógica muy seguramente fracasará. Dentro de una de las propuestas y sus pautas, está que se incorpore en las instituciones de educación, la unidad curricular de las TIC, para realizar una formación profesional a la vanguardia del mundo actual. (pp. 199-200)

Por lo tanto, tal como lo refiere Upegui, (2017) “La tecnología es una estrategia para que el docente despliegue su habilidad pedagógica, se trata de una educación más consciente de sí mismo, para que los protagonistas-estudiantes tomen control de su propio aprendizaje” (p. 59).

Sobre cómo se aprende a partir del uso de las herramientas TIC, podemos decir que a partir de los modelos educativos modernizados permiten tener un gran número de herramientas interactivas, lo cual facilita el aprendizaje, fomentando el interés de los estudiantes, por consiguiente, los estudiantes van a tener mayor entusiasmo por aprender, por ende, “El uso de las TIC en el aula proporciona tanto al educador como al alumno una útil herramienta tecnológica posicionando así a este último en protagonista y actor de su propio aprendizaje” (Gámez, Rodríguez & Torres, 2018, p. 23). Muchas de estas herramientas son muy intuitivas, lo

cual facilita su utilización, haciendo el proceso de aprendizaje más atractivo y fácil para los estudiantes, en ese sentido (Necuzzi, 2013, como se citó en Vera, 2022);

Señala que las TIC tienen un impacto en otros aspectos de los estudiantes, como la motivación, la alfabetización digital y las habilidades transversales. Por lo tanto, es importante comprender estas herramientas para poder usarlas en el aula para modificar la dinámica dentro de ellas. En otras palabras, se deben romper los paradigmas existentes para permitir que los estudiantes usen las TIC para aprender y generar conocimiento. (p. 2764)

En este apartado se presentan los antecedentes de tipo internacional y nacional, los cuales hacen alusión a la implementación de las TIC especialmente con la plataforma Google Classroom, para lo cual se hizo el análisis que se han enfocado en un estudio similar, dicho análisis se hizo a partir del objetivo general.

### *Antecedentes internacionales*

A nivel internacional se toma como referente el trabajo realizado por De Quintero y García, (2017) titulado: Relación entre didáctica, gerencia y el uso educativo de las TIC, afirma que:

Al plantear el cambio con la implementación de las TIC en las instituciones educativas públicas, se requiere partir de la visión institucional que delinee quiénes tienen a su cargo la gerencia institucional, los que planifican, coordinan, organizan, dirigen y controlan ese proceso, vinculando la instalación de la plataforma tecnológica, la formación del profesorado para adquirir las competencias requeridas para el buen uso educativo de las TIC en las aulas y ejecutar de modo efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje. (p.

3)

En este sentido se observa la necesidad a nivel institucional de plantear un horizonte claro en el uso de las herramientas TIC dentro del aula de clase, lo cual debería llevar también a vincular la formación de los docentes en esta visión, pues sin que ellos adquieran las competencias requeridas para su implementación es difícil incorporar en el proceso de enseñanza y aprendizaje el uso correcto de las herramientas TIC, hecho que ha llevado a que la mayoría de instituciones educativas tomen los recursos digitales como extensión del tablero, al solo utilizarlo para proyectar diapositivas.

En el caso de INERAM, es una institución que cuenta con una reciente dotación de equipos de cómputo, abonado a esto la institución cuenta con una licencia educativa de la plataforma *Google workspace for education* que le permite tener acceso a diferentes herramientas digitales entre ellas Google Classroom, las cuales no están siendo utilizadas dentro del proceso educativo, porque los docentes han manifestado que no tienen el conocimiento apropiado sobre el uso de las mismas, esta situación es un claro ejemplo de lo que impide la implementación de las TIC.

### ***Antecedentes nacionales***

A nivel nacional encontramos la investigación realizada por Florez Romero et al, (2017) se concluye a nivel educativo que:

En el contexto educativo nos encontramos dos grandes protagonistas ante estos cambios, los primeros los docentes, que deben desarrollar prácticas pedagógicas efectivas que les permitan maximizar el empleo de los pocos artefactos tecnológicos disponibles. Sin embargo, para lograr estas prácticas pedagógicas, los docentes requieren de una formación tecno-pedagógica apropiada y programas de investigación educativa, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas (Izquierdo et

al., 2017).

Por esta razón los docentes deben tener conocimiento de las TIC ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación que se imparte en un porcentaje nada despreciable, para tomarlas y hacer uso de ellas. Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones (Moreno, 2005)

Nuevamente a nivel nacional encontramos la importancia que tiene la capacitación docente dentro del proceso educativo, ya que como lo resalta Florez Romero et al. (2017) los docentes son los encargados de desarrollar las practicas pedagógicas, las cuales no pueden estar alejadas de la realidad cotidiana del estudiante, pues no se puede desconocer que los estudiantes actuales son nativos digitales que interactúan con la tecnología desde su nacimiento, pero en la escuela no están encontrando este espacio de interacción, sino por el contrario se ven evocados a una restricción del uso de herramientas digitales en el desarrollo de sus clases.

### ***Contexto de la INERAM***

Ahora bien, las condiciones de la educación en la ruralidad dispersa como es el caso de la INERAM recobra gran importancia la inclusión de esta herramientas digitales en el proceso educativo, ya que la asistencia de la mayoría de los estudiantes se ve limitada a las condiciones climáticas por su lejanía a la institución educativa, además de esto la institución cuenta con un contrato de internet a 10 años que permitiría garantizar la conectividad en este tiempo, finalmente no es posible desconocer que la gran mayoría de las familias cuentan actualmente con un celular que tienen acceso a la plataforma Google Classroom lo que facilitaría su uso en el desarrollo de las prácticas de aula.

### *Análisis de antecedentes*

Los antecedentes consultados destacan el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas que potencian el aprendizaje, promueven la autonomía estudiantil y enriquecen los ambientes educativos (Hernández, 2019; Vera, 2022). No obstante, diversos estudios coinciden en que su implementación efectiva se ve limitada por la falta de formación tecno-pedagógica de los docentes (Pacheco Olea et al., 2015; Flórez Romero et al., 2017).

En el ámbito internacional, De Quintero y García (2017) enfatizan la necesidad de una visión institucional articulada, acompañada de procesos de formación docente, para lograr una incorporación efectiva de las TIC en el aula. Esta situación se observa en la INERAM, donde, pese a contar con conectividad y acceso a plataformas como Google Classroom, su uso es escaso debido al desconocimiento por parte del profesorado.

En el ámbito nacional, Flórez Romero et al. (2017) y Izquierdo et al. (2017) enfatizan la urgencia de una formación tecno-pedagógica contextualizada, capaz de responder a los desafíos de las escuelas rurales. Este hallazgo coincide con la realidad de la INERAM, donde los docentes manifiestan desconocimiento en el uso de las herramientas digitales, pese a contar con condiciones técnicas favorables como acceso a dispositivos, conectividad asegurada y disponibilidad de la plataforma.

A diferencia de los estudios analizados, que en su mayoría se centran en el diagnóstico de las barreras para la integración de las TIC, esta investigación propone una intervención concreta a través del diseño e implementación de una unidad didáctica adaptada al contexto rural. Con ello, se busca superar las limitaciones identificadas y aportar una experiencia replicable en escenarios educativos con condiciones similares.

### **Pregunta de Investigación**

¿Qué estrategias pedagógicas pueden ser diseñadas e integradas en una unidad didáctica mediada por Google Classroom para potenciar las habilidades digitales de los docentes de secundaria de la INERAM?

### **Justificación**

La presente investigación se fundamenta en la necesidad de transformar la praxis educativa en la INERAM, trascendiendo el uso instrumental de la tecnología hacia una verdadera mediación pedagógica. Al identificar la brecha digital docente en un contexto rural, resulta pertinente hablar de investigación en educación tal como lo refiere Fuentes (2015), quien define este tipo de investigación como aquella, “aplicada al ámbito educativo para hacer descubrimientos y mejoras a los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje (...) vincula especialmente a docentes y otros actores en la realidad académica” (p. 239). Bajo esta premisa, la justificación del estudio se estructura en tres dimensiones fundamentales:

### **Dimensión Académica**

Desde la perspectiva del conocimiento, esta investigación aporta a la línea de innovación educativa al demostrar cómo un plan de cualificación situado puede elevar los niveles de apropiación tecnológica según el modelo SAMR. La importancia de este enfoque radica en la necesidad de generar "descubrimientos y mejoras" en la forma en que se enseña en la ruralidad. La relevancia de integrar herramientas como Google Classroom se apoya en evidencias previas donde la metodología de aprendizaje combinado ha demostrado su eficacia. Al respecto, Villagra Ferreira (2019) propuso como objetivo de su investigación: describir la experiencia del uso de la

herramienta pedagógica aprendizaje combinado (Google Classroom) en el desarrollo de las clases (p. 63). Los hallazgos de dicho autor, que reportan un aumento en la participación de las clases en un 70%, validan académicamente esta propuesta como un modelo capaz de dinamizar el aprendizaje y fomentar una pedagogía activa que supera la enseñanza tradicional.

### **Dimensión Social**

En el ámbito social, este proyecto cobra relevancia al situarse en una zona de posconflicto donde la educación es el principal motor de equidad y movilidad. Fortalecer las habilidades digitales de los docentes rurales es una respuesta directa a las exigencias de una sociedad globalizada. En este sentido, resulta relevante considerar que estamos en una sociedad inmersa en la tecnología, lo cual hace necesario estar capacitados para no quedar rezagados; de esa forma, se contribuye a que los estudiantes de la INERAM desarrollen competencias que mejoren su competitividad personal y profesional futura. Como señalan Marrero Sánchez et al. (2018), en la actualidad es vital combinar el "saber hacer, el saber ser y el saber convivir", competencias que se ven potenciadas cuando la tecnología se utiliza como un puente de interacción y colaboración y no solo como un recurso de proyección.

### **Dimensión Práctica**

A nivel práctico, la investigación ofrece beneficios directos e inmediatos para la comunidad educativa. En primer lugar, optimiza el uso de la infraestructura tecnológica (equipos de cómputo y conectividad) que la institución ya posee pero que se encuentra subutilizada. En segundo lugar, proporciona a los docentes una ruta clara y una unidad didáctica diseñada a medida de sus necesidades, permitiéndoles automatizar procesos de evaluación formativa y organizar de manera eficiente sus materiales curriculares. Finalmente, para los estudiantes, la

práctica se traduce en una formación más significativa, interactiva y motivadora, transformando el aula en un espacio de co-creación que responde a los retos de la era digital.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar y evaluar la viabilidad de una unidad didáctica mediada por Google Classroom, con el fin de potenciar las habilidades digitales de los docentes de secundaria de INERAM del municipio de San Pedro de Urabá.

### **Objetivos Específicos**

Aplicar un diagnóstico a los docentes de secundaria del INERAM mediante encuestas, entrevistas y observación participante, para determinar sus niveles de competencia digital y el uso actual de la herramienta Google Classroom en el aula.

Analizar y categorizar los resultados del diagnóstico según niveles de competencia digital, uso pedagógico de las TIC y barreras identificadas para la integración de Google Classroom.

Desarrollar una unidad didáctica estructurada en módulos de aprendizaje progresivos, orientada al uso pedagógico de Google Classroom y las herramientas de *Google Workspace*, que aborde las necesidades y barreras de formación identificadas en los docentes de secundaria de la INERAM.

Evaluar la viabilidad, pertinencia y aplicabilidad de la unidad didáctica desarrollada, mediante un proceso de validación por juicio de expertos y un pilotaje técnico aplicado al grupo focal de docentes de la institución educativa.

### **Marco Referencial**

A continuación, se presenta el marco referencial a partir del rastreo de antecedentes sobre el tema objeto de investigación, los cuales permitieron reconocer como está en términos de estado del arte el tema de investigación que se abordó en este trabajo, las cuales se presentan a continuación:

#### **Estado del Arte o Revisión de la Literatura**

A nivel internacional se muestra la tesis de Naranjo (2023), en su trabajo de posgrado denominada: Implementación de Google Classroom como herramienta educativa para el aprendizaje de los contenidos en la asignatura de educación física en el subnivel básico superior de la unidad educativa la Alborada, la cual se realizó bajo el enfoque cualitativo dado que este permite describir datos a través de la observación, es así que tuvo como objetivo general el implementar la plataforma de Google Classroom para potenciar la enseñanza-aprendizaje en la materia de educación física en el subnivel básico superior.

Ahora bien, este proyecto aportó a la investigación dado que muestra, cómo desde la plataforma de *Google Classroom* se puede gestionar diferente material audiovisual, además de la interacción constante, la cual permite una mejor comunicación y aprendizaje de manera más didáctica adquiriendo nuevos conocimientos. Como también justificar, que *Google Classroom* es una solución viable para paliar la reducción horaria. Los retos se centran en la naturaleza práctica de la materia y la equidad de acceso. Las estrategias exitosas pasan por un modelo

híbrido inteligente donde la plataforma gestiona la teoría, la planificación y el seguimiento, liberando el escaso tiempo presencial para una práctica de mayor calidad y supervisión directa, logrando así "una enseñanza eficiente" y "sostenida por la tecnología". En nuestro caso, el reto es que la mayoría de los docentes puedan llevar a cabo sus actividades de aula mediadas con las herramientas digitales en este caso Google Classroom, para de esa forma dinamizar las prácticas tradicionales, además de generar esa Motivación y *Engagement*<sup>1</sup> con los estudiantes por querer aprender y ser más autónomos en su aprendizaje.

En esta misma línea se presenta la tesis de Euribe (2022), en su tesis de posgrado denominada: Uso del Google Classroom para la mejora de competencias digitales en docentes de una institución educativa pública, Marcona, Ica – 2022. Dado que muestra desde su objetivo general, determinar en qué medida el uso de Google Classroom mejora las competencias digitales en docentes, realizado desde un enfoque cuantitativo ya que este es considerado como un método de campo el cual permite recoger información desde un origen del fenómeno.

Se puede decir que esta investigación impulsa a plantear estrategias de intervención en el uso del Google Classroom como una herramienta que facilite y contribuya a los docentes a las labores educativas y a que les ayude al poder administrar los trabajos de los estudiantes y organizar mejor sus actividades a implementar. Para el caso de la INERAM, ayudaría a los docentes en su gestión académica, puesto que pueden llevar sus labores educativas dentro de la plataforma Classroom y ser más eficientes en su práctica,

---

<sup>1</sup> El término engagement se define en este estudio desde la perspectiva de Fredricks et al. (2004), entendiéndolo como un constructo multidimensional que abarca el compromiso conductual (participación), emocional (interés y sentido de pertenencia) y cognitivo (esfuerzo estratégico para el aprendizaje). En el contexto de la INERAM, se refiere a la vinculación activa del estudiante con las actividades propuestas en Google Classroom, superando la mera asistencia pasiva.

De la misma manera se muestra el trabajo Martínez, (2022), en su tesis denominada: Efecto de la capacitación en el uso e implementación de la Plataforma Google Classroom sobre las Competencias Pedagógica y Tecnológica de los docentes de Básica Primaria de un centro educativo para el fortalecimiento de espacios de aprendizaje inclusivos. Donde, la investigación propone utilizar Google Classroom como un puente para integrar las TIC de manera efectiva en el salón de clase, con el fin de modernizar la práctica docente, motivar a los estudiantes y mejorar los resultados académicos. Para nuestro caso, es de gran importancia, ya que nuestra propuesta vincula el diseño de la secuencia didáctica en la plataforma Google Classroom, para que los docentes se puedan cualificar en la misma y así se logre un aprendizaje significativo por parte de los profesores.

Por otro lado, se encuentra la tesis de Manzano (2022), en su tesis de posgrado denominada: Experiencia de aprendizaje en aula invertida soportada en la plataforma Google Classroom para el fortalecimiento de competencias blandas, con el propósito de describir la contribución de las experiencias de aprendizaje en el aula invertida desde la plataforma de Google Classroom en el fortalecimiento de las competencias blandas de los estudiantes. En ese sentido, al hablarnos del Aula Invertida como una estrategia viable y efectiva para transformar la educación, haciendo el aprendizaje más centrado en el estudiante y aprovechando la tecnología para liberar tiempo de clase para un aprendizaje más profundo y aplicado. Siendo primordial ese ejercicio, puesto que en el aula queda poco tiempo para la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, por eso la importancia la implementación del aula invertida para aprovechar el uso de la tecnología para los procesos prácticos y de aprendizaje significativo.

Así mismo se presenta el trabajo de Hernández Matta (2022), en su tesis de posgrado denominada: Uso de herramientas Tic y Google Classroom dado por maestros en tiempos de

pandemia Covid-19. Caso Colegio de Boyacá de Tunja. La cual buscó analizar cómo los maestros de básica primaria utilizan las herramientas TIC en especial la plataforma de Google Classroom en su práctica pedagógica en tiempo de pandemia COVID-19. En el cual, nos muestra una realidad que aún persiste, en los tiempos de pandemia, muchos docentes no estaban habituados al uso de herramientas digitales en su quehacer educativo, por lo cual, se presenta esa resistencia al cambio de metodología, como también la falta de formación en competencias digitales por parte de los docentes y lo cual supone una carga laboral y académica. Igualmente, en la INERAM persiste esa resistencia al cambio por parte de algunos docentes y la asocian a sobrecarga laboral al adoptarlas.

Por último, se realizó un rastreo de tipo local encontrando el trabajo de Córdoba et al., (2022), en su tesis de posgrado denominada: Google Classroom como Herramienta de Apoyo para el Fortalecimiento de la Competencia de Resolución de Problemas Matemáticos desde el Componente Aleatorio con Estudiantes del Grado Quinto de la Institución Educativa José Joaquín Vélez del Municipio de Apartadó-Antioquía. Cuyo objetivo general fue fortalecer la competencia de resolución de problemas matemáticos en el componente aleatorio con el uso de la plataforma de Google Classroom. La tesis argumenta y demuestra que Google Classroom es una herramienta efectiva de apoyo que motiva a los estudiantes, organiza el aprendizaje y mejora significativamente su competencia en la resolución de problemas matemáticos del componente aleatorio. Por lo cual, se puede inferir, que si es aplicable a una asignatura como lo es la matemática, se puede aplicar en la demás, con la posibilidad de obtener resultados positivos en el contexto investigado.

Este trabajo resulta necesario porque, si bien existen estudios previos sobre Google Classroom que destacan su potencial para gestionar contenido, mejorar la comunicación y

organizar el aprendizaje (Naranjo, 2023; Córdoba et al., 2022), así como para modernizar la práctica docente (Martínez, 2022) y servir de base para modelos híbridos o de aula invertida (Manzano, 2022), una problemática persistente es la resistencia del profesorado y la percepción de sobrecarga laboral al adoptar estas herramientas (Hernández Matta, 2022; Euribe, 2022). La novedad de la propuesta que se adelanta radica en que no se limita a demostrar la eficacia de la plataforma o a capacitar en su uso técnico, sino que aporta un diseño concreto de secuencia didáctica integrada directamente en Google Classroom. Este diseño busca cualificar a los docentes en su aplicación práctica, con el objetivo explícito de dinamizar las prácticas tradicionales, superar la resistencia al cambio demostrando su utilidad para ganar eficiencia, y generar la motivación y autonomía tanto en los profesores como en sus estudiantes, cerrando así la brecha entre la potencialidad de la herramienta y su adopción real y efectiva en el aula.

### **Marco Teórico**

Para continuar con la construcción de este proyecto de investigación fue necesario indagar acerca de los planteamientos de algunos autores que han contribuido desde sus teorías y conceptos. Luego de hacer un recorrido por las diferentes conceptualizaciones y dado el objeto de estudio y/o problema de investigación se hizo necesario establecer las siguientes conceptualizaciones.

#### **TIC en la Educación: Conceptos y Evolución**

Teniendo en cuenta el contexto colombiano donde se va a llevar a cabo el proyecto de investigación, resulta relevante definir las TIC en su forma legal. El artículo 2 de la Ley 1341 de 2009 de Colombia define las TIC como:

"El conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y difusión de información en forma de voz, datos, texto, video e imágenes."(MINTIC (s.f.))

Por lo cual, Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y difusión de información. Se caracterizan por su interconectividad, es decir, por su capacidad de estar interconectadas entre sí, lo que permite la transmisión de información de forma rápida y eficiente. Han tenido un impacto significativo en la sociedad, transformando la forma en que las personas se comunican, trabajan, aprenden y se entretienen. En el ámbito de la educación, las TIC se utilizan para impartir clases, realizar investigaciones y acceder a información. Por su parte, Delgado & Fernández (2018) las define de la siguiente manera; "Cuando hablamos de TIC, nos estamos refiriendo a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, (*Information and Communication Technologies*, (ICT), son sus siglas en inglés" (p. 111).

### ***Uso de las TIC en el aula***

Los usos de la TIC en el aula pueden ser múltiples, pero si queremos sacarle el mejor provecho, debemos darles un uso adecuado a estas herramientas, de ahí la eficiencia de las estrategias pedagógicas a través de la TIC. Aparicio-Gómez (2019) nos brinda la siguiente sugerencia para el uso de estas herramientas tecnológicas;

Utilizar aplicaciones y plataformas educativas en línea, como *Kahoot*, *Quizlet* o *Edmodo*, para crear actividades interactivas y evaluaciones.

Fomentar el uso de dispositivos móviles, como tabletas o teléfonos inteligentes, para

acceder a recursos educativos en línea, como vídeos, simulaciones o aplicaciones educativas.

Promover la creación de contenido multimedia por parte de los estudiantes, como vídeos, presentaciones o podcasts, utilizando herramientas como *iMovie*, *PowerPoint* o *Audacity*.

Facilitar la colaboración y la comunicación entre estudiantes y profesores a través de herramientas en línea, como *Google Drive*, *Google Classroom* o *Microsoft Teams*.

Utilizar pizarras digitales interactivas o proyectores para mostrar contenido multimedia y realizar actividades en tiempo real.

Fomentar el uso de recursos en línea, como bibliotecas digitales, enciclopedias en línea o plataformas de aprendizaje en línea, para ampliar el acceso a información y promover la investigación.

Estas son solo algunas ideas sobre cómo utilizar las TIC en el aula. Es importante adaptar las estrategias y herramientas a las necesidades y características de los estudiantes y el currículo escolar. (p. 258)

## **Competencias Digitales Docentes**

### ***El Modelo SAMR y la Progresión Digital Docente***

Para cartografiar, comprender y evaluar la progresión de las habilidades digitales de los docentes en la INERAM, esta investigación adopta como eje conductor metodológico y teórico el modelo SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*) desarrollado por Ruben Puentedura. Para lo cual es importante la definición del modelo SAMR tal como refiere Puentedura (2010), el modelo SAMR funciona como un marco de referencia que facilita a los educadores analizar el papel de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza. A través de sus cuatro niveles de integración —Sustitución, Ampliación, Modificación y Redefinición—,

el modelo no solo describe el grado de incorporación de las TIC, sino que también orienta su evolución desde un uso básico como simple reemplazo de medios tradicionales, hasta su aprovechamiento para rediseñar por completo las experiencias de aprendizaje y generar oportunidades educativas antes impensables.

La elección de este modelo responde a su naturaleza taxonómica y operativa, idónea para entornos escolares en proceso de transición tecnológica. El modelo SAMR no se limita a describir si la tecnología está presente o ausente en el aula, sino que ofrece una estructura de cuatro niveles progresivos que permite evaluar cómo los docentes asimilan e integran herramientas como Google Classroom en sus prácticas pedagógicas reales. Esta escala permite identificar si el uso tecnológico es puramente instrumental o si propicia una transformación en el diseño didáctico, así que a continuación se desglosa el Modelo SAMR:

**Sustitución (S):** La tecnología actúa como un elemento sustituto directo, sin cambio funcional en la pedagogía. (Ejemplo en la INERAM: El docente digitaliza un texto en PDF y lo sube a Classroom para que el estudiante lo lea en la pantalla en lugar del papel).

**Aumento (A):** La tecnología sustituye una herramienta analógica, pero incorpora mejoras funcionales. (Ejemplo: El docente utiliza los comentarios privados de Classroom para enviar retroalimentaciones más rápidas, optimizando el tiempo de entrega).

**Modificación (M):** La tecnología permite un rediseño significativo de las tareas. (Ejemplo: Google Classroom se convierte en el entorno integrador donde los estudiantes editan un documento compartido en Google Docs de forma asincrónica, modificando la estructura del trabajo individual tradicional).

**Redefinición (R):** Se crean nuevas actividades de aprendizaje que antes eran conceptualmente imposibles de realizar sin la tecnología. (Ejemplo: Los estudiantes generan

espacios de co-creación interactiva y aprendizaje ubicuo, donde el aula se expande fuera del espacio escolar mediante foros de debate y portafolios digitales evaluados mediante rúbricas automatizadas).

### ***Desafíos que Enfrentan los Docentes al Implementar la Educación con el Uso de las TIC***

Los desafíos que representan usar la TIC en el aula o en la educación son diversos, puesto que muchos docentes no asimilan esa transición necesaria para evolucionar el ámbito educativo, por lo cual muchos de ellos rechazan la idea de implementar herramientas TIC en el aula y prefieren seguir con sus métodos tradicionales de enseñanza, muchas veces generando brechas digitales tanto a sus estudiantes como a ellos mismos, de ese modo Martínez (2021) nos refiere lo siguiente desafíos;

**Falta de capacitación y habilidades tecnológicas:** Muchos docentes no están con el uso de las TIC en la enseñanza y carecen de las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas. Esto puede dificultar la planificación y ejecución de actividades educativas en línea.

**Adaptación al cambio:** La transición de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea requiere un cambio en la metodología y enfoque pedagógico. Los docentes deben adaptarse a nuevas formas de interactuar con los estudiantes, diseñar materiales educativos digitales y evaluar el aprendizaje en línea.

**Acceso a la tecnología y conectividad:** La falta de acceso a dispositivos tecnológicos y a una conexión a internet confiable puede limitar la participación de los docentes en la educación en línea. Esto puede dificultar la comunicación con los estudiantes y la entrega de contenido educativo.

**Diseño de materiales y recursos educativos:** Los docentes deben aprender a diseñar y adaptar materiales educativos para su uso en entornos en línea. Esto implica seleccionar y utilizar herramientas digitales adecuadas, así como crear contenido interactivo y atractivo para los estudiantes.

**Mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes:** La enseñanza en línea puede presentar desafíos para mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes. Los docentes deben encontrar formas creativas de fomentar la participación activa de los estudiantes y mantener su interés en el aprendizaje en línea. (pp. 84-85)

Para abordar estos desafíos, es importante proporcionar a los docentes capacitación y apoyo continuo en el uso de las TIC, así como garantizar el acceso a la tecnología y la conectividad. Además, se deben desarrollar estrategias pedagógicas efectivas para la enseñanza en línea y promover la colaboración y el intercambio de buenas prácticas.

### ***Adaptación de los Docentes a las TIC***

Es un proceso complejo pero que se puede dar con voluntad y motivación por parte de los docentes por aprender y mantenerse actualizados con la nuevas tecnologías e innovaciones del campo educativo, tenemos que estar a la vanguardia de los avances que presenta esta sociedad del conocimiento y poder brindar un servicio educativo de acuerdo con las necesidades de este nuevo mundo, donde se deben desarrollar nuevas habilidades para estar vigentes y ser competitivos en los desafíos de la era digital. En ese sentido, Cortés (2017) nos refiere lo siguiente;

Para adaptarse a la evolución educativa, los docentes deben actualizarse constantemente mediante formación profesional, experimentar con nuevas tecnologías en el aula y

mantener una actitud reflexiva. La clave reside en adoptar una mentalidad de crecimiento y colaborar con colegas para ofrecer la mejor enseñanza posible. (p. 82)

### ***Cualificación Docente***

La cualificación docente es el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias que debe tener un docente para desempeñar su labor de manera efectiva. Se refiere a la formación académica, la experiencia profesional y las competencias pedagógicas y didácticas que le permiten al docente planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La cualificación docente es un factor clave para la calidad de la educación. Docentes bien cualificados son capaces de proporcionar a sus estudiantes una educación de alta calidad, que les permita desarrollar sus habilidades y conocimientos para ser ciudadanos productivos y responsables.

En Colombia, la cualificación docente está regulada por el Ministerio de Educación Nacional. En un primer momento para ejercer la docencia en el sector público, los docentes deben aprobar un concurso de méritos que evalúa su formación académica, experiencia profesional y competencias pedagógicas y didácticas, seguidamente es necesario aprobar un periodo de prueba el cual se encuentra a cargo de su jefe inmediato que en este caso sería el director o rector del establecimiento educativo.

Aprobada esta etapa de ingreso el docente en el marco del decreto 1278 será evaluado cada año por parte del directivo docente, siguiendo las pautas establecidas en la Guía No. 31 Guía Metodológica Evaluación Anual de Desempeño Laboral, las cuales buscan valorar las competencias funcionales y comportamentales de los docentes en función de su labor. Es de aclarar que los docentes más antiguos que se encuentran regidos por el decreto 2277 no son

sujeto de evaluación lo que ha generado una diferenciación en el ejercicio docente que no permite una verdadera cualificación docente. En ese sentido Gómez & Calderón (2018) refiere; “La formación de docentes en TIC es un eslabón fundamental en la cadena de cualificación requerida para que las competencias de los profesores tengan efectos tangibles en los procesos educativos y para que se pueda dar una transformación de las prácticas actuales y avanzar en la ruta de la calidad.” (p. 243)

Por consiguiente, la cualificación docente es un proceso continuo que se desarrolla a lo largo de la vida profesional del docente. Los docentes deben estar dispuestos a actualizar sus conocimientos y habilidades para mantenerse actualizados con las últimas tendencias educativas.

### **Brecha Digital y Contexto Rural**

En nuestro país Colombia y especialmente en las zonas rurales persiste la brecha digital, puesto que muchas de las instituciones no cuentan con las herramientas y el acceso a internet, indispensables en la formación en esta era digital, así mismo es necesario la cualificación de los docentes para enfrentar esta realidad y adaptar las herramientas digitales de manera efectiva en los contextos donde tenga las herramientas y el acceso a la web. En ese sentido Escobar Malpica (2024);

La brecha digital en la educación es un problema complejo y multifacético que afecta a estudiantes de todo el mundo. Se refiere a la desigualdad en el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las oportunidades para aprender y utilizarlas de manera efectiva. Esta brecha puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico, las habilidades digitales y las perspectivas de futuro de los estudiantes. (p. 64)

Si bien en muchas de las IES de nuestro país no cuentan con las herramientas y el acceso a internet, la INERAM si lo tiene, pero no se le da el uso adecuado, lo cual también contribuye a esa disparidad, puesto que no solo se cierra la brecha digital con la obtención de los equipo y conexión, sino que también es necesario el desarrollo de habilidades para darle un uso adecuado y de esa forma poder hacer el ejercicio de cerrar la brecha digital de manera efectiva.

Según Betancur-Sáenz (2023) la brecha digital en las zonas rurales de Colombia es significativa y persistente, afectando la calidad educativa y el acceso a recursos tecnológicos. Solo el 10 % de los hogares rurales tienen acceso a internet, en comparación con porcentajes mucho más altos en zonas urbanas, lo que limita la conectividad y el uso de tecnologías digitales en estos contextos, además, muchas sedes educativas rurales carecen de conexión a internet, y los dispositivos tecnológicos en los hogares rurales son menos comunes, lo que profundiza la desigualdad digital. La infraestructura y la capacidad económica son barreras clave que dificultan la inclusión digital en estas áreas. (pp. 15—16)

### ***Políticas para Cerrar la Brecha Digital***

Las políticas eficaces para cerrar la brecha digital en las escuelas rurales colombianas incluyen inversiones a largo plazo en infraestructura e inclusión digital, como las iniciativas impulsadas por el gobierno nacional. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 enfatiza las estrategias de transformación digital y reconoce la brecha digital como un fenómeno multidimensional, con esfuerzos para mejorar el acceso a internet y a los recursos digitales en las poblaciones vulnerables. Además, la Ley 1978 de 2019 promueve inversiones a largo plazo en regiones remotas para estimular la inclusión digital y reducir la brecha digital. (Betancur-Sáenz, 2023, p. 21)

Por lo cual, para promover políticas efectivas que cierren la brecha digital en las zonas rurales de Colombia, es fundamental implementar una estrategia integral que incluya inversión en infraestructura, formación docente y sensibilización comunitaria. Específicamente, se deben fortalecer las conexiones de internet en las sedes educativas rurales, dotar a los docentes de habilidades digitales y promover la participación activa de las comunidades en el proceso de inclusión digital. Además, es importante adaptar las tecnologías y contenidos a las realidades locales, garantizando que las soluciones sean sostenibles y contextualizadas. La colaboración entre el gobierno, el sector privado y las comunidades es clave para asegurar recursos y apoyo continuo.

### **Google Classroom como Herramienta Educativa**

#### ***Google Classroom***

Ahora bien, se hace necesario exponer algunos estudios que han considerado la herramienta de Google Classroom como apoyo en los entornos de aprendizajes para los estudiantes y docentes en zonas rurales, es así que (Prado et al, 2020) desde su estudio denominado: Google Classroom: aplicación educativa como Entorno de Aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19, el cual tiene como objetivo analizar el impacto que esta herramienta ofrece a los docentes como estudiantes en las zona rurales en cuanto a las herramientas pedagógicas si estas pudieron sustituir de manera parcial o completa las clases presenciales desde un enfoque descriptivo con una muestra de 50 estudiantes.

También se encontró que (Rodríguez, 2023), en su estudio denominado: La herramienta Google Classroom como apoyo al aprendizaje, el cual tiene por objetivo determinar el impacto que ofrece la herramienta de Google Classroom en el apoyo al aprendizaje de los estudiantes desde un entorno educativo, bajo un enfoque cuantitativo con un diseño experimental, con un

grupo que utilizó Google Classroom y otro grupo que no empleó esta herramienta, donde se trabajó con una muestra de 100 estudiantes

Es así, que los resultados que se obtuvieron revelaron que el grupo experimental mostró mejoras significativas en cuanto al rendimiento académico a diferencia del grupo de control. Por ello se llegó a los resultados de que el uso de la plataforma Google Classroom de apoyo educativo la cual tiene un gran impacto de manera positivo en el rendimiento académico y genera experiencias significativas en los estudiantes tanto docentes, es así que se sugiere seguir implementando esta herramienta en las actividades académicas y como apoyo para los docentes dentro de sus prácticas pedagógicas.

Dado que el Google Classroom es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) gratuito basado en la web que tiene como objetivo simplificar la creación, distribución y calificación de tareas, al mismo tiempo que proporciona un centro central para la comunicación y colaboración entre profesores y estudiantes. Se lanzó en agosto de 2014 y forma parte del conjunto de herramientas *Google Workspace for Education*. (Batista, 2018)

Por su parte, Tannus Ramos (2023) La plataforma vista desde un enfoque pedagógico, permite acciones de interacción entre estudiantes y docentes. Así mismo, Google Classroom, permite ajustes en la parte de configuración, permitiendo que la interacción sea dinámica e intuitiva, con elementos fáciles de reconocer y comprender; es muy valioso en su configuración el hecho de poder tener la posibilidad de integrar varios tipos de contenidos, como: enlaces web, videos de YouTube, formularios, recursos de otras páginas, textos, documentos y otra serie de componentes propios del ecosistema Google. Como un valor agregado, la plataforma dispone una app móvil, la cual podrá ser instalada en dispositivos tipo smartphone o teléfonos inteligentes, por lo que la

comunicación entre los usuarios será mucho más directa, siendo posible la relación en tiempo real. (pp. 57—58)

Es una plataforma para la gestión de aprendizaje en línea, donde los docentes pueden organizar actividades aprovechando las diferentes herramientas que incluyen en esta aula virtual, es muy adecuada para el uso en el nivel de secundaria, donde los estudiantes pueden participar con el acceso a un smartphone o pc y que tenga una cuenta de Google.

### ***Herramientas de Google Integradas en Google Classroom.***

Según (Batista, 2018) estas son las diferentes herramientas que integra la plataforma Google Classroom; Google Classroom integra varias herramientas de Google como Google Docs, *Google Spreadsheet*, *Google Slides*, *Google Drive*, *Google Forms* y *Gmail*. Todas estas herramientas están disponibles dentro de la plataforma Classroom, lo que permite una integración y un uso perfectos tanto para profesores como para estudiantes.

Sarria Sandoval (2022) citando a Gallardo, (2020) refiere que, Google Classroom es una plataforma de enseñanza y aprendizaje creada para facilitar y mejorar la gestión de las actividades que deben desarrollar los docentes, con el objetivo de facilitar la creación de cursos interactivos, a partir de esto se puede ver la importancia de esta propuesta de investigación para la institución educativa, porque permite no solo motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje, sino también se convierte en una experiencia por medio de la cual se podrá evaluar las ventajas y desventajas de la integración de un recurso educativo digital en una plataforma de acceso gratuito como lo es Google Classroom en las clases presenciales de los estudiantes victorianos y se adecuaran las estrategias necesarias para el fortalecimiento de las competencias descritas anteriormente, donde se presenten deficiencias referidas al uso comprensivo del conocimiento científico.(p. 30)

Siendo una plataforma muy completa ya que le permites realizar diferentes actividades de interacción con los estudiantes, como aplicación de evaluaciones y seguimientos.

***Beneficios y Desafíos Asociados con la Implementación de Google Classroom.***

Ahora bien, al momento de hablar de esta plataforma es necesario mencionar los diferentes beneficios que nos puede aportar en el ámbito educativo, puesto que puede ayudar a mejorar la comunicación, la colaboración, la eficiencia, la participación y la accesibilidad.

Partiendo de lo que nos refiere Estrada (2021);

La ventaja de Classroom es facilitar y hacer más sencillo el trabajo del docente, permitiendo la participación entre todos, Classroom te da la oportunidad de tener un mayor monitoreo al trabajo de los estudiantes, facilita la evaluación, mejora y aumenta notablemente la comunicación, etc. Google Meet: es una aplicación que se realiza mediante la videoconferencia de Google. Por su excelente rendimiento es una de las aplicaciones más usadas en el sector educativo; también ha tenido resultados permitiendo que el docente pueda tener contacto audiovisual con sus estudiantes en esta etapa de educación a distancia como herramienta digital que el docente de zona rural debe dominar en la actualidad (p. 4285).

Para lo cual, Moya et al. (2017) refiere algunos beneficios asociados con la implementación de Google Classroom, los cuales permiten:

Facilitación del aprendizaje en línea para los estudiantes de la era digital, proporcionando una ubicación central para que profesores y estudiantes se comuniquen, planteen preguntas y asignen tareas.

Función educativa, social y de almacenaje, permitiendo la gestión de tareas,

comunicaciones en tiempo real, y organización del material docente, mejorando así la organización del alumnado y del material docente.

Posibilidad de administrar materiales, distribuir y controlar actividades de formación, gestionar servicios de comunicación, y realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante de manera sencilla (pp. 2565—2566)

Estos beneficios resaltan la utilidad de Google Classroom para mejorar la comunicación, la organización y la gestión de tareas en entornos educativos.

Así mismo, en cuanto a los desafíos este autor no lista los siguientes, dado que:

Genera una gran cantidad de aulas virtuales, lo que puede generar una sobrecarga de tareas para el docente, como corregir trabajos, incluir materiales y evaluar a los estudiantes.

Incapacidad para ver qué estudiantes están conectados en línea, lo que dificulta el monitoreo en tiempo real de la actividad de los estudiantes.

Falta de una herramienta de "chat", que facilitaría la comunicación inmediata entre el profesor y los estudiantes o entre pares.

Dependencia de la aceptación de los estudiantes y de una buena conexión a Internet, como ocurre con cualquier herramienta basada en web, para una implementación exitosa. (p. 2572)

Por otra parte, estos desafíos e inconvenientes resaltan la necesidad de una cuidadosa consideración y planificación al implementar Google Classroom en un entorno educativo.

## ***Ventajas Observadas para los Estudiantes al Utilizar Google Classroom en Entornos***

### ***Virtuales.***

Para la implementación de este proyecto es necesario considerar estudios que ya hayan abordado la aplicación de esta plataforma en contextos educativos y que opiniones tienen los estudiantes a utilizar esta herramienta digital. En ese sentido Gómez, J. M. (2020) nos dice;

Las ventajas observadas para los estudiantes al utilizar Google Classroom en entornos virtuales incluyeron una mayor participación e inmersión en entornos virtuales, así como la capacidad de trabajar colaborativamente con diferentes herramientas. Además, los estudiantes descubrieron que Google Classroom facilitó su aprendizaje y los motivó a interactuar con el material, al mismo tiempo que les proporcionaba un sistema más organizado y eficiente para acceder a los materiales de clase y comunicarse con sus compañeros y profesores. (pp. 46—47)

### ***Principales Aportaciones de Google Classroom en el Ámbito de la Educación.***

Sosa-Agurto, Panta-Carranza & Aquino-Trujillo (2021) en su de revisión examinan el progreso en la implementación de Google Classroom en la educación. Enfatizan la importancia de esta herramienta en la enseñanza y se aborda su impacto en la evolución pedagógica y tecnológica de las plataformas virtuales. La conclusión del artículo incluye una discusión sobre el progreso del conocimiento científico en este campo específico. Por lo tanto, refiere las siguientes aportaciones:

Google Classroom ha realizado importantes contribuciones al campo de la educación al proporcionar un entorno virtual versátil y dinámico que fomenta la participación y la innovación de los estudiantes en la educación. Se ha destacado que Google Classroom permite a los docentes encontrar múltiples caminos metodológicos, manteniendo el aula virtual abierta las 24

horas del día y estimulando el interés y la participación de los estudiantes. Además, se ha descubierto que el uso de Google Classroom modifica las relaciones entre enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera del ámbito educativo. (p. 513)

Además, la aplicación Google Classroom ha sido destacada como un apoyo significativo para los docentes, contribuyendo a la colaboración y el compromiso entre estudiantes y profesores. Se destaca que el uso de Google Classroom brinda un apoyo singular a los docentes y permite una mejor presentación de los contenidos, promoviendo el aprendizaje activo de los estudiantes. (p. 515)

Así mismo, Google Classroom ha sido reconocido como una herramienta capaz de modificar las relaciones de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera del ámbito educativo, convirtiéndose en un elemento innovador que puede agilizar la enseñanza y acercar a los estudiantes a los contenidos, convirtiéndolos en protagonistas de su propio aprendizaje. (p. 513)

En definitiva, las principales contribuciones de Google Classroom en el campo de la educación incluyen su capacidad para crear un entorno virtual dinámico y versátil, estimular el interés y la participación de los estudiantes, modificar las relaciones de enseñanza y aprendizaje y brindar apoyo a los profesores mientras promueve el aprendizaje activo de los estudiantes.

### ***Análisis Crítico de Google Classroom en Contextos de Ruralidad e Intermitencia Tecnológica***

La adopción de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación rural colombiana, y específicamente la incorporación de la plataforma Google Classroom en la INERAM, no puede entenderse bajo las mismas lógicas operativas de un entorno urbano con conectividad simétrica y permanente. Autores como Batista (2018) y Moya et al. (2017) han profetizado las ventajas de esta herramienta en términos de centralización de tareas,

retroalimentación y gratuidad a través de las cuentas institucionales de Google *Workspace for Education*. Sin embargo, un análisis crítico situado en la realidad del municipio de San Pedro de Urabá exige evaluar las tensiones existentes entre el diseño nativo de la plataforma y las limitaciones estructurales del territorio.

En primer lugar, Google Classroom destaca por su arquitectura minimalista, la cual reduce la carga cognitiva del docente y facilita la navegación sincrónica y asincrónica. Esta característica es crucial en un contexto donde el 37% de los docentes registraba un desconocimiento total de la plataforma. No obstante, el principal desafío estalla en la brecha de acceso y la conectividad intermitente. El ecosistema de Google está diseñado bajo el supuesto de una conexión constante a la red; en la ruralidad dispersa, donde los estudiantes dependen del uso de planes de datos móviles prepago y terminales inteligentes compartidos en el núcleo familiar, Classroom debe operar bajo el principio del aprendizaje ubicuo y la descarga offline (fuera de línea).

Por lo tanto, la mediación docente a través de esta plataforma no debe limitarse a la 'sustitución digital' de la guía física (subir un PDF). El verdadero potencial crítico de Classroom en la INERAM radica en su capacidad para actuar como un nodo de gestión asincrónica estructurada. Esto implica que el docente aprenda a configurar el aula virtual organizando materiales en módulos claros, dosificando los pesos de los archivos para permitir su descarga en zonas de baja señal, y programando rúbricas automatizadas que le den autonomía al estudiante en su hogar. Así, Classroom deja de ser un simple repositorio técnico y se transforma en un puente pedagógico que flexibiliza el currículo frente a las barreras geográficas y tecnológicas del posconflicto.

## **Modelos y Estrategias para la Integración de TIC en la Enseñanza**

### ***Implantación de las TIC***

Es necesario hablar de cómo se da y se ha dado la implantación de la TIC en la educación y para este caso específico en el nivel de bachillerato, ya que desde hace tiempo se viene desarrollando o implementando estas herramientas tecnológicas en el aula, ahora se ve con más rigurosidad por la necesidad de esta sociedad digital. Las TIC no se van a ir, ellas llegaron y se quedaron, solo evolucionaran con el tiempo, pero aquí siempre van a estar. Lo importante, es darles el uso adecuado y eficiente para que cumplan con lo propósito de formación que tienen y no represente un peligro o un retroceso en el aprendizaje de los estudiantes. Por tal motivo, Delgado & Fernández (2018) nos refiere lo siguiente;

La implantación de las TIC en la educación secundaria varía según el país y la región. Según un estudio realizado en España, se han implementado programas y políticas desde finales de los años 80 para incorporar las TIC en las escuelas. Además, en el marco de la Unión Europea, se ha señalado la necesidad de integrar las TIC en el ámbito educativo. Sin embargo, los datos disponibles indican que no existe una relación aparente entre el nivel de equipamiento TIC en las aulas y la frecuencia de uso por parte de los alumnos. Esto sugiere que la implantación de las TIC en la educación secundaria aún enfrenta desafíos y no se ha logrado una adopción generalizada. (pp. 109, 113 y 128)

Por lo tanto, es una situación persistente, ya que como en el contexto de la presente investigación, una institución educativa que cuenta con los equipos y el acceso a la web, no se les da el uso adecuado, por lo que hace necesario estrategias para la cualificación docente en el uso de herramientas TIC para mejorar sus prácticas educativas.

### ***Variación del Uso de Dispositivos Digitales en Contextos Sociales y Académicos para Estudiantes de Secundaria***

Hay que tener en cuenta que según el contexto social o académico existe una variación en el uso de dispositivos digitales, no se puede comparar los elementos o herramientas digitales que poseen los profesores y estudiantes de un colegio de una ciudad que a los de una institución educativa rural, por eso no se puede hablar de que todos tienen el mismo acceso y aprovechamiento de estos recursos, sino que a partir de los recursos existentes se pueden desarrollar estrategias para darle un uso eficiente a los mismos. En ese sentido, Hernández & Reséndiz (2017) refieren;

El uso de dispositivos digitales por parte de estudiantes de secundaria varía en contextos sociales y académicos. En las interacciones sociales, las tecnologías digitales se utilizan principalmente para la comunicación, el entretenimiento y el intercambio de intereses comunes. Esto incluye actividades como compartir música, videos y participar en intereses particulares. Por otro lado, en el ámbito académico, el uso de la tecnología digital se entrelaza con usos académicos, guiados por el apoyo docente, en la generación de habilidades digitales a través de búsquedas en Internet y escritura. Las habilidades desarrolladas a través de las interacciones entre pares se transforman cuando los estudiantes participan en el trabajo académico, con el apoyo de los docentes, lo que conduce al desarrollo de habilidades digitales con fines académicos. (p. 421)

### **Experiencias y Buenas Prácticas en la Formación Docente en TIC**

#### ***Importancia de Reconocer y Valorar las Experiencias de los Docentes en su Formación en TIC***

Se considera que es parte de la motivación que se puede dar al docente, al momento de

reconocer y valorar las experiencias que desarrollan los docentes de acuerdo a su formación en el uso de herramientas digitales y tecnológica, ya que es necesario aplicar lo aprendido de su formación en TIC en el aula, con los estudiantes, de esa forma ver qué mejoras ha tenido sus prácticas con el uso de estas herramientas y qué puede mejorar, para seguirse formando y adquiriendo mayores habilidades en el uso de estas herramientas para brindar una educación integral y de calidad. Entonces, valorar y reconocer estas experiencias son de gran importancia, ya que como lo refiere Morales & Leguizamón (2018);

Es importante reconocer y valorar las experiencias de los docentes en su formación en TIC porque permite un abordaje más efectivo y relevante del desarrollo profesional. Las experiencias de los docentes en el aula, sus desafíos con la infraestructura y la conectividad, y sus necesidades específicas de aprendizaje son factores cruciales que deben informar el diseño y la implementación de programas de capacitación. Al reconocer e incorporar sus experiencias, la capacitación se puede adaptar para abordar problemas del mundo real, aumentar la motivación y cerrar la brecha entre los intereses de los educadores y las entidades que buscan brindar capacitación. Este enfoque puede conducir a experiencias de aprendizaje más significativas e impactantes y, en última instancia, mejorar la integración de la tecnología en la educación. (p. 161—176)

### ***Acciones que se Pueden Tomar para Promover el Uso Sustancial de las TIC entre los Docentes del Sistema Educativo***

Said-Hung, Valencia-Cobos & Señan (2017) nos presentan las siguientes acciones, las cuales se exponen a continuación:

Proporcionar recursos técnicos y la capacitación necesaria a los docentes, estableciendo al mismo tiempo mecanismos de apoyo suficientes para incentivarlos y motivarlos a integrar

efectivamente las TIC en sus prácticas docentes.

Ofrecer capacitación que no solo se centre en habilidades técnicas, sino que también enfatice el potencial de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, proporcione estrategias para usar las TIC en diversos contextos de enseñanza y muestre ejemplos de integración exitosa de las TIC en la educación.

Crear oportunidades para que los docentes participen en actividades que promuevan el uso de las TIC, como la participación en desarrollo profesional, demostración, discusión e intercambio de experiencias relacionadas con el impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo profesional.

Fomentar una cultura de colaboración e intercambio de conocimientos entre educadores, incluida la promoción de escenarios colaborativos con otras instituciones educativas para intercambiar mejores prácticas en integración de TIC.

Reconocer y recompensar a los docentes que demuestren una utilización eficaz de las TIC en sus prácticas docentes y proporcionar plataformas para la reflexión y evaluación periódicas de las investigaciones actuales y las prácticas prometedoras para el uso de las TIC para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

Al implementar estas acciones, las instituciones educativas pueden crear un entorno que apoye y fomente el uso sustancial de las TIC entre los docentes, mejorando en última instancia la calidad de la educación a través de la integración de la tecnología. Ya que no es solo responsabilidad de los docentes, los directivos y administrativos también pueden participar en estas acciones, como también políticas de estados que promuevan la capacitación de los docentes en las TIC.

## **El uso de recursos educativos digitales y la formación docente**

Gómez & Calderón (2018) analizan la importancia de la formación docente en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales.

Enfatiza la necesidad de una actitud colectiva positiva hacia el cambio y el desarrollo de estrategias para abordar los problemas y mejorar las prácticas docentes. La incorporación de las TIC en la educación se considera crucial para mejorar la calidad de la educación y la competitividad y el desarrollo de un país. También destaca la necesidad de la alfabetización digital de los miembros de las comunidades educativas, especialmente en entornos virtuales, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y fomentar nuevas formas de relación dentro de estas comunidades. Además, destaca la importancia de crear comunidades de práctica para lograr una cualificación integral de los docentes en TIC, que conduzca a mejoras tangibles en los procesos académicos y una transformación de las prácticas actuales hacia una educación de calidad. (pp. 237—243)

Por lo tanto, la implementación exitosa de tecnologías en la educación requiere una formación docente integral que vaya más allá de las habilidades técnicas. Es esencial promover una actitud colectiva positiva hacia el cambio, desarrollar estrategias para mejorar las prácticas educativas y fomentar la alfabetización digital en entornos virtuales. La creación de comunidades de práctica y una formación holística en TIC son clave para impulsar una educación de calidad, transformando las metodologías pedagógicas hacia enfoques más innovadores y efectivos. Este cambio cultural en las prácticas de enseñanza y aprendizaje es crucial para aprovechar plenamente el potencial de las tecnologías en el ámbito educativo.

## **¿Cómo ayuda la formación docente en TIC a reducir la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales?**

Álvarez-Araque et al. (2018) indica que la formación de docentes en TIC ayuda a reducir la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales al dotar a los educadores de las habilidades necesarias para integrar la tecnología en sus métodos de enseñanza. Esta formación permite a los profesores convertirse en gestores de proyectos, orientando y asesorando a los estudiantes en un papel participativo.

Como resultado, se espera que las competencias de los educadores y el rendimiento académico de los estudiantes tanto en las zonas urbanas como en las rurales no muestren diferencias significativas. Esta formación es fundamental ya que aborda la brecha cognitiva digital, que está directamente relacionada con las diferencias en la capacidad de asimilar y utilizar eficazmente las TIC debido a los diferentes niveles de formación y capacidad tecnológica. Por lo tanto, al brindar capacitación integral en TIC a los educadores, se puede reducir significativamente la brecha digital entre las áreas urbanas y rurales. (p .2)

### **Unidad didáctica**

Dentro del ejercicio de la formación docente y en busca de su cualificación, una de las mejores estrategias se consolida a través del diseño y desarrollo de una unidad didáctica, teniendo en cuenta que esta constituye “un conjunto de elementos pedagógicos dispuestos organizadamente para desarrollar una clase en un tiempo, espacio y contexto determinados” (Arias Gómez & Torres Puentes, 2017, p. 45). En el escenario específico de la INERAM, esta estructura proporciona una ruta clara de cualificación para los educadores, aprovechando estratégicamente el acceso a las herramientas del ecosistema corporativo de Google *Workspace*

*for Education* con las que ya cuenta la institución, pero que históricamente habían sido subutilizadas por falta de un horizonte didáctico.

Desde una perspectiva tecnológica, Adell Segura (2019) conceptualiza la unidad didáctica digital como un diseño pedagógico contextual que utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma estratégica para crear escenarios de aprendizaje basados en retos. En el marco de este proyecto, su objetivo principal es desarrollar competencias tecno-pedagógicas mediante tareas progresivas, donde la tecnología no opera como un simple añadido cosmético o técnico, sino como un elemento transformador que potencia la colaboración, la autonomía y la producción de contenidos digitales por parte del aprendiz —que en este caso es el docente en su ejercicio de cualificación—. Bajo esta línea, la unidad didáctica se erige como:

Un conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, método y estrategias, actividades y evaluación) con sentido propio, unitario y completo que permite a los estudiantes, tras su estudio, apreciar el resultado de su trabajo (García, 2009, p. 1).

No obstante, al ser la unidad didáctica "Clase Magistral a Aula Digital" el producto central y el núcleo propositivo de esta investigación, su fundamentación en un nivel de maestría debe trascender la noción de una planeación de aula tradicional. En el marco metodológico de la investigación proyectiva, la unidad didáctica se redefine como un dispositivo de mediación situada; es decir, un diseño tecnopedagógico original que emerge directamente de las necesidades evidenciadas en el diagnóstico inicial para modificar, enriquecer y transformar una realidad institucional concreta.

Para garantizar que este conjunto integrado y secuencial del que habla García (2009) surta efecto, la unidad didáctica fue estructurada bajo los principios de la andragogía (la educación de adultos). A diferencia de los modelos pedagógicos tradicionales dirigidos a infantes, la formación del profesorado en ejercicio demanda un aprendizaje basado en la experiencia, con una aplicabilidad inmediata y orientado a la resolución de problemas prácticos de su labor diaria. Por esta razón, la secuencia de la unidad no se limita a listar funciones de Google Classroom, sino que organiza los contenidos en módulos progresivos de andamiaje.

Esta progresión permite al docente asimilar la tecnología de forma dosificada, reduciendo la ansiedad digital y la resistencia actitudinal detectadas en el diagnóstico. Así, cada componente —desde la motivación inicial hasta la evaluación formativa automatizada— se acopla operativamente con los niveles del modelo SAMR. En consecuencia, la unidad didáctica deja de ser un documento estático de planificación y se convierte en una propuesta científica viable y situada, diseñada específicamente para transitar la praxis del maestro rural desde modelos tradicionales atomizados hacia escenarios de redefinición e innovación educativa.

## **Síntesis y Relación con la Propuesta**

### ***Relación entre los Aportes Teóricos y el Contexto del INERAM***

Los principales aportes teóricos analizados permiten establecer una conexión directa con la problemática identificada en la **INERAM**, destacando la necesidad de una intervención basada en la integración pedagógica de las TIC, específicamente mediante la plataforma **Google Classroom**.

**TIC en la Educación:** La definición legal de las TIC en Colombia (Ley 1341 de 2009)

resalta su importancia como herramientas para la compilación, procesamiento y transmisión de información. Sin embargo, en el INERAM, aunque existen los recursos tecnológicos (equipos, internet y software), su uso se limita principalmente a la asignatura de informática, sin una integración transversal en las demás áreas.

**Competencias Digitales Docentes:** Los desafíos identificados por Martínez (2021), como la falta de capacitación, resistencia al cambio y dificultades en el diseño de materiales digitales, coinciden con los resultados de la encuesta aplicada en el INERAM, donde el 50% de los docentes solo aplican las TIC "algunas veces" y existe desconocimiento sobre herramientas como Google Classroom.

**Brecha Digital en Contextos Rurales:** Aunque la INERAM cuenta con infraestructura tecnológica, persiste una brecha de uso debido a la falta de apropiación pedagógica de estas herramientas (Escobar Malpica, 2024). Esto se agrava en zonas rurales, donde, según Betancur-Sáenz (2023), solo el 10% de los hogares tienen acceso a internet, pero en este caso, la institución sí dispone de conectividad, lo que hace viable la propuesta.

**Google Classroom como Herramienta Educativa:** Estudios como los de Prado et al. (2020) y Rodríguez (2023) demuestran que su implementación mejora el rendimiento académico y la comunicación docente-estudiante, especialmente en entornos rurales. Además, su integración con otras herramientas de Google (*Docs, Drive, Meet*) facilita la gestión del aprendizaje (Batista, 2018).

### ***Pertinencia de la Propuesta***

La propuesta de capacitación docente en Google Classroom para fortalecer las prácticas pedagógicas en el INERAM es pertinente porque:

**Responde a una necesidad identificada**

Los docentes reconocen las TIC como facilitadoras del aprendizaje (87% las conoce), pero no las integran eficientemente (solo 25% las usa "siempre").

Existe acceso a internet y dispositivos, pero se subutilizan.

**Se alinea con políticas nacionales**

El Plan Nacional de Desarrollo y la Ley 1978 de 2019 promueven la inclusión digital en zonas rurales, lo que respalda la intervención.

La Secretaría de Educación de Antioquia impulsa programas como "Maestros Digitales", reforzando la necesidad de formación docente.

**Tiene bases teóricas sólidas**

La cualificación docente en TIC (Gómez & Calderón, 2018) es clave para reducir la brecha digital y mejorar la calidad educativa.

**Es viable técnicamente**

La INERAM ya cuenta con internet contratado a 10 años y equipos tecnológicos.

La mayoría de los estudiantes tienen acceso a celulares, facilitando el uso de Google Classroom (Tannus Ramos, 2023).

**Viabilidad de la Propuesta**

La implementación de la propuesta es viable porque:

**Recursos existentes:** La institución ya dispone de la infraestructura necesaria (computadores, internet, cuentas *de Google Workspace*).

**Experiencias previas exitosas:** Investigaciones como la de Sosa-Agurto et al. (2021) demuestran que Google Classroom mejora la participación y el rendimiento en contextos similares.

**Acciones concretas:** La capacitación docente puede basarse en estrategias probadas, como: Talleres prácticos sobre diseño de aulas virtuales. Uso de aplicaciones interactivas (*Kahoot, Quizlet*). Creación de contenido multimedia (videos, podcasts). Monitoreo y evaluación mediante herramientas integradas (Google Forms). La síntesis teórica y el diagnóstico del INERAM evidencian que, aunque existen herramientas TIC disponibles, su uso pedagógico es limitado. La propuesta de formación docente en Google Classroom no solo resulta pertinente por su alineación con políticas educativas y fundamentos teóricos, sino también viable debido a las condiciones tecnológicas de la institución. Al implementarla, se espera:

Fortalecer las competencias digitales docentes. Optimizar el uso de los recursos existentes. Reducir la brecha digital desde un enfoque pedagógico. Mejorar la interacción y el aprendizaje significativo en estudiantes.

Esta intervención se convierte en un modelo replicable para otras instituciones rurales que, contando con infraestructura, requieren estrategias para su aprovechamiento efectivo.

## **Metodología**

Este capítulo detalla la ruta metodológica diseñada para alcanzar los objetivos propuestos. La investigación se define como un estudio proyectivo con enfoque mixto, donde la recolección y análisis de datos cuantitativos (diagnóstico inicial) y cualitativos se integran para ofrecer una comprensión integral de la realidad educativa en la INERAM.

## **Método de Investigación**

Para el desarrollo de esta investigación se adopta un enfoque metodológico de alcance proyectivo. De acuerdo con Hurtado de Barrera (2010), la investigación proyectiva se orienta a la elaboración de propuestas, modelos o estructuras innovadoras capaces de generar soluciones viables a problemáticas previamente diagnosticadas, a partir de un proceso sistemático de indagación ósea “se ocupa de cómo deberían ser las cosas, para alcanzar unos fines y funcionar adecuadamente” (p.225). Este enfoque es fundamental en este estudio, dado que el propósito no se agota en la descripción de las falencias tecnológicas en la INERAM, sino que se extiende hacia el diseño, validación y propuesta de una unidad didáctica como respuesta situada a dicha necesidad.

Asimismo, el estudio se inscribe en un paradigma mixto, el cual, en palabras de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), permite recolectar, analizar, interpretar y reportar datos cuantitativos y cualitativos, de tal manera que los métodos o aproximaciones sean “mutuamente iluminadores” (p. 11). Esta complementariedad metodológica es esencial para el rigor de este trabajo, pues posibilita un análisis dialéctico entre la realidad diagnóstica inicial y la transformación pedagógica lograda. Así, el enfoque mixto facilita la comprensión profunda de la problemática planteada, al contrastar las tendencias cuantitativas con los testimonios cualitativos que emergieron del ejercicio de cualificación docente.

## **Enfoque de Investigación**

La investigación adopta un enfoque mixto (Cuali-Cuanti). Se utiliza un componente cuantitativo de alcance descriptivo para el diagnóstico inicial, el cual sirve como base para una fase predominantemente cualitativa donde se profundiza en las percepciones, resistencias y transformaciones de la praxis docente a través de entrevistas y observación participante. Como

señalan Hernández-Sampieri & Mendoza (2020), el enfoque mixto “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p. 7).

Este enfoque es el más idóneo para una investigación aplicada en contextos rurales, donde las cifras del diagnóstico deben ser interpretadas a la luz de las realidades socioculturales de los docentes.

### **Tipo de Investigación**

El estudio es de tipo Proyectivo (también conocido como investigación propositiva o aplicada). Su propósito no es solo describir un fenómeno, sino diseñar una solución funcional a una necesidad identificada. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2020), este tipo de estudio “se centra en describir/explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta” (p. 112). En este caso, la investigación describe las barreras digitales en la INERAM para proyectar una Unidad Didáctica que transforme dicha realidad. El diseño es no experimental y transeccional, enfocado en el diagnóstico, diseño y validación de una propuesta pedagógica.

### **Supuesto de Investigación**

En lugar de una hipótesis estadística, esta investigación se guía por el siguiente supuesto pedagógico: La implementación de una unidad didáctica situada, mediada por Google Classroom y estructurada bajo el modelo SAMR, permite superar las barreras actitudinales y técnicas de los docentes de la INERAM, potenciando sus habilidades digitales y transformando su práctica de aula.

## **Población y Muestra**

La población objeto de estudio está constituida por la comunidad educativa de la INERAM, ubicada en el municipio de San Pedro de Urabá. Para efectos de esta investigación, de la población de docentes (20), se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por un grupo focal de ocho (8) docentes de la básica secundaria y media, así como dos (2) directivos docentes y una representación de dos (2) estudiantes líderes del gobierno escolar. La elección de este segmento responde a criterios de homogeneidad y representatividad técnica, dado que son los actores directamente implicados en la transición hacia el ecosistema digital institucional y quienes presentan la necesidad inmediata de fortalecer sus habilidades de mediación pedagógica a través de herramientas como Google Classroom.

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) una población “es el conjunto de todos los casos que se relacionan con una serie de especificaciones. Que dan origen a los datos de la investigación, mediante unas características en común”. (p. 206). La población comprende a los 20 docentes de secundaria de la INERAM. Para el proceso investigativo se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia e intencional:

**Para el diagnóstico inicial:** Participaron 8 docentes de la sede principal (40% de la población) tal como se evidencia en el “apéndice A: resultado de diagnóstico inicial”.

**Para la fase cualitativa (Entrevistas y Observación):** Se seleccionó una muestra propositiva de 4 docentes con perfiles heterogéneos en edad (24 a 58 años) y niveles de formación, además de representantes del gobierno escolar, garantizando una visión multi-actor del fenómeno.

**Para el pilotaje:** En la fase de pilotaje y validación de la propuesta, se empleó una muestra no probabilística de tipo intencional y por conveniencia. Esta selección se fundamentó en la accesibilidad de los docentes de secundaria de la sede principal de la INERAM y en su rol estratégico para la implementación de la unidad didáctica, garantizando que los participantes contaran con las condiciones mínimas de infraestructura y asignación académica necesarias para el estudio proyectivo.

### **Categorías de Análisis**

De acuerdo con lo anterior, para orientar el proceso de recolección y análisis de la información, se establecieron tres categorías fundamentales. Estas permiten descomponer el fenómeno de la brecha digital en la INERAM en unidades manejables que responden directamente a los objetivos de la investigación:

**Uso de las TIC en el aula:** Esta categoría analiza la frecuencia, el propósito y la pertinencia de las herramientas tecnológicas en la práctica pedagógica cotidiana. No se limita a la presencia física de los equipos, sino a la integración real de recursos como la suite de Google en las diferentes áreas del saber.

Indicadores: Frecuencia de uso de dispositivos, plataformas utilizadas (YouTube vs. Classroom), propósitos (informativos, comunicativos o colaborativos) y manejo de la disrupción tecnológica.

**Instrumentos:** Encuesta inicial, observación participante y encuesta final.

**Habilidades digitales docentes:** Se enfoca en el nivel de dominio técnico y pedagógico que poseen los docentes de secundaria para operar el ecosistema digital institucional. Evalúa la

capacidad del educador para gestionar contenidos, configurar entornos virtuales y transitar por los niveles de innovación que propone el modelo SAMR.

**Indicadores:** Conocimiento funcional de Google Classroom, creación de recursos digitales propios, alfabetización informacional y capacidad de resolución de problemas técnicos básicos.

**Instrumentos:** Encuesta inicial, entrevistas en profundidad y observación participante.

**Proceso de enseñanza-aprendizaje:** Esta categoría examina la transformación de la interacción didáctica mediada por la tecnología. Analiza cómo la unidad didáctica impacta en la entrega de contenidos, en la participación de los estudiantes y, especialmente, en la retroalimentación y evaluación formativa.

**Indicadores:** Estrategias de mediación pedagógica, niveles de interactividad, efectividad de la retroalimentación digital y cambios en la motivación/compromiso del estudiante.

**Instrumentos:** Entrevistas a docentes y estudiantes, observación participante y encuesta de valoración final.

## **Fases de Investigación**

De igual manera, es de aclarar que la investigación se realizó en tres fases, las cuales se exponen a continuación:

### ***Fase 1: Diagnóstico***

En esta fase se realizará un diagnóstico de la situación actual del uso de las TIC en el aula de la INERAM. Para ello, se utilizarán diversas técnicas de investigación, como encuesta

inicial a muestra significativa de docentes que participaron, entrevistas (rector, 3 docentes y dos estudiantes de secundaria (del gobierno escolar)) como se evidencia en el “apéndice D: Entrevistas”. Los resultados de esta primera fase son el insumo o el porqué de la investigación, donde se logra conocer las necesidades del contexto investigado, lo cual da base a la propuesta de diseño del programa de cualificación docente mediante una unidad didáctica.

**Análisis de Necesidades:** Se analizan y triangulan los datos (cuantitativos del diagnóstico inicial y cualitativos de las entrevistas) para determinar el nivel de competencia digital actual y las barreras específicas que impiden la integración efectiva de Google Classroom en la INERAM.

**En definitiva:** Recolección de datos mediante el diagnóstico inicial y entrevistas. Aquí se identificó la "brecha digital instrumental" y se definieron las categorías de análisis: Uso de las TIC, Habilidades Digitales y Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

### ***Fase 2: Diseño de la Unidad Didáctica y Estrategias***

Esta fase corresponde directamente al objetivo general y al objetivo específico 3, siendo el producto central de la investigación.

**Conceptualización de la Unidad:** Con base en las necesidades y déficits identificados en la Fase 1, se elabora la estructura final de la unidad didáctica, incluyendo objetivos de aprendizaje, contenidos, recursos (centrados en Google Classroom) y un plan de evaluación.

**Propuesta de Estrategias:** Se diseñan las estrategias pedagógicas específicas (colaborativas, activas, o basadas en proyectos) que serán integradas en la unidad didáctica para potenciar las habilidades digitales de los docentes.

Por lo tanto, construcción de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital". En esta etapa se transformaron las necesidades detectadas en módulos de aprendizaje basados en Google Classroom.

### ***Fase 3: Evaluación de la Pertinencia y Elaboración de Conclusiones***

Esta fase garantiza el rigor académico del diseño y marca el cierre del proyecto de maestría, dando cumplimiento al cuarto objetivo específico.

**Evaluación de la Propuesta:** Se realiza un proceso de evaluación del diseño (la unidad didáctica y sus estrategias) mediante Juicio de Expertos (académicos y/o tecnopedagogos), con el fin de verificar la coherencia interna, la pertinencia y la aplicabilidad del diseño propuesto en el contexto del INERAM.

**Análisis Final y Conclusiones:** Se contrastan los resultados del diagnóstico (Fase 1) con el diseño final (Fase 2) para demostrar cómo la propuesta metodológica aborda las necesidades identificadas. Finalmente, se elaboran las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio proyectivo. Por consiguiente, esta fase incluyó la validación por juicio de expertos y la aplicación de una encuesta evaluación de seguimiento/encuesta de salida para valorar la pertinencia y la viabilidad potencial de la propuesta en la praxis docente.

### **Cronograma de Actividades**

A continuación, se presenta el cronograma de actividades que se realizaron en la investigación.

**Tabla 1.** *Cronograma de Actividades*

<b>CRONOGRAMA</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MESES</b>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	
										0	1	2	3	4	5	6	
<b>Fase I</b>																	
Encuesta diagn3stica inicial		X															
Exploraci3n-Observaci3n			X														
Definici3n del Problema, construcci3n del objetivo general y los espec3ficos				X	X												
Revisi3n, construcci3n y realimentaci3n te3rica						X	X	X									
Presentaci3n propuesta de proyecto de investigaci3n como opci3n de trabajo de grado ante la UNAD									X								
<b>Fase II</b>																	
Conceptualizaci3n de la unidad y elaboraci3n de la estructura final de la unidad did3ctica.										X	X	X					
Propuesta y dise1o de estrategias pedag3gicas.													X				
<b>Fase III</b>																	
Evaluaci3n, validaci3n y pilotaje de la propuesta													X	X			
An3lisis final y conclusiones															X	X	

### T3cnicas e Instrumentos para la Recolecci3n de la Informaci3n

A continuaci3n, se exponen los diferentes t3cnicas e instrumentos que permitieron la recolecci3n de informaci3n necesaria para dar sustento a este proyecto de investigaci3n. La selecci3n y estructuraci3n de las t3cnicas e instrumentos de recolecci3n de informaci3n aplicados en este estudio se fundamentan en los criterios de rigor y validez interna propuestos

por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) para el diseño de cuestionarios mixtos, y en las pautas de operacionalización categorial de Arias (2020), garantizando un arsenal metodológico contemporáneo y coherente con las exigencias de la investigación educativa actual

Ahora bien, los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán en esta investigación son los siguientes:

**Cuantitativo/Encuesta:** Se utilizará encuesta diagnóstica inicial para recopilar información sobre el uso de las TIC en el aula, las habilidades digitales docentes, y los procesos de enseñanza-aprendizaje como se muestra en el “Apéndice C: encuesta inicial”.

**Cualitativo/Entrevistas:** Se realizó entrevistas a docentes, estudiantes y directivos de la INERAM para profundizar en la información recopilada a través de la encuesta diagnóstica inicial teniendo en cuenta las categorías propuestas. “Apéndice D: entrevistas”

**Cualitativo/Observación participante:** Se realizó observación participante en las aulas de la INERAM para obtener información sobre el uso de las TIC en el aula. (Apéndice F: observación participante).

**Cualitativo/encuesta abierta:** Se realizó encuesta de evaluación y validación del pilotaje aplicado a los docentes de la INERAM.

Teniendo en cuenta la elección de las técnicas e instrumentos aplicados en la presente investigación es pertinente la validación de los mismos, a continuación se detalla el proceso seguido para validar los instrumentos elegidos, los cuales fueron revisados por un experto (Magister William Franco Guacaneme) quién verificó y realizó sugerencias, las cuales fueron tomada en cuenta para mejorar los instrumentos antes de aplicarlos en el contexto investigado y validó la pertinencia y eficacia de nuestros instrumentos para la recolección de la información

pertinente para la presente investigación, para verificar la trazabilidad del proceso, el registro interactivo se encuentra disponible en el siguiente enlace institucional, en el cual se encuentran cada uno de los instrumentos planteados para aplicar en la presente investigación, así mismo las sugerencias del experto y su validación de cada uno de los instrumentos del proyecto de investigación tal como se evidencia en el “Apéndice B: Validación de instrumentos con un experto”.

El análisis de los resultados no se realizó de forma aislada. Se aplicó una triangulación metodológica, donde los datos estadísticos de la encuesta diagnóstica inicial vs evaluación de seguimiento final se contrastaron con los hallazgos narrativos de las entrevistas y los registros de la observación participante. Esta técnica permitió validar el supuesto de investigación y demostrar cómo la unidad didáctica efectivamente fortalece las competencias digitales docentes en la INERAM.

### **Limitaciones del Estudio, Sesgos de Selección y Declaración de Posicionalidad**

Toda investigación aplicada en escenarios socioeducativos reales enfrenta contingencias territoriales e institucionales que delimitan el alcance de sus hallazgos. En el marco de este estudio, se identifican y gestionan metodológicamente dos factores críticos que afectan la validez interna y que se asumen como limitaciones explícitas de la investigación:

#### ***Sesgo de Voluntariedad y Temporalidad Institucional:***

La fase de pilotaje e implementación de la unidad didáctica coincidió con el cierre del año escolar en la INERAM. Esta coyuntura administrativa y laboral generó una alta carga de actividades de finalización de periodo en la planta docente, provocando que la muestra inicial del diagnóstico ( $n=8$ ) se redujera a un grupo de docentes participantes activos ( $n=3$ ) que

completaron la ruta formativa. Se reconoce, por tanto, la existencia de un *sesgo de autoselección o voluntariedad*, dado que los datos de cierre reflejan las percepciones de los profesores con mayor disposición actitudinal y disponibilidad de tiempo. Estos hallazgos no pretenden generalizarse de forma estadística a la totalidad de la institución, sino ser leídos como una transferencia de experiencia viable para el contexto rural bajo condiciones específicas de motivación intrínseca.

### ***Posicionalidad del Investigador y Control del Sesgo del Observador:***

En concordancia con los principios de rigor de la investigación cualitativa, se declara formalmente la *posicionalidad* de uno de los coinvestigadores (Jhon Carlos Silva Ruiz), quien mantiene un vínculo laboral e institucional activo como docente en la INERAM. Si bien esta cercanía facilitó el acceso al campo y un entendimiento profundo de las dinámicas comunitarias, de forma inherente introduce el riesgo del *sesgo del observador* o subjetividad institucional.

Para garantizar la validez y objetividad en la recolección e interpretación de los datos cualitativos (observación participante y diarios de campo), se aplicaron los siguientes mecanismos de control y vigilancia epistemológica:

**Triangulación de Investigadores:** El proceso de codificación, categorización y análisis de las matrices cualitativas fue realizado de manera conjunta y cruzada con el coinvestigador externo (Jose Javier Gamboa Suarez), asegurando una mirada neutral y ajena a las dinámicas cotidianas del plantel.

**Triangulación de Instrumentos:** Los registros cualitativos de la observación fueron contrastados directamente con los datos fríos obtenidos en el cuestionario de entrada y las respuestas explícitas de las entrevistas de cierre de los docentes, evitando que las

interpretaciones dependieran de la sola percepción del investigador interno.

**Vigilancia Epistemológica:** Se mantuvo un ejercicio constante de reflexividad metodológica, asegurando que las valoraciones del diario de campo se ciñeran estrictamente a las evidencias empíricas y comportamientos observables durante el uso de Google Classroom, separando el rol de par institucional del rol de investigador científico."

## **Implementación, análisis y resultados**

### **Implementación**

#### ***Diagnóstico de la investigación***

Para el desarrollo del diagnóstico de la investigación se aplicaron entrevistas a los directivos, docentes y estudiantes de la INERAM para saber el estado actual de la institución con respecto a la propuesta que se va a llevar a cabo, recogiendo datos de la voz de los actores del contexto educativo y de investigación, tal como se evidencia en la "Tabla 18: Análisis del instrumento aplicado como diagnóstico" se puede tener las percepciones de la comunidad educativa, existe un nivel de competencia medio-bajo en el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes, lo que se atribuye a la falta de procesos de formación y a una marcada apatía o resistencia al cambio por parte de algunos profesores, especialmente los de mayor antigüedad. A pesar de que la institución fomenta iniciativas, como un proyecto de formación "maestro/maestro" y el uso personal de las TIC, la incorporación en las prácticas de aula sigue siendo desigual y limitada, centrándose principalmente en actividades básicas como exposiciones y búsqueda en internet. Además, la integración se ve obstaculizada por desafíos logísticos y de infraestructura, incluyendo la deficiencia de recursos tecnológicos (como

televisores o equipos suficientes), la baja calidad del servicio de internet y la ausencia de políticas o un proyecto institucional claro para el uso de dispositivos portátiles y móviles. Aunque la percepción del potencial de las TIC es positiva tanto en docentes como en estudiantes, y estos últimos valoran su utilidad para el aprendizaje práctico, es fundamental superar las barreras actitudinales de los docentes y la falta de un liderazgo capacitado que impulse la motivación y garantice un uso más profundo, sistemático y responsable de las tecnologías en la enseñanza, tal como se evidencia en los formatos transcripción de las entrevista en el “apéndice G: Transcripciones de entrevistas”. En ese sentido, presentamos la siguiente estructura de los hallazgos:

### **Diagnóstico de Competencias y Necesidades (Objetivo 1 y 2)**

El diagnóstico integral, realizado mediante entrevistas y encuestas, revela una brecha crítica entre la **disponibilidad tecnológica** y la **apropiación pedagógica**.

#### ***Hallazgos en la Categoría: Habilidades Digitales Docentes***

Los resultados muestran un nivel de competencia digital "medio-bajo". Pedagógicamente, esto implica que el docente se encuentra en una etapa de alfabetización funcional, donde domina el encendido y manejo básico de equipos, pero carece de la capacidad para integrar software educativo en su planeación.

**Interpretación Pedagógica:** La "apatía o resistencia" mencionada por los actores no es un rasgo de personalidad, sino un síntoma de tecnofobia pedagógica derivada de la falta de una ruta clara. Como señaló el Rector, la ausencia de un liderazgo técnico (docente de tecnología) ha dejado la innovación al azar de iniciativas individuales, lo que genera una fragmentación del currículo digital.

### ***Hallazgos en la Categoría: Uso de las TIC en el Aula***

La triangulación entre entrevistas y observación participante confirma que el uso de las TIC es instrumental y sustitutivo.

**Evidencia:** Mientras los docentes afirman "conocer" las TIC, la observación registró que Google Classroom es inexistente (0%) en la práctica real.

**Implicación Educativa:** El uso de YouTube o la simple proyección de textos sustituye al tablero físico, pero no altera la estructura de la clase magistral. Esto demuestra que la institución se encuentra en el nivel de Sustitución del modelo SAMR, donde la tecnología no añade valor funcional al aprendizaje, sino que solo digitaliza procesos tradicionales.

### **Análisis del Diagnóstico**

#### ***Análisis de las Entrevistas - Diagnóstico de la Investigación***

El análisis de la matriz sobre las entrevistas aplicadas al rector, tres docentes y dos estudiantes, revela varios aspectos importantes sobre el manejo, integración y percepción de las herramientas TIC en la INERAM de San Pedro de Urabá.

En cuanto al manejo de herramientas TIC, se observa un nivel medio bajo de manejo de herramientas digitales por parte de los docentes, lo cual lo refiere el rector Alexis “podemos decir de manera práctica que estamos en un nivel medio bajo en sentido de que nuestros docentes la mayoría no tienen procesos de formación en estos medios TIC y que además de eso no utiliza la herramienta que tenemos para el desarrollo de las actividades escolares con los estudiantes” y el docente de informática “Si la utilizamos, estamos utilizando, pero aún creo que el de los compañeros podíamos mejorar ese aspecto”, con algunas iniciativas individuales, pero

sin una integración generalizada en las prácticas escolares. Se están implementando proyectos de formación y se promueve el uso de TIC, pero persiste la resistencia entre algunos docentes, especialmente aquellos con más experiencia. Convencer a los profesores de la importancia de las TIC sigue siendo un desafío crucial.

La incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes es desigual, con algunos docentes liderando la innovación, pero la mayoría no integrándolas regularmente. Se identifican desafíos logísticos y de recursos que dificultan una implementación más amplia y sistemática de las TIC en el aula.

Existe un reconocimiento del potencial de los dispositivos móviles para el aprendizaje, pero la falta de políticas y lineamientos claros, lo que dificulta su uso efectivo en el aula. La institución enfrenta desafíos para superar la resistencia de algunos docentes y establecer normas claras para el uso responsable de las TIC.

La motivación hacia el uso de las TIC en el aula es positiva cuando hay una orientación adecuada por parte de los docentes, tal como lo refiere el docente Luis en su respuesta “digamos que los estudiantes cuando llevan una buena orientación, siempre se motivan en cuanto a esa práctica, vemos que ellos en informática o en otra área donde se le trabaje utilizando las TIC, siempre se motivan a trabajar”. Sin embargo, se identifica la necesidad de fortalecer la motivación de los docentes, quienes requieren de capacitación y apoyo para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.

Los docentes tienen un conocimiento limitado de las herramientas TIC disponibles en la institución, lo que refleja la necesidad de una mejor difusión de información y capacitación. Se identifican desafíos en la difusión efectiva de información sobre las herramientas TIC, incluyendo barreras tecnológicas y actitudinales.

La percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución es baja, con una falta de familiaridad y conocimiento sobre estas herramientas tal como lo refiere el rector Alexis “Bueno lo primero es que realmente no tenemos un docente de tecnología, que tenga una especialización o una maestría al respecto, lo segundo es que la parte administrativa de alguna forma estamos es aprendiendo, en el caso mío como rector y en el caso de los auxiliares, porque los van rotando, entonces hace eso también bastante complicado el fortalecer o el estar fortalecido en esa parte. Y de parte de (Classroom)Definitivamente la mayoría no la conoce, no la utiliza, solo por eso la importancia y la gratitud de que esté por acá y que pueda de alguna manera motivar, orientar y enrutar hacia este gran componente muy interesante para nuestra institución.”. Se reconocen las fortalezas potenciales de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se identifican desafíos en la capacitación docente y la falta de recursos tecnológicos adecuados como lo refiere el docente Luis “Entonces y por parte de nosotros los docentes como le digo, es seguirnos capacitando, seguirme empapando con esa tecnología”.

### **Análisis del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (Objetivo 2 y 3)**

Esta sección analiza cómo la dinámica de aula se ve afectada por la falta de mediación tecnológica estructurada.

### **Hallazgos en la Categoría: Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

Se identificó una tensión constante entre el interés del estudiante y la estrategia correctiva del docente.

**La paradoja del celular:** Los estudiantes valoran las TIC y muestran una alta disposición al aprendizaje interactivo; sin embargo, al no existir una plataforma como Classroom

que canalice ese interés, el dispositivo móvil se convierte en un agente de disrupción (redes sociales, distracción).

**Interpretación Pedagógica:** La prohibición del celular observada en algunos casos (DOC-004) evidencia una ruptura en la comunicación pedagógica. La unidad didáctica propuesta surge, entonces, no solo como una herramienta técnica, sino como un mecanismo de gestión de aula necesario para transformar el celular de distractor a recurso de aprendizaje ubicuo.

En resumen, aunque existe un reconocimiento del potencial de las herramientas TIC para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, su integración efectiva en la institución educativa enfrenta una serie de desafíos, que van desde la resistencia al cambio y la falta de capacitación hasta las limitaciones logísticas y de recursos. Superar estos desafíos requerirá un enfoque integral que incluya políticas institucionales claras, liderazgo en la capacitación docente y la mejora de la infraestructura tecnológica.

## **Resultados del diagnóstico**

### ***Resultados de las entrevistas – Diagnóstico***

La investigación realizada en la INERAM ha demostrado la necesidad del diseño e implementación de una unidad didáctica mediada por Google Classroom para potenciar las habilidades digitales de los docentes y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el marco de la educación secundaria tal como se evidencia en la “Tabla 19: Análisis de los resultados del diagnóstico”.

El aporte original de este estudio reside en la creación y validación de una unidad didáctica específica y contextualizada para la INERAM. A diferencia de otras investigaciones que solo abordan el diagnóstico, esta propuesta va más allá al ofrecer una herramienta formativa

práctica y lista para ser implementada, lo cual constituye una contribución directa a la práctica educativa. La validación de esta unidad a través de su implementación y evaluación en un grupo piloto es un paso crucial que distingue a este trabajo. Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones. La muestra, aunque representativa para la institución, no permite una generalización de los resultados a otras escuelas sin un análisis previo. Además, la evaluación del impacto se realizó en el corto plazo; sería beneficioso realizar un seguimiento a largo plazo para determinar la sostenibilidad de las habilidades digitales adquiridas por los docentes.

La implementación exitosa de la unidad didáctica puede demostrar el compromiso de la comunidad educativa, especialmente de los directivos, es crucial para el éxito de estas iniciativas. Para asegurar la sostenibilidad del cambio, se recomienda que la INERAM integre esta unidad didáctica como parte de su plan de formación docente continuo. Además, se sugiere la creación de un equipo de docentes líderes que puedan replicar el proceso de formación y servir de apoyo a sus compañeros. A futuro, se propone evaluar la posibilidad de escalar la propuesta a otras áreas de conocimiento y a otros niveles educativos (como la educación primaria) dentro de la institución, adaptando los contenidos y las metodologías según las necesidades específicas de cada grupo.

### **Análisis de los Datos del Instrumento Observación Participante – Diagnóstico**

Los datos recopilados con este instrumento serán analizados a través de métodos no estadísticos o de análisis cualitativo para conocer la realidad en el contexto investigado, tal como lo refiere Castro Ramos (2021) “se trata de contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida de las personas, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma” (p. 85). De esa forma el investigador Jhon Silva lleva a cabo la tarea de observación y

recopila información en el contexto investigado tal como se evidencia en el “Apéndice G: Formato de observación participante diligenciados”.

A continuación, se presenta un análisis detallado de la información recopilada en las cuatro fichas de observación, estructurado según las categorías solicitadas:

### *Uso de las TIC en el Aula*

**Hallazgos Generales:** El uso de las TIC en el aula es limitado y heterogéneo, con un enfoque predominante en dispositivos móviles (celulares) y, en menor medida, computadores y televisores. No se evidencia un uso pedagógico sólido de las TIC; en la mayoría de los casos, su función es complementaria o sustitutiva del tablero. Google Classroom no es utilizado en ninguna de las clases observadas, a pesar de ser una plataforma central en el proyecto de cualificación docente.

**DOC-001:** Uso de celulares para traducción y una app específica (posiblemente Duolingo). No se usa Classroom.

**DOC-002:** Uso del celular solo para compartir un taller. No hay interacción con apps educativas.

**DOC-003:** Uso de computador y televisor para mostrar videos, pero sin interacción activa de los estudiantes.

**DOC-004:** El docente usa su computador personal para consulta, pero los estudiantes no interactúan con TIC.

### **Tendencias Identificadas:**

Las TIC se usan principalmente como: Herramienta de consulta (traducción, búsqueda de información). Medio para visualizar contenido (videos, textos). Reemplazo del tablero (compartir

talleres o textos para copiar). No hay integración de las TIC en la planificación didáctica ni en la evaluación.

### *Habilidades Digitales Docentes*

**Hallazgos Generales:** Las habilidades digitales docentes son básicas y operativas, limitadas al uso de dispositivos y aplicaciones sencillas. No se evidencia apropiación tecnológica ni uso de herramientas digitales para innovar en la práctica pedagógica. Los docentes muestran desconocimiento o resistencia hacia plataformas educativas como Google Classroom.

**DOC-001:** La docente usa apps, pero no integra pedagógicamente los celulares.

**DOC-002:** El docente usa el celular solo para compartir archivos, sin explorar otras funcionalidades.

**DOC-003** El docente usa computador y televisor, pero no promueve interacción.

**DOC-004:** El docente prohíbe el uso de celulares y no integra TIC en sus clases.

### **Tendencias Identificadas:**

Los docentes; no diseñan actividades que requieran interacción con TIC. No utilizan entornos virtuales de aprendizaje. Muestran poca confianza en el uso pedagógico de dispositivos móviles. Carecen de estrategias para gestionar el uso de TIC en el aula.

### *Procesos de Enseñanza-Aprendizaje*

**Hallazgos Generales:** Los procesos de enseñanza-aprendizaje son tradicionales, con énfasis en la transmisión de contenidos y la reproducción de información. La participación de los estudiantes es pasiva en la mayoría de los casos. - El ambiente de aula varía desde adecuado (DOC-

001 y DOC-003) hasta disperso y disruptivo (DOC-002 y DOC-004) como se evidencia en el “Apéndice G: Formato de observación participante diligenciados”.

**DOC-001:** Los estudiantes participan, pero se distraen con redes sociales.

**DOC-002:** Ambiente frágil, con constantes llamados de atención.

**DOC-003:** Los estudiantes muestran interés cuando se usan TIC, pero no hay interacción activa.

**DOC-004:** Alta disrupción, uso inadecuado de celulares, y resistencia al aprendizaje tradicional.

### ***Tendencias Identificadas:***

Estrategias docentes para mantener la atención; Condicionamiento del uso de celulares. Llamados de atención verbal. Diálogo y negociación (en casos aislados).

-Los estudiantes; Valoran las TIC, pero las usan principalmente como distracción. No perciben los dispositivos móviles como herramientas de aprendizaje. Muestran interés cuando se incorporan TIC de forma guiada.

### ***Conclusiones Generales del Análisis de las Observaciones***

Baja integración pedagógica de las TIC: Su uso es esporádico, no planificado y carece de intencionalidad educativa.

Desconocimiento de herramientas clave: Google Classroom es una plataforma desconocida o subutilizada.

Falta de formación docente: Los docentes requieren capacitación en: Uso pedagógico de TIC. Diseño de actividades interactivas. Gestión del aula con tecnología.

Ambientes de aprendizaje variables: La motivación y disciplina están influenciadas por el uso (o no uso) de TIC.

Potencial desaprovechado: Los estudiantes muestran interés en las TIC, pero no son guiados para usarlas de forma educativa.

### ***Evaluación de Resultados Observación Participante***

El análisis cualitativo de las observaciones revela un escenario crítico en la integración pedagógica de las TIC, caracterizado por un uso predominantemente instrumental y descontextualizado de las herramientas digitales. Los docentes demuestran competencias técnicas básicas, limitadas a funciones operativas como la proyección de contenidos o la consulta esporádica, sin evidenciarse una apropiación didáctica que transforme los procesos de enseñanza. Prácticas como la prohibición de dispositivos móviles, el desconocimiento total de plataformas como Google Classroom y la persistencia de métodos tradicionales reflejan una brecha significativa entre la disponibilidad tecnológica y su aplicación educativa efectiva, perpetuando un modelo de enseñanza transmisivo que no responde a las demandas formativas del contexto actual.

Por otro lado, se identifica una clara disposición y motivación por parte de los estudiantes hacia el uso de las TIC, lo que constituye una oportunidad pedagógica desaprovechada. El ambiente áulico se ve afectado por la tensión entre el potencial *engagement* que ofrecen los recursos digitales y las estrategias docentes correctivas, generando dinámicas de desinterés y subutilización de los dispositivos como mediadores del conocimiento. Esta situación subraya la urgencia de implementar un programa de cualificación docente que trascienda la capacitación técnica y promueva un enfoque pedagógico constructivista, donde las TIC se integren como ejes

transversales en el diseño curricular, la evaluación y la creación de experiencias de aprendizaje significativas.

### **Discusión - Diagnóstico**

Los hallazgos obtenidos mediante la observación participante y el análisis de entrevistas reflejan una notable congruencia en el diagnóstico del estado de integración de las TIC en la INERAM. Tanto desde la mirada interna de los actores educativos como desde la evidencia recogida en aula, se confirma un nivel de desarrollo digital **medio-bajo**, marcado por un uso instrumental y esporádico de herramientas tecnológicas. La resistencia al cambio, especialmente entre docentes con mayor experiencia, y la falta de lineamientos claros por parte de la institución han perpetuado un modelo pedagógico tradicional, donde las TIC no logran trascender su función de complemento o recurso auxiliar. Esta situación no solo limita el potencial pedagógico de herramientas como Classroom, sino que también amplía la brecha entre las prácticas institucionales y las demandas formativas de la sociedad del conocimiento.

La percepción compartida por directivos y docentes respecto a la motivación estudiantil frente al uso de TIC coincide con lo observado en las aulas: los estudiantes muestran una disposición favorable y un interés genuino cuando se introducen recursos digitales de manera guiada. Sin embargo, esta oportunidad pedagógica se ve opacada por la falta de preparación didáctica de los docentes para canalizar dicho interés hacia aprendizajes significativos. Como se evidenció en las observaciones, el uso de celulares se convierte en un elemento de distracción no por falta de potencial educativo, sino por la ausencia de estrategias pedagógicas que integren estos dispositivos de manera intencionada y estructurada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un hallazgo relevante que emerge de la triangulación de instrumentos es la marcada desconexión entre el discurso de aceptación de las TIC y su aplicación concreta en el aula. Mientras las entrevistas reflejan un reconocimiento del valor formativo de estas herramientas, las observaciones demuestran que, en la práctica, persisten dinámicas de prohibición, subutilización o uso no pedagógico. Esta divergencia sugiere que el principal desafío no reside únicamente en el acceso a la tecnología o en la capacitación técnica, sino en un proceso de transformación profunda de las concepciones pedagógicas y en el desarrollo de competencias didácticas que permitan una integración efectiva y contextualizada.

***Discusión: Del Diagnóstico a la Propuesta (Objetivo 3 y 4)***

Al contrastar los resultados con los objetivos de la investigación, se justifica la pertinencia del Estudio Proyectivo.

Hacia la Transformación Pedagógica: Los resultados del diagnóstico "iluminan" el diseño de la Unidad Didáctica. No basta con enseñar a usar Classroom; la propuesta debe abordar la motivación docente y ofrecer estrategias de evaluación formativa que reduzcan la carga administrativa del profesor, incentivando así la superación de la resistencia al cambio.

Sustento del Diseño: La marcada desconexión entre el discurso (aceptación de las TIC) y la práctica (subutilización) confirma que el diseño de la unidad debe ser situado y progresivo. Debe llevar al docente desde la creación de una clase básica (Aumento) hasta la co-creación colaborativa (Modificación), asegurando que la tecnología sea el eje articulador y no un simple aditamento.

El diseño de la unidad didáctica mediada por Google Classroom surge como una respuesta pertinente y contextualizada a las necesidades identificadas, pues aborda no solo el manejo instrumental de la plataforma, sino su integración en la planificación curricular y la

práctica pedagógica. La validación de esta propuesta a través de su implementación piloto representa un paso crucial para cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, sentando las bases para un modelo de formación docente situada y continua. No obstante, su éxito y sostenibilidad dependerán del compromiso institucional, del acompañamiento permanente y de la creación de comunidades de aprendizaje docente que permitan escalar y adaptar la propuesta a diferentes áreas y niveles educativos.

**Tabla 2.** *Discusión de resultados e implicación de la unidad didáctica*

<b>Categoría</b>	<b>Hallazgo Clave (El Problema)</b>	<b>Implicación para el Diseño de la Unidad</b>
<b>Habilidad Digital Docente</b>	Nivel medio-bajo de manejo de herramientas. Competencias básicas y operativas. Falta de apropiación tecnológica para innovar.	La unidad debe ser práctica y fundamentada en el uso pedagógico, no solo técnico. Debe ir de lo simple a lo complejo.
<b>Uso de Google Classroom</b>	Desconocimiento total o subutilización. CERO usos en las clases observadas.	La unidad debe comenzar con una introducción funcional y práctica a Classroom (crear, configurar, publicar). Es el eje central del diseño.
<b>TIC O Procesos de Enseñanza</b>	Procesos tradicionales (transmisión de contenidos). TIC usados como sustituto del tablero o herramienta de consulta (videos/textos).	La unidad debe enseñar a diseñar actividades que pasen de la sustitución a la modificación/redefinición de la práctica pedagógica (ej., usando el modelo SAMR).
<b>Barreras/Motivación</b>	Resistencia de docentes con más experiencia. Falta de políticas/lineamientos claros. Docentes requieren capacitación y apoyo.	La unidad debe incluir una fuerte justificación pedagógica y actitudinal, mostrando el valor de Classroom para la gestión del aula y la disciplina (mitigando la disrupción).

### **Diseño e Implementación de la Unidad Didáctica (Pilotaje)**

El diseño de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital" tal como se evidencia en el "Apéndice H: Diseño de unidad didáctica" constituye el producto central y la respuesta directa a la necesidad formativa crítica identificada en la Fase 1 del diagnóstico. Los hallazgos revelaron un bajo nivel de competencia digital y un uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) predominantemente limitado a la sustitución (reemplazo del tablero por la proyección de contenidos). Teniendo en cuenta que "Una Unidad didáctica es un conjunto de elementos pedagógicos dispuestos organizadamente para desarrollar una clase en un tiempo, espacio y contexto determinados". (Arias Gómez & Torres Puentes, 2017, p. 45) y Ante el desconocimiento generalizado de Google Classroom y la persistencia de procesos de enseñanza tradicionales, la unidad didáctica se estructura en cuatro módulos progresivos para guiar al docente desde el dominio funcional de la plataforma hasta la innovación pedagógica. Su implementación es fundamental para asegurar que los educadores de la INERAM no solo adquieran la habilidad técnica, sino que también realicen el salto didáctico necesario para transformar la pasividad estudiantil y superar la resistencia al cambio por parte de los docentes, alineando así las prácticas del aula con las demandas del entorno digital contemporáneo.

La justificación de esta propuesta se basa en el principio de pertinencia y contextualización metodológica. La unidad didáctica no se limita a ser un manual técnico, sino que ha sido diseñada como un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) dentro de Google Classroom, como se evidencia en el siguiente en el "apéndice I: Estructura unidad didáctica en Google Classroom", en lo que se ve reflejando y atacando directamente las barreras específicas del contexto, como la gestión de la disrupción y la necesidad de *feedback* rápido. Cada módulo integra actividades prácticas que precisan al docente a utilizar las funciones de Classroom (como

la creación de tareas calificadas y el trabajo colaborativo entre otros) para abordar los desafíos de su propia asignatura. De esta manera, el diseño se proyecta como una herramienta validada que garantiza la aplicabilidad inmediata, demostrando que la propuesta es la solución académica pertinente para potenciar las habilidades digitales y mejorar sustancialmente los procesos de enseñanza-aprendizaje en el nivel de secundaria de la institución.

### **Validación de Expertos**

El Formato para el Juicio de Expertos se constituye como una herramienta fundamental de validación cualitativa para garantizar el rigor científico y la viabilidad pedagógica de la unidad didáctica "Clase Magistral a Aula Digital". El propósito principal de este instrumento es someter la propuesta a una evaluación crítica por parte de especialistas en educación, tecnología y didáctica, asegurando que el diseño modular responda con precisión a los hallazgos del diagnóstico inicial realizado en la INERAM. A través de este proceso de arbitraje, se busca certificar que la unidad didáctica, que no solo sea teóricamente sólida, sino que actúe como una solución pertinente, coherente y escalable para el fortalecimiento de las habilidades digitales de los docentes de secundaria.

Este instrumento de validación está estructurado para evaluar de manera integral la coherencia interna de los contenidos, la calidad de la mediación tecnológica y la aplicabilidad de las secuencias didácticas en el contexto específico de la institución. Los expertos evaluarán criterios esenciales como el rigor pedagógico, la integración efectiva del modelo SAMR y la capacidad de la unidad para fomentar la transición desde prácticas tradicionales hacia entornos de aprendizaje colaborativo en Google Classroom. Las valoraciones y observaciones obtenidas permitieron realizar los ajustes finales necesarios antes de aplicar la misma, garantizando que la

propuesta final sea un recurso educativo robusto que potencie la autonomía docente y promueva la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De esa manera se consultó con dos expertos en educación y herramientas digitales en educación tal como se evidencia en los apéndices J y K (Apéndice K: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Mg. William Franco) y Apéndice J: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Dr. Eduardo Martinez)), con quienes se tuvo un encuentro por medio virtual tal como se evidencia en el “apéndice L: Encuentro virtual con experto”, para dar a conocer nuestra propuesta de unidad didáctica y conocer su opinión y posterior validación, siguiendo o teniendo en cuenta las observaciones y recomendaciones dadas para la aplicación de la Unidad didáctica con los docentes de la INERAM. Por consiguiente, a partir de la validación de los expertos se da vía libre a la aplicación de la misma de forma de pilotaje y lograr el tercer objetivo del proyecto de investigación.

### **Resultados del Pilotaje**

La fase de pilotaje representa la transición fundamental de la propuesta desde el plano documental hacia la praxis educativa, permitiendo observar en un escenario real la efectividad de los módulos de aprendizaje en la labor cotidiana de los docentes de la INERAM. En este apartado se presentan y discuten los hallazgos derivados de la implementación experimental de la unidad didáctica, centrando el análisis en el nivel de apropiación digital alcanzado por los participantes y en la evolución de sus estrategias de enseñanza hacia modelos más dinámicos y mediados por la tecnología. Los resultados aquí expuestos no solo documentan el progreso técnico en el manejo de Google Classroom, sino que también capturan el cambio actitudinal y

pedagógico de los docentes, consolidando la propuesta como una respuesta transformadora y plenamente pertinente frente a las brechas identificadas en el diagnóstico inicial.

Para el ejercicio e implementación se tomó la muestra de 4 docentes los cuales inicialmente se buscó su voluntariedad para el desarrollo de la unidad didáctica y dar respuesta a la encuesta de valoración cualitativa final, el ejercicio pretendía ver su disposición y motivación en la realización de los módulos en la plataforma de Classroom, debido al cierre de año escolar y actividades escolares varios docentes se excusaban de la carga laboral para no ser voluntarios en el ejercicio de pilotaje, por lo cual, se tomó esa muestra para el pilotaje. De los 4 docentes que decidieron hacer el ejercicio de aprendizaje a través de la unidad didáctica, solo 3 lo concluyeron satisfactoriamente como se evidencia en el “apéndice M: participación de los docentes en la unidad didáctica” y respondieron la encuesta, el cuarto solo hizo el primer módulo y no terminó el restante ni tampoco realizó la encuesta. Los 3 docentes que participaron activamente, se mostraron optimistas en el ejercicio y los aplicaron a sus asignaturas de aula como se evidencia en el “Apéndice N: evidencia del ejercicio de los docentes”, donde cada uno realizó el paso a paso de cada módulo y lograron crear su propia unidad didáctica aplicada a su asignatura, donde crearon exámenes (*Google form*), documentos compartidos para trabajo colaborativo (*Google Docs.*), foros de interacción y entregas individuales gestionadas por Classroom, así como también vinculación de otras herramientas para complementar las existentes en la plataforma.

### **Análisis Descriptivo de los Resultados del Pilotaje**

Si bien la muestra es pequeña, los testimonios son ricos en contenido y muestran una transformación clara que da validación a la unidad didáctica diseñada y aplicada. Por lo cual el presente análisis recupera la voz de los investigados desde un enfoque cualitativo y utilizando el

modelo SAMR para darle profundidad a los hallazgos y cambios que se esperan lograr en el contexto investigado. Así que se presentan los resultados de la siguiente manera (para conocer los resultados puedes verlos en el Apéndice O: Resultado o respuesta de los docentes a encuesta abierta final (evaluación de seguimiento)).

### ***Perfil de los Participantes (Contextualización)***

El pilotaje se realizó con docentes de diversas áreas y niveles de experiencia (desde 1 hasta 16 años), lo que permitió observar cómo la unidad didáctica es adaptable tanto para docentes novatos como para aquellos con una trayectoria consolidada. La formación académica predominante es de nivel profesional y maestría, lo que sugiere una base pedagógica sólida para la implementación de las TIC.

### ***Hallazgos por Categorías de Análisis***

#### **Dominio Funcional y Empoderamiento Digital**

Los docentes reportan una transición significativa: pasaron de ver a Google Classroom como una herramienta de "consulta o encuestas laborales" a un centro de gestión de contenidos y comunicación.

**Funciones Clave Identificadas:** La programación de tareas, el uso de rúbricas digitales y la creación de actividades compartidas fueron mencionadas como las funciones más transformadoras. De ese modo existe un aumento en la "autoeficacia docente". El docente ya no solo "usa" la tecnología, sino que la "domina" para organizar su práctica.

#### **Transformación Pedagógica (Modelo SAMR)**

Al analizar las respuestas, podemos ubicar los resultados en los niveles superiores del modelo SAMR:

**Tabla 3.** *Análisis teniendo en cuenta el modelo SAMR*

<b>Nivel SAMR</b>	<b>Evidencia en los Resultados del Pilotaje</b>
<b>Modificación</b>	Los docentes implementaron evaluaciones formativas con Google <i>Forms</i> que ofrecen <i>feedback</i> inmediato. Esto cambia la función de la evaluación: ya no es solo para calificar, sino para ajustar la enseñanza en tiempo real.
<b>Redefinición</b>	Se reportaron actividades de co-creación en tiempo real (guiones teatrales y análisis de laboratorio en Google Docs). Los estudiantes pasaron de ser "receptores" a "constructores activos", algo imposible de lograr con la metodología tradicional de fotocopias.

### **Viabilidad en la Gestión de Aula y la Disrupción**

Uno de los hallazgos más potentes es el cambio en la percepción del teléfono móvil.

**De Distractor a Herramienta:** Los docentes coinciden en que al dar instrucciones claras y tiempos definidos en Classroom, la disrupción disminuyó. *"Los estudiantes comprendieron que un dispositivo en el aula, en vez de ser un distractor, es una herramienta con propósito académico definido"*.

### **Barreras Persistentes (Análisis de Sostenibilidad)**

A pesar del éxito de la unidad, los docentes identifican desafíos estructurales que iremos a incluir en las recomendaciones:

**Conectividad inestable:** Sigue siendo la principal barrera técnica.

**Alfabetización Digital:** La necesidad de un acompañamiento continuo (no solo una capacitación única).

**Articulación Institucional:** Se requiere que la institución defina lineamientos claros para que el uso de Classroom sea transversal.

Los resultados de la encuesta de evaluación de seguimiento demuestran que la Unidad Didáctica 'Clase Magistral a Aula Digital' logró desplazar la práctica docente desde el nivel de sustitución hacia los niveles de modificación y redefinición. La centralización de la información eliminó la dispersión (fotocopias/cuadernos) y fomentó un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo. En definitiva, la propuesta no solo mejoró la competencia técnica, sino que transformó la identidad pedagógica de los docentes participantes, quienes ahora perciben la tecnología como una aliada estratégica para la gestión del aula y la evaluación formativa.

#### **Evaluación de la Viabilidad Potencial y Validación (Objetivo 4)**

La validación por juicio de expertos y el pilotaje inicial permiten inferir que la solución propuesta es escalable y pertinente.

**Contribución al Conocimiento:** A diferencia de estudios meramente descriptivos, esta investigación cierra el ciclo al entregar una herramienta validada que responde a la ruralidad. La validación inicial de los demás instrumentos aplicados hecho por el Magister Franco Guacaneme asegura que los instrumentos y la unidad tienen la coherencia interna necesaria para ser replicados en otros niveles, como la primaria, fortaleciendo la cultura digital de la INERAM a largo plazo. Además de la validación de los expertos Mg. William Franco y Dr. Eduardo Martínez, del diseño de la unidad didáctica diseñada y su respectivo pilotaje aplicado al grupo focal.

## **Análisis de Tendencias y Trayectorias de Viabilidad (Diagnóstico Inicial vs. Grupo Focal del Pilotaje)**

Para el enfoque mixto, este análisis de tendencias demuestra que la unidad didáctica no solo entregó información, sino que trazó una ruta viable hacia la modificación de la cultura digital en los casos observados en la INERAM. Es necesario precisar que el contraste se realiza entre el universo del diagnóstico inicial ( $n=8$ ) y los docentes que culminaron el pilotaje como grupo focal ( $n=3$ ), interpretando los hallazgos finales como indicadores de factibilidad cualitativa y no como generalizaciones estadísticas.

### ***El Estado Inicial (Diagnóstico: La Realidad de Partida)***

Los datos del diagnóstico inicial ( $n=8$ ) revelaron una contradicción técnica en la planta docente:

**Familiaridad vs. Uso Real:** Aunque el 87% de los docentes afirmaba conocer las TIC, su aplicación era inconsistente (la mayoría respondió "Algunas veces").

**El "Vacío" de Classroom:** Antes de la intervención, el 37% de los docentes nunca o casi nunca utilizaba Classroom. Las herramientas más usadas eran externas (YouTube y Ofimática básica), lo que confirma que las TIC se usaban para sustituir la exposición de contenidos, pero no para gestionar el aprendizaje de forma estructurada.

### ***Las Tendencias Emergentes (Experiencias del Grupo Focal en el Pilotaje)***

Al contrastar estos antecedentes con los resultados obtenidos en el grupo focal tras el desarrollo de la unidad didáctica ( $n=3$ ), se observan tres cambios cualitativos fundamentales que marcan una ruta de apropiación tecno-pedagógica:

**De Consumidores a Gestores:** Si en el diagnóstico inicial la herramienta reina era YouTube (enfocada en el consumo de contenidos), en el instrumento de seguimiento los

docentes participantes destacaron la organización de materiales y rúbricas en Classroom. Se evidenció un tránsito de "mostrar videos" a "estructurar procesos" formativos.

**Superación de la Barrera Técnica:** En el diagnóstico, un 37% de la muestra total desconocía las bondades de la cuenta institucional de *Google Workspace*. Tras el pilotaje, los docentes participantes incorporaron un lenguaje técnico apropiado, describiendo de forma específica funciones como la retroalimentación privada y el diseño de espacios colaborativos en la plataforma.

**El Salto Pedagógico del Modelo SAMR:** Mientras que la caracterización inicial situaba a la mayoría en el nivel elemental de *Sustitución*, los registros cualitativos del pilotaje muestran indicios emergentes de *Modificación* y *Redefinición*. Esto se visibiliza especialmente en el despliegue de tareas de co-creación guiada a través del entorno virtual, una práctica que antes del diseño curricular era inexistente en el contexto de los participantes.

### **Discusión de Resultados de la Investigación**

En correspondencia con los dos primeros objetivos específicos, el análisis de la categoría Habilidades Digitales Docentes reveló una brecha significativa entre la disponibilidad de infraestructura y su aprovechamiento pedagógico. Mientras el diagnóstico inicial mostraba un conocimiento técnico básico, las entrevistas permitieron interpretar este hallazgo como una "tecnofobia funcional", donde el docente reconoce el valor de la herramienta, pero carece de la ruta didáctica para integrarla. Esta carencia dio sentido a la categoría Uso de las TIC en el aula, la cual se manifestó inicialmente en niveles de "Sustitución" (proyecciones pasivas y consultas aisladas), confirmando que el problema de la INERAM no era la falta de equipos, sino la

ausencia de una alfabetización digital situada que pueda convertir el dispositivo móvil de un distractor a un recurso de aprendizaje.

El cumplimiento del tercer objetivo específico se materializó en el diseño de la unidad didáctica mediada por Google Classroom, la cual actuó como el eje articulador de la categoría Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. A diferencia de una capacitación técnica tradicional, esta propuesta se diseñó como una respuesta pedagógica a la desarticulación curricular identificada en el diagnóstico. Al proponer estrategias de co-creación y trabajo colaborativo, la unidad permitió que las Habilidades Digitales Docentes evolucionaran hacia la creación de contenidos propios, demostrando que la mediación tecnológica es efectiva solo cuando responde a las necesidades reales del aula rural y ofrece soluciones prácticas para la gestión del aprendizaje y la motivación estudiantil.

Definitivamente, el desarrollo del cuarto objetivo específico permitió validar la pertinencia de la intervención a través de la triangulación de la categoría Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Los resultados del pilotaje (encuesta de evaluación de seguimiento) y la observación participante confirmaron un desplazamiento cualitativo en la identidad docente: se transitó de una enseñanza magistral atomizada hacia una práctica interactiva y organizada. Este hallazgo demuestra que el fortalecimiento de las Habilidades Digitales impacta directamente en la calidad educativa, permitiendo que el Uso de las TIC alcance niveles de "Redefinición". Se concluye que la unidad didáctica no solo cumplió con el diseño propuesto, sino que validó un modelo de formación docente continua capaz de cerrar brechas educativas en contextos de posconflicto.

## Conclusiones

En definitiva, la caracterización inicial de la planta docente de secundaria de la INERAM confirmó que la brecha digital presente era de carácter estrictamente pedagógico más que técnico. Los hallazgos del diagnóstico y las observaciones en el aula evidenciaron un conocimiento funcional básico de las TIC, pero limitado al nivel de "Sustitución" del modelo SAMR. La tecnología era utilizada de forma atomizada para el consumo de contenidos (YouTube/Ofimática), lo que confirmó que la principal barrera era la ausencia de una ruta didáctica clara. Esta falta de mediación convertía a los dispositivos móviles en agentes de disrupción, afectando el clima de aula y perpetuando modelos de enseñanza tradicionales, a pesar de contar con la infraestructura institucional de Google Workspace for Education.

El diseño y desarrollo de la unidad didáctica "Clase Magistral a Aula Digital" demostró ser una respuesta académica pertinente y situada para el contexto rural de la institución. Se concluye que estructurar la formación en módulos progresivos fue la clave para proyectar un escenario donde el docente pueda asimilar la tecnología no como una carga administrativa, sino como una herramienta de gestión eficiente. La integración explícita de estrategias de co-creación y evaluación formativa dentro del diseño curricular permite al docente visualizar la viabilidad de Google Classroom para enriquecer las tareas escolares, aportando una alternativa estructurada para superar la resistencia actitudinal detectada en la fase diagnóstica.

Por su parte, la validación de la propuesta a través de la fase de pilotaje permite concluir que el entorno diseñado posee una alta pertinencia y viabilidad para fortalecer las habilidades de diseño tecnopedagógico del profesorado. En los casos que conformaron el grupo participante (n=3), se identificaron indicios preliminares y tendencias favorables de aproximación hacia los niveles de Modificación y Redefinición, visibilizadas en la apropiación de espacios de co-

creación en tiempo real y el uso de sistemas de evaluación formativa. Asimismo, se observó un valioso indicio de neutralización de la disrupción en este grupo: al integrar el celular con propósitos didácticos claros dentro del entorno virtual, el dispositivo mostró su potencial para convertirse en un recurso de aprendizaje ubicuo en lugar de un factor de distracción.

En conclusión, la investigación demuestra que la integración de Google Classroom en la INERAM es una alternativa viable y con alto potencial transformador, siempre que esté respaldada por una mediación pedagógica situada. Si bien el tamaño de la muestra participante en el pilotaje final no permite la generalización estadística de los resultados a toda la institución —lo cual constituye una limitación de alcance explícita ante las contingencias del calendario escolar—, el estudio logró cumplir rigurosamente con su propósito de diseñar y evaluar una propuesta estructurada para potenciar las habilidades digitales docentes. Se demuestra así que, incluso en contextos de ruralidad y conectividad intermitente, la alfabetización digital docente con enfoque situado es el motor principal para abrir caminos hacia la innovación educativa.

## Recomendaciones

Al presentar estas recomendaciones, cabe mencionar que nacen de la observación participante y de las barreras persistentes que los mismos docentes manifestaron en la encuesta de evaluación de seguimiento (específicamente la conectividad y la necesidad de tiempo para planificar).

### **A la Dirección de la Institución Educativa (INERAM)**

**Formalización del Ecosistema Digital:** Se recomienda establecer a Google Classroom como la plataforma oficial de gestión de aprendizaje de la institución. Esto permitirá unificar criterios, facilitar el seguimiento académico por parte de coordinadores y ofrecer a los estudiantes un entorno organizado y predecible.

**Plan de Fortalecimiento de Infraestructura:** Es imperativo gestionar la mejora del ancho de banda y la estabilidad de la conexión a internet en las áreas comunes de los docentes y aulas de secundaria. La sostenibilidad de la innovación pedagógica depende de que la infraestructura técnica no sea un cuello de botella para la creatividad docente.

**Institucionalización de la Unidad Didáctica:** Se sugiere integrar los cuatro módulos de la unidad diseñada como parte del proceso de inducción para nuevos docentes y como plan de formación continua anual, asegurando que todos los educadores alcancen, al menos, el nivel de **Modificación** en el modelo SAMR.

### **A los Docentes de Secundaria**

**Creación de una Comunidad de Práctica (Mentores TIC):** Se recomienda que los docentes que demostraron mayor apropiación durante el pilotaje lideren círculos de aprendizaje entre pares. La formación "docente a docente" reduce la resistencia actitudinal y permite compartir experiencias situadas en el contexto real de sus aulas.

**Planificación Curricular con Enfoque SAMR:** Se invita a los docentes a utilizar la matriz del modelo SAMR en sus planeaciones de área, no solo para usar tecnología, sino para preguntarse constantemente si la actividad propuesta permite una **Redefinición** de la tarea que antes era imposible sin el uso de herramientas digitales.

**Gestión del Aula Móvil:** Continuar con la estrategia de dar propósitos pedagógicos claros al uso del celular. Se recomienda el diseño de rúbricas de comportamiento digital que refuercen la autonomía del estudiante y minimicen la disrupción mediante el uso de tareas colaborativas en tiempo real.

### **Para Futuras Investigaciones**

**Medición de la Viabilidad en el Aprendizaje:** Una vez consolidada la competencia digital docente, se recomienda realizar un estudio de corte cuantitativo o mixto que evalúe si la implementación de la Unidad Didáctica tiene una correlación directa con la mejora de los desempeños académicos y las pruebas estandarizadas de los estudiantes.

**Expansión a la Básica Primaria:** Dado que este estudio se centró en secundaria, sería valioso adaptar la propuesta para los grados de primaria, fomentando una transición digital fluida desde los primeros años de escolaridad y preparando a los estudiantes para los entornos virtuales de grados superiores.

**Análisis de la Brecha Digital Rural Post-Pandemia:** Se sugiere profundizar en investigaciones que busquen soluciones tecnológicas de bajo consumo de datos o modos "offline" para Classroom, de modo que la brecha de conectividad rural se mitigue mediante estrategias de software específicas.

### **Para la Política Educativa Institucional**

Se recomienda a la Institución elevar la integración de las TIC al nivel de lineamiento estratégico dentro de sus documentos rectores:

**Actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI):** Integrar de manera transversal el desarrollo de competencias digitales no como una actividad aislada, sino como un eje articulador del modelo pedagógico institucional.

**Ajuste al Manual de Convivencia (Ciudadanía Digital):** Transformar la visión punitiva del dispositivo móvil por una normativa de "uso pedagógico responsable", que proteja el derecho al aprendizaje ubicuo y establezca pautas de comportamiento en entornos virtuales.

**Incentivos a la Innovación:** Establecer mecanismos de reconocimiento (tiempo compensatorio para planeación digital o certificaciones internas) para los docentes que demuestren niveles de "Redefinición" en sus prácticas de aula, fomentando una cultura de excelencia tecno-pedagógica.

### Referentes Bibliográficas

- Adell Segura, J. (2019). Tecnología educativa en el ámbito docente: conceptos, métodos y herramientas. *Ediciones Octaedro*. <https://www.octaedro.com/libro/tecnologia-educativa-en-el-ambito-docente-conceptos-metodos-y-herramientas-2/>
- Álvarez-Araque, W. O., Forero-Romero, A., & Rodríguez-Hernández, A. A. (2018). Formación docente en TIC: Una estrategia para reducir la brecha digital cognitiva. *Revista espacios*, 40(5), 2-16. [https://www.researchgate.net/profile/Ariel-Adolfo-Rodriguez-Hernandez/publication/333059047\\_Formacion\\_docente\\_en\\_TIC\\_Una\\_estrategia\\_para\\_reducir\\_la\\_brecha\\_digital\\_cognitiva/links/5cd9cdda92851c4eab9d66a0/Formacion-docente-en-TIC-Una-estrategia-para-reducir-la-brecha-digital-cognitiva.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ariel-Adolfo-Rodriguez-Hernandez/publication/333059047_Formacion_docente_en_TIC_Una_estrategia_para_reducir_la_brecha_digital_cognitiva/links/5cd9cdda92851c4eab9d66a0/Formacion-docente-en-TIC-Una-estrategia-para-reducir-la-brecha-digital-cognitiva.pdf)
- Aparicio-Gómez, O. Y. (2019). Uso y apropiación de las TIC en educación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(1), 253-284. <https://www.redalyc.org/journal/5610/561059355012/561059355012.pdf>
- Arias Gómez, D. H., y Torres Puentes, E. (2017). Unidades didácticas. Herramientas de la enseñanza. *Noria Investigación Educativa*, 1(1), 41–47. <https://doi.org/10.14483/25905791.13072>
- Arias, F. G. (2020). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (8<sup>a</sup> ed.). *Episteme*.
- Batista, A. R. (2018). Google Classroom: Qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales. *Didáctica y TIC. Blog de la Comunidad Virtual de Práctica Docentes en Línea*. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/74150/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/74150/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1)

Barbeyto T. Y. I. (2022). Percepción Docente Sobre el uso de Google Classroom para Promover Interacciones Comunicativas con Estudiantes de Secundaria en una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana (*Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú* (Perú)).

<https://search.proquest.com/openview/be745fbefec3246f22b31e948bd64406/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

Betancur-Sáenz, M. (2023). La formación del docente y la educación híbrida para acortar la brecha digital en contextos rurales. *Punto Cunorte*, (17), 13-42.

<https://revistas.cunorte.udg.mx/punto/article/download/174/473>

Castro Ramos, R. (2021). 05 observación participante. Historias de una vida y entrevista en profundidad. [https://ruidera.uclm.es/bitstreams/a5c9ce9a-69a6-42a7-bc91-](https://ruidera.uclm.es/bitstreams/a5c9ce9a-69a6-42a7-bc91-4db3da9a9026/download)

[4db3da9a9026/download](https://ruidera.uclm.es/bitstreams/a5c9ce9a-69a6-42a7-bc91-4db3da9a9026/download)

Cerda, H. (1991). Los elementos de la Investigación. Bogotá: El Búho. Capítulo 7: Medios, Instrumentos, Técnicas y Métodos en la Recolección de Datos e Información.

<http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/cerda7.pdf>

Córdoba, E., Córdoba, H., Madrid, E & Velásquez, B. (2022). Google Classroom como Herramienta de Apoyo para el Fortalecimiento de la Competencia de Resolución de Problemas Matemáticos desde el Componente Aleatorio con Estudiantes del Grado Quinto de la Institución Educativa José Joaquín Vélez del Municipio de Apartadó-

Antioquía. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/91d48bfa-6f90-4e51-b5d8-56f65127e758/content>

- Cortés, R. A. (2017). Políticas públicas para la integración de las TIC en educación. *Educación y ciudad*, (33), 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6213578.pdf>
- Delgado, R. S. & Fernández, G. M. (2018). Análisis de la implantación de las TIC en la Educación Secundaria. Tendencias tecnológicas actuales. *Revista de estilos de aprendizaje*, 11(22).  
<https://revista.ieee.es/index.php/estilosdeaprendizaje/article/download/1082/1802>
- De Quintero, M. A. C., & García, M. V. (2017). Relación entre didáctica, gerencia y el uso educativo de las TIC. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1). (p.3) 1 – 32.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/27198/27302>
- Estrada, E. A. A. (2021). Educación rural en tiempos de emergencia sanitaria nacional: retos del docente frente al desarrollo de la virtualidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 4278-4295.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/620/809>
- Escobar Malpica, W. F. (2024). Análisis a la brecha digital en la educación colombiana: un estudio documental [*Tesis de maestría, Corporación Universitaria Minuto de Dios*].  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstreams/b94d92af-de3e-4349-9720-198b747c4b88/download>
- Euribe, J. L. (2022). Uso del Google Classroom para la mejora de competencias digitales en docentes de una institución educativa pública, Marcona, Ica – 2022.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/100711/Euribe\\_FJL-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/100711/Euribe_FJL-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

- Flórez Romero, M., Aguilar Barreto, A., Hernández Peña, Y., Salazar Torres, J., Pinillos, V., & Pérez Fuentes, C. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la 93Herramienta tecnológica para docentes inclusivos educación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 13-26. <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/1770>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., y Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fuentes, C. (2015). Investigación en educación: de la práctica docente a los aspectos epistemológicos, éticos y sociales. *Praxis y Saber*, 6(11), pp. 235-244. DOI <https://doi.org/10.19053/22160159.3581>
- Gámez, F. I. L., Rodríguez, M. R., & Torres, L. E. S. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista científica de FAREM-Estelí*, (25), 16-30. <https://www.lamjol.info/index.php/FAREM/article/download/5667/5379>
- García, L. (2009). Las unidades didácticas I. [https://www.researchgate.net/publication/235725214\\_Las\\_unidades\\_didacticas\\_I](https://www.researchgate.net/publication/235725214_Las_unidades_didacticas_I)
- Gobernación de Antioquia. (s.f.). Educación Digital. Plan de Desarrollo Departamental: Antioquia para el mundo. Secretaría de Educación de Antioquia. <https://www.antioquia.gov.co/educacion/educacion-digital>
- Gómez, A., & Calderón, G. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. *El Ágora USB*, 18(1), 236-244. <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v18n1/1657-8031-agor-18-01-00236.pdf>

Gómez, J. M. (2020). Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8380468>

González Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. ISLAS, (138), pp. 125–135. <https://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/572>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. *Sexta edición. Editorial McGRAW-HILL*. México.

<https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Mcgraw-hill*.

<https://www.academia.edu/download/64591365/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.%20Rutas%20cuantitativa,%20cualitativa%20y%20mixta.pdf>

Hernández, G. J., & Reséndiz, G. N. M. (2017). La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato: de la interacción cotidiana al estudio. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(73), 421-444.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v22n73/1405-6666-rmie-22-73-00421.pdf>

Hernández Martínez, K. V. (2019). Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación básica primaria.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/27378/kvhernandezm.pdf?sequence>  
[e](#)

- Hernández Matta, M. R. (2022). Uso de herramientas TIC y Google Classroom dado por maestros en tiempos de pandemia COVID-19. *caso colegio de Boyacá de Tunja*. <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ff61f1a3-92e3-4384-9b20-46b1c4caf943/content>
- Hurtado de Barrera, J. (2000). Metodología de la investigación holística (3.<sup>a</sup> ed.). *Servicios y Proyecciones para America Latina Sypal*. <https://ayudacontextos.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Manzano Manzano, L. (2022). Experiencia de aprendizaje en aula invertida soportada en la plataforma Google Classroom para el fortalecimiento de competencias blandas. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/47719/Lmanzanom.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Mateus, J. C., & Quiroz, M. T. (2021). La “Competencia TIC” desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(14). <https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/download/266/283>
- Martínez, M. A, M. (2021). Realidades y retos en el uso de las TIC en educación, por la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 9(19), 73-88. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8336093.pdf>
- Martínez Medina, D. A. (2022). Efecto de la capacitación en el uso e implementación de la Plataforma Google Classroom sobre las Competencias Pedagógica y Tecnológica de los docentes de Básica Primaria de un centro educativo para el fortalecimiento de espacios

de aprendizaje inclusivos.

[https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/11618/Propuestainvestigacin\\_MartnezDoris.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/11618/Propuestainvestigacin_MartnezDoris.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Marrero Sánchez, O., Mohamed Amar, R., & Xifra Triadú, J. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 5, 1–18. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.144>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). Estrategia Nacional de Conectividad y Contenidos Educativos Digitales. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/567287/w3-propertyvalue-567472.html>

MinTIC. (2023). Balance de Conectividad en Instituciones Educativas. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/333627:Asi-avanzaron-las-TIC-en-Colombia-durante-el-2023>

MinTIC (s.f.) Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). [https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20\(Art.](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art.)

Morales, P. O. S. & Leguizamón, G. M. C. (2018). Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. *Praxis & Saber*, 9(19), 161-181. [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/download/7926/pdf/](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/download/7926/pdf/)

- Moya, F. M. D. M., Bia, P. A., Carrasco, A. M. D. M., Jiménez, P. A., Ramón, M. A., & Soler, G. C. (2017). Memoria Red en metodologías docentes con TICS 2016/2017: implementación de la plataforma virtual Google Classroom.  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73595/1/Memorias-del-programa-redes-i3ce-2016-17\\_229.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73595/1/Memorias-del-programa-redes-i3ce-2016-17_229.pdf)
- Naranjo Mendoza, J. L. (2023). Implementación de Google Classroom como herramienta educativa para el aprendizaje de los contenidos en la asignatura de educación física en el subnivel básico superior de la unidad educativa la alborada.  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/6893>
- Ortiz May, R. I., Méndez Ojeda, J. I., Puerto, S., & Francisco, G. (2023) MODELO DE SUSTITUCIÓN, AUMENTACIÓN, MODIFICACIÓN, REDEFINICIÓN (SAMR) EN LA INTEGRACIÓN DE LA TIC EN PRIMARIA. 10.  
[https://www.researchgate.net/profile/Juanita-Rodriguez-5/publication/378977012\\_Innovacion\\_y\\_docencia\\_Perspectivas\\_profesionales\\_para\\_la\\_mejora\\_del\\_aula/links/65f49f98c05fd2688015d2fc/Innovacion-y-docencia-Perspectivas-profesionales-para-la-mejora-del-aula.pdf#page=11](https://www.researchgate.net/profile/Juanita-Rodriguez-5/publication/378977012_Innovacion_y_docencia_Perspectivas_profesionales_para_la_mejora_del_aula/links/65f49f98c05fd2688015d2fc/Innovacion-y-docencia-Perspectivas-profesionales-para-la-mejora-del-aula.pdf#page=11)
- Pacheco Olea, F., Villacís, C. & Álvarez Muñoz, P. (2015, 25 junio). LAS TIC COMO Herramientas En El Proceso De Enseñanza - Aprendizaje Para Optimizar El Rendimiento Académico. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 3(1).  
<https://doi.org/10.26423/rcpi.v3i1.13>
- Parra Sarmiento, S. R., Gómez Zermeño, M. G., y Pintor Chávez, M. M. (2015). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5°

de Primaria en Colombia. *Revista complutense de educación*.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/46483>

Pontificia Universidad Javeriana. (2020). Estudio sobre habilidades digitales en docentes de colegios públicos en Colombia.

<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/7093554/INFORME-2-DOCENTES-habilidades+digitales-LEE-JAVERIANA.pdf>

Prado, S., García, D., Erazo, J., Narváez, c., (2020). Google Classroom: Aplicación educativa como entorno de aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19.

<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1031>

Puentedura, R. (2010). SAMR and TPACK: Intro to advanced practice.

[https://www.hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR\\_TPACK\\_IntroToAdvancedPractice.pdf](https://www.hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPACK_IntroToAdvancedPractice.pdf)

Rodríguez-Basantes, V. V. (2023). La herramienta Google Classroom como apoyo al aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 965–982.

<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.3040>

Sampieri, R. H. (2006). Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos.

[https://www.academia.edu/download/48049226/12cap\\_MI5aCD.pdf](https://www.academia.edu/download/48049226/12cap_MI5aCD.pdf)

Said-Hung, E., Valencia-Cobos, J., & Señan, G. B. (2017). Nivel de aprovechamiento docente de las TIC en Colombia. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de*

*Profesorado*, 21(3), 219-238. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56752489011.pdf>

Sarria Sandoval, C. I. (2022). Aprendizaje basado en secuencia didáctica alojada en Google

Classroom para el fortalecimiento de la competencia Uso comprensivo del conocimiento

científico en los estudiantes de décimo grado de la institución educativa La Victoria de Acevedo-Huila [*Tesis de maestría, Universidad de Cartagena*].

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstreams/5091c729-50c3-4672-a086-1e72f2602816/download>

Sosa-Agurto, J. M., Panta-Carranza, K. M., & Aquino-Trujillo, J. Y. (2021). Aplicación de aula virtual Google Classroom en el ámbito educativo: Una revisión sistemática. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 499-519.

<https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/2160/4313>

Tannus Ramos, M. J. (2023). Google Classroom como estrategia pedagógica para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Rural San Ignacio, sede Marmajon del municipio de Remedios – Antioquia. [*Tesis de maestría, Universidad de Cartagena*]. En Repositorio digital - Universidad de Cartagena.

<https://hdl.handle.net/11227/17456>

Upegui Córdoba, M. A. (2020). El Consumo Tecnológico De Los Jóvenes...Un Desafío Para Los Docentes. *Colección Académica De Ciencias Sociales*, 4(1), 51–60.

<https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/view/4077>

Velásquez Perea, B & Córdoba Velásquez, E & Madrid Espitia E & Córdoba Palomeque H.

Google Classroom como Herramienta de Apoyo para el Fortalecimiento de la Competencia de Resolución de Problemas Matemáticos desde el Componente Aleatorio con Estudiantes del Grado Quinto de la Institución Educativa José Joaquín Vélez del Municipio de Apartadó-Antioquía.

[https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15602/TGF\\_Bairon%20V](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15602/TGF_Bairon%20V)

[elasquez\\_Edwin%20Cordoba\\_Elvira%20Madrid\\_Harold%20Cordoba.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Vera, J. F. C. (2022). Uso de herramientas tecnológicas como mejoramiento en cuanto a las técnicas de enseñanza–aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 2458-2773.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/4537/10841>

Villagra Ferreira, M. G. (2019). Aplicando nuevas tecnologías como herramientas pedagógicas para el desarrollo de clases con Google Classroom. *Revista Científica Estudios E*

*Investigaciones*, 8, 63–64. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2019.63>

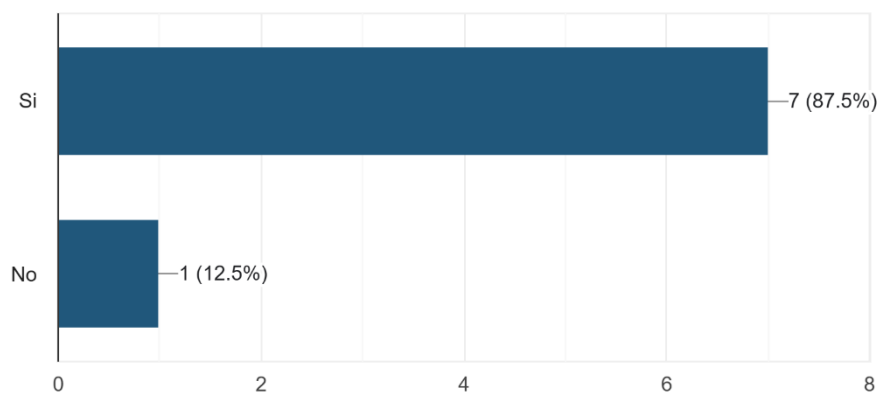
## Apéndices

### Apéndice A: Resultados encuesta inicial.

A continuación, encontraras los resultados de la encuesta inicial o diagnóstico inicial realizada a una muestra de 8 docentes de la INERAM

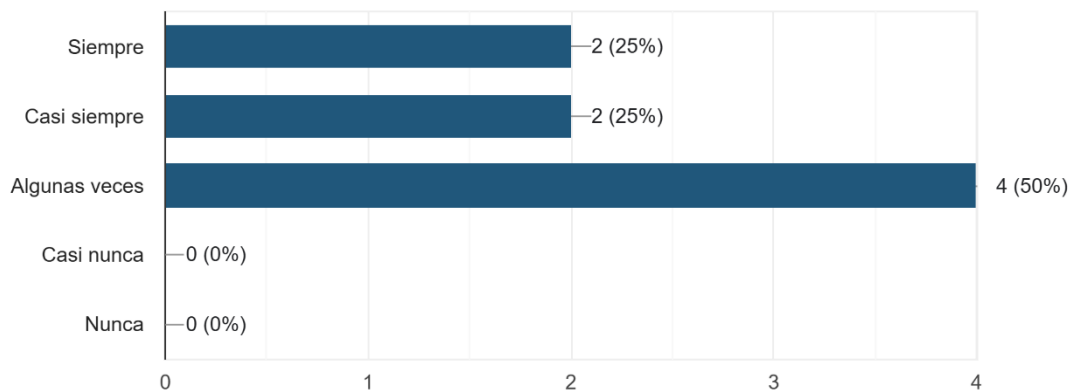
1. ¿Conoce las herramientas TIC?

8 respuestas



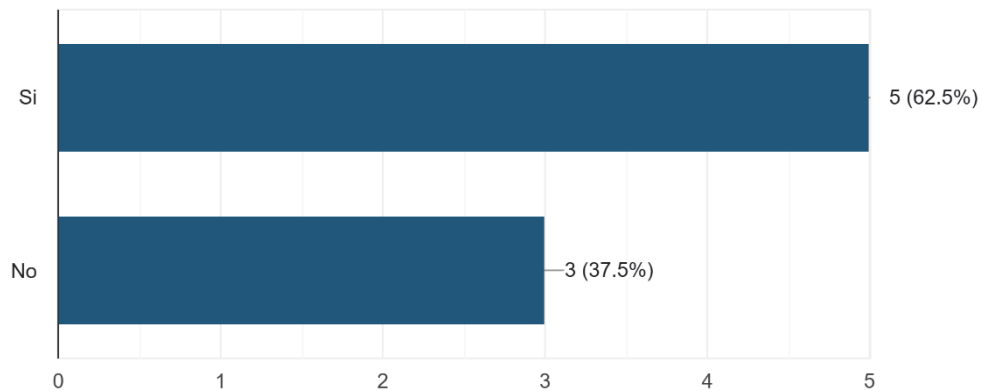
## 2. ¿Usted aplica herramientas TIC en su quehacer en el aula?

8 respuestas



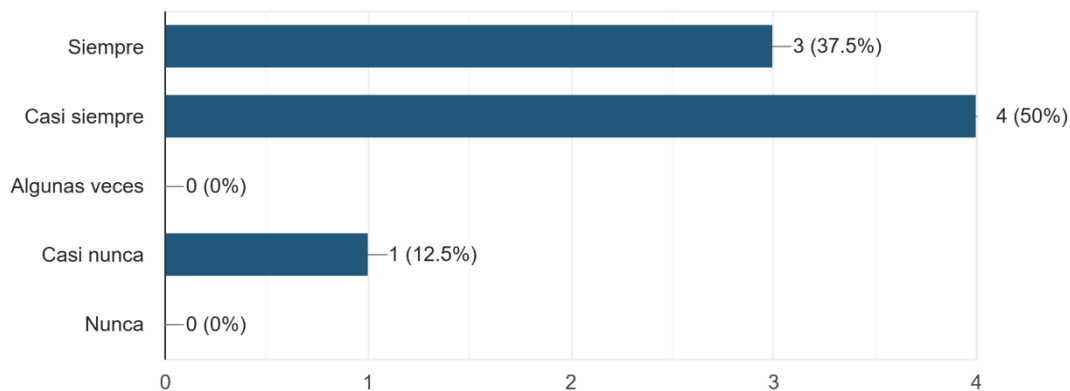
## 3. ¿Conoce usted las herramientas educativas a las que tiene acceso gracias a la cuenta de Google Workpace for Education que tiene nuestra Institución Educativa Rural Arenas Monas?

8 respuestas



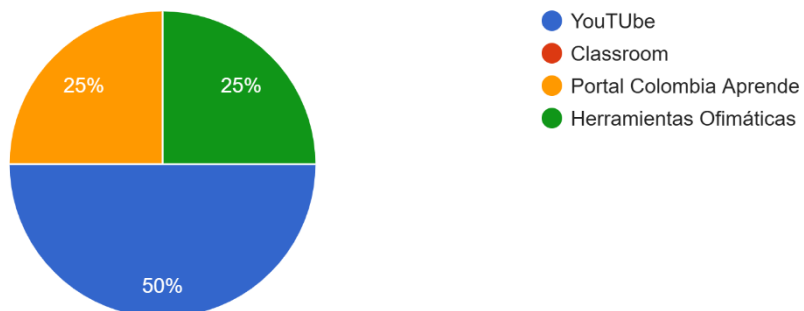
4. Según su experiencia profesional, ¿la utilización de las plataformas y herramientas TIC mejoran el fomento de aprendizaje?

8 respuestas



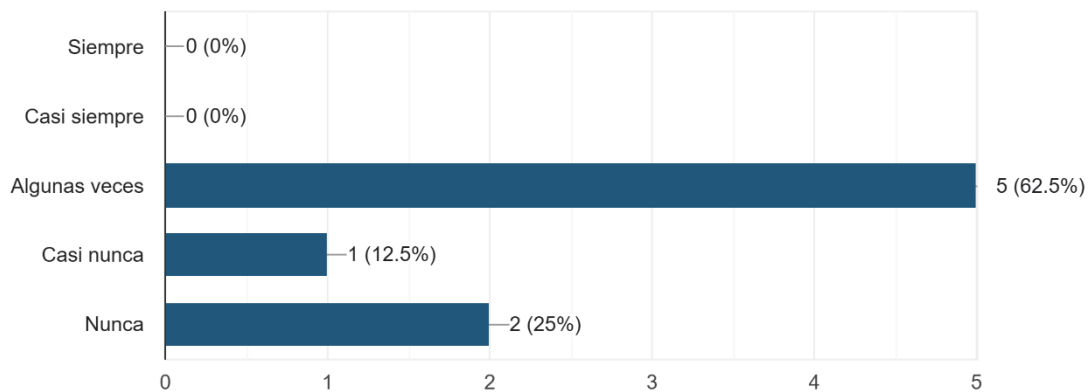
5. De las siguientes plataformas, ¿cuáles usted mas utiliza en el desarrollo de sus practicas de aula?

8 respuestas



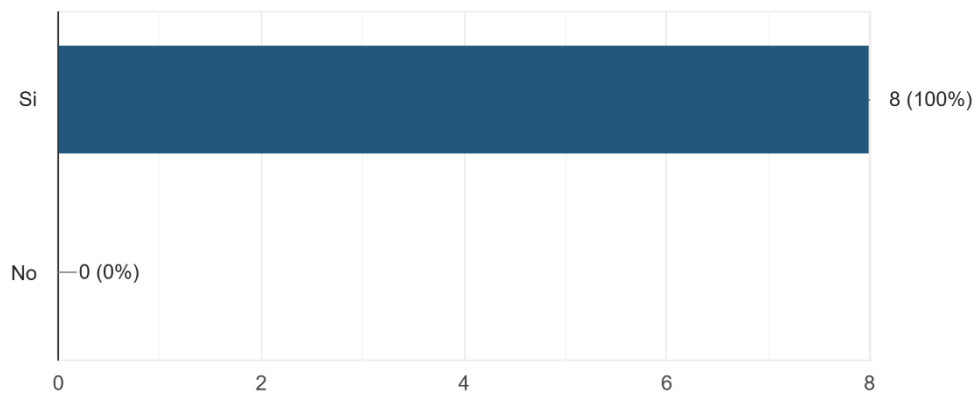
6. ¿Con qué frecuencia usas la herramienta Classroom en el aula?

8 respuestas



7. ¿Considera que el uso de herramientas TIC aporta a la formación didáctica y significativa?

8 respuestas



## Apéndice B: Validación de instrumentos con un experto

A continuación, encontrarás los formatos de validación de instrumentos aplicados en la fase diagnóstica del proyecto de investigación, con las sugerencias y retroalimentación del experto.



### Validación de instrumentos con un experto

#### *Instrumento de Observación:*

- Hace falta escribir el objetivo del instrumento
- Falta escribir el título del proyecto dentro del instrumento
- El instrumento si cumple con el objetivo de la recopilación de información basada en la visualización de los hechos, dentro del instrumento se da a conocer una lista de cotejo con los principales criterios que se abordan durante el proceso de observación.
- El contenido del instrumento permite identificar que las variables abordadas dentro del proyecto si son la mayor dificultad que se presenta en la Institución Educativa.
- El instrumento de recolección (Instrumentos de Observación) si permite recolectar de manera sistemática, ordenada y planificada la información necesaria para continuar con el proceso de investigación.
- Las preguntas realizadas si permiten recopilar datos precisos y fiables para la construcción, diseño, implementación, análisis y evaluación de la propuesta.
- El instrumento diseñado si permite realizar la validación de teorías e hipótesis del proceso de investigación.
- El instrumento implementado permite a los investigadores obtener una comprensión profunda de la cultura y del comportamiento

***Instrumento de Encuesta:***

- Hace falta escribir el objetivo del instrumento
- Falta mencionar si el tipo de entrevista es oral o escrita
- El instrumento si cumple con el objetivo de la recopilación de información basada en la visualización de los hechos, dentro del instrumento se da a conocer la información suficiente para el proceso de investigación.
- La entrevista tiene como hilo conductor las variables abordadas en el proceso de investigación y puede recopilar la información de manera sistemática, confiable y veraz.
- La entrevista a la hora de analizarla se puede categorizar fácilmente, lo cual, hace más practica la descripción de los resultados.
- Las preguntas organizadas de manera semiabierta proporcionan a los investigadores respuestas concretas de las acciones pedagógicas que ha implementado el objeto de estudio.
- Las preguntas son válidas, éstas permiten seleccionar elementos para potenciar las habilidades digitales de los docentes.

***Instrumento de Entrevista al rector:***

- Hace falta escribir el objetivo del instrumento
- Falta mencionar si el tipo de entrevista es oral o escrita
- El instrumento si cumple con el objetivo de la recopilación de información basada en la visualización de los hechos, dentro del instrumento se da a conocer la información suficiente para el proceso de investigación.
- La entrevista tiene como hilo conductor las variables abordadas en el proceso de investigación y puede recopilar la información de manera sistemática, confiable y veraz.

- La entrevista a la hora de analizarla se puede categorizar fácilmente, lo cual, hace más practica la descripción de los resultados.
- Las preguntas organizadas de manera semiabierta proporcionan a los investigadores respuestas concretas de las acciones pedagógicas que ha implementado el objeto de estudio.
- Las preguntas son válidas, éstas permiten seleccionar elementos para potenciar las habilidades digitales de los docentes.
- La información recolectada al directivo permite el buen liderazgo para la construcción y adecuación del currículo, cuyo proceso es la primera acción para fortalecer el nivel de competencias, habilidades y destrezas, es por ello que es necesario que dos preguntas estén enfatizadas en el fortalecimiento curricular.

***Instrumento de Entrevista al docente:***

- Hace falta escribir el objetivo del instrumento
- Falta mencionar si el tipo de entrevista es oral o escrita
- El instrumento si cumple con el objetivo de la recopilación de información basada en la visualización de los hechos, dentro del instrumento se da a conocer la información suficiente para el proceso de investigación.
- La entrevista tiene como hilo conductor las variables abordadas en el proceso de investigación y puede recopilar la información de manera sistemática, confiable y veraz.
- La entrevista a la hora de analizarla se puede categorizar fácilmente, lo cual, hace más practica la descripción de los resultados.
- Las preguntas organizadas de manera semiabierta proporcionan a los investigadores respuestas concretas de las acciones pedagógicas que ha implementado el objeto de estudio.



- Las preguntas son válidas, éstas permiten seleccionar elementos para potenciar las habilidades digitales de los docentes.
- La información recolectada a los docentes permite la construcción y adecuación del currículo, es por ello que es necesario, que dos preguntas estén enfatizadas en proponer estrategias, acciones y demás elementos que promuevan las habilidades y/o competencias desde los diferentes grados.
- La entrevista invita al docente a proponer una serie de acciones para fortalecer el currículo.

***Instrumento de Entrevista al estudiante:***

- Hace falta escribir el objetivo del instrumento
- Falta mencionar si el tipo de entrevista es oral o escrita
- El instrumento si cumple con el objetivo de la recopilación de información basada en la visualización de los hechos, dentro del instrumento se da a conocer la información suficiente para el proceso de investigación.
- La entrevista tiene como hilo conductor las variables abordadas en el proceso de investigación y puede recopilar la información de manera sistemática, confiable y veraz.
- La entrevista a la hora de analizarla se puede categorizar fácilmente, lo cual, hace más practica la descripción de los resultados.
- Las preguntas organizadas de manera semiabierta proporcionan a los investigadores respuestas concretas de las acciones pedagógicas que ha implementado el objeto de estudio.
- Las preguntas son válidas, éstas permiten seleccionar elementos para potenciar las habilidades digitales de los docentes.



- La información recolectada a los estudiantes permite identificar los gustos y necesidades del contexto, por ello que es necesario, que dos preguntas estén enfatizadas en mostrar los gustos académicos de los estudiantes
- La entrevista invita al docente a proponer una serie de acciones para fortalecer el currículo.

Validación realizada por el Magister William Franco Guacaneme, el cual procede a validar la misma con su firma:

*William Franco Guacaneme.*  
*1104068863 Oiba.*

**William Franco Guacaneme**

C.C. 1.104.068.863 de Oiba

Normalista Superior con énfasis en Lengua Castellana

Licenciado en educación Básica con énfasis en Matemáticas Humanidades y Lengua Castellana

Especialista en Didáctica de la matemática para la Educación Básica

Magister en Gestión de la Tecnología Educativa

Cel. 312 584 35 86

**Apéndice C: Encuesta Inicial**

A continuación, encontraras el formulario de la encuesta inicial o diagnóstico inicial que en su momento se nombró pretest

## Encuesta (Pretest) sobre el uso de herramientas TIC en la Institución Educativa Rural Arenas Monas de San Pedro de Urabá

El propósito de esta encuesta es conocer sus opiniones sobre el uso de las TIC en el quehacer diario del docente

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

**\* Indica que la pregunta es obligatoria**

**Área de desempeño \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Grados a cargo \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**1. ¿Conoce las herramientas TIC?**

Si

No

**2. ¿Usted aplica herramientas TIC en su quehacer en el aula?**

Siempre

Casi siempre

Algunas veces

Casi nunca

Nunca

**3. ¿Conoce usted las herramientas educativas a las que tiene acceso gracias a la \* cuenta de Google Workspace for Education que tiene nuestra Institución Educativa Rural Arenas Monas?**

Si

No

4. Según su experiencia profesional, ¿la utilización de las plataformas y herramientas TIC mejoran el fomento de aprendizaje?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

5. De las siguientes plataformas, ¿cuáles usted mas utiliza en el desarrollo de sus practicas de aula?

- YouTube
- Classroom
- Portal Colombia Aprende
- Herramientas Ofimáticas
- Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Con qué frecuencia usas la herramienta Classroom en el aula?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

7. ¿ Considera que el uso de herramientas TIC aporta a la formación didáctica y significativa?

- Si
- No

**Gracias por responder esta encuesta**

**Enviar**

[Borrar formulario](#)

## Apéndice D: Entrevistas

A continuación, encontraras los formatos de entrevista aplicados en la fase diagnóstica



### Entrevista al Rector

<b>Proyecto:</b> Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)	
Fecha de entrevista	
Nombre	
Cargo/estamento	<b>Directivo</b>
<p><b>Introducción:</b> La presente entrevista tiene como fin, diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, al actor elegido, Rector de la institución de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá, con el fin de obtener información y comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.</p>	
<p><b>Preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué políticas o lineamientos existen sobre el uso de Classroom en la institución?</li> <li>2. ¿Qué apoyo se ha brindado a los docentes para la implementación de Classroom?</li> <li>3. ¿Cuáles son las expectativas de la institución con respecto al uso de Classroom?</li> <li>4. ¿Cuál es la percepción general sobre el uso de Classroom en la institución?</li> <li>5. ¿Qué fortalezas y debilidades se identifican en el uso de Classroom por parte de los docentes?</li> <li>6. ¿Qué necesidades de formación en TICs tienen los docentes para un mejor uso de Classroom?</li> <li>7. ¿Qué recursos tecnológicos están disponibles en la institución para el uso de Classroom?</li> <li>8. ¿Qué estrategias se han implementado para fomentar el uso de Classroom entre los docentes?</li> <li>9. ¿De qué manera considera que el uso de Classroom podría mejorar el aprendizaje de los estudiantes?</li> <li>10. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el programa de cualificación docente en TIC?</li> </ol>	

### Entrevista al Docente de informática

<b>Proyecto:</b> Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)	
Fecha de entrevista	
Nombre	
Cargo/estamento	<b>Docente de informática</b>
<p><b>Introducción:</b> La presente entrevista tiene como fin, diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, al actor elegido, docente de informática de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá, con el fin de obtener información y comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.</p>	
<p><b>Preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué tipo de asistencia técnica se ofrece a los docentes en el uso de Classroom?</li> <li>2. ¿Cuáles son las dificultades más comunes que encuentran los docentes en el uso de Classroom?</li> <li>3. ¿Qué recursos o estrategias considera que podrían mejorar la experiencia de los docentes con Classroom?</li> <li>4. ¿Cuál es la percepción general sobre el uso de Classroom en la institución?</li> <li>5. ¿Qué fortalezas y debilidades se identifican en el uso de Classroom por parte de los docentes?</li> <li>6. ¿Qué necesidades de formación en TICs tienen los docentes para un mejor uso de Classroom?</li> <li>7. ¿Qué recursos tecnológicos están disponibles en la institución para el uso de Classroom?</li> <li>8. ¿Qué estrategias se han implementado para fomentar el uso de Classroom entre los docentes?</li> <li>9. ¿De qué manera considera que el uso de Classroom podría mejorar el aprendizaje de los estudiantes?</li> <li>10. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el programa de cualificación docente en TIC?</li> </ol>	

### Entrevista a los estudiantes

<b>Proyecto:</b> Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)	
Fecha de entrevista	
Nombre	
Cargo/estamento	<b>Estudiante</b>
<p><b>Introducción:</b> La presente entrevista tiene como fin, diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, a los actores elegidos, estudiantes del gobierno escolar de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá, con el fin de obtener información y comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.</p>	
<p><b>Preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué opinan sobre la experiencia de usar Classroom como herramienta de aprendizaje?</li> <li>2. ¿Qué aspectos positivos y negativos han encontrado en el uso de Classroom?</li> <li>3. ¿Qué sugerencias tienen para mejorar la experiencia de aprendizaje con Classroom?</li> <li>4. ¿Cuáles son las expectativas de la institución con respecto al uso de Classroom?</li> <li>5. ¿Cuál es la percepción general sobre el uso de Classroom en la institución?</li> <li>6. ¿Qué fortalezas y debilidades se identifican en el uso de Classroom por parte de los docentes?</li> <li>7. ¿Qué necesidades de formación en TICs tienen los docentes para un mejor uso de Classroom?</li> <li>8. ¿Qué recursos tecnológicos están disponibles en la institución para el uso de Classroom?</li> <li>9. ¿Qué estrategias se han implementado para fomentar el uso de Classroom entre los docentes?</li> <li>10. ¿De qué manera considera que el uso de Classroom podría mejorar el aprendizaje de los estudiantes?</li> </ol>	

## Apéndice E: Formatos de observación participante

A continuación, encontraras los formatos de observación participante aplicados en la fase diagnóstica.



### Observación participante

Ficha de Observación N° \_\_\_\_

Nombre del Observador: \_\_\_\_\_

Institución Educativa: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Identificador Docente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ H. Inicio: \_\_\_\_\_ H. Finalización \_\_\_\_\_

#### *Categoría 1. Manejo de herramientas Tic*

¿Cuáles son las herramientas Tic utilizadas en clase?

**Las herramientas cumplen con una función Pedagogía o solo como extensión del tablero**

**Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas**

**Se evidencia el uso continuo de herramientas Tic o su uso es esporádico**

#### *Categoría 2. Incorporación de Herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas*

**Las herramientas Tic presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas educativas.**

**Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento**



**Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula**

*Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles*

**Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula**

**Con que fin utilizan los estudiantes sus dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas**

**Percepción de los estudiantes sobre la utilidad de los dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas.**

*Categoría 4. Motivación de los estudiantes*

**Percepción del ambiente del aula e interacción de los estudiantes con las prácticas de aula**

**Reacción de los estudiantes, frente al uso de una herramienta TIC.**

*Categoría 5. Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución*

**En el desarrollo de las prácticas de aula se evidencia el conocimiento y apropiación de las herramientas TIC disponibles para fortalecer o complementar el aprendizaje.**

**Las actividades propuestas dentro del desarrollo de la práctica de aula y como refuerzo proponen interacción con las herramientas TIC disponibles en la institución.**

## Apéndice F: Transcripciones de entrevistas

A continuación, encontraras la transcripción de las entrevistas aplicadas en la fase diagnóstica.

### Entrevista al Rector

#### Entrevista al rector Alexis German Varilla Torreglosa

Transcripción de la aplicación de la entrevista al Señor Rector de la INERAM

Alexis German Varilla Torreglosa, para recopilar información con el fin de diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, al actor elegido, Rector de la institución de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

#### Categoría 1: Manejo de herramientas TIC

**Entrevistador:** Señor rector Alexis muchas gracias por el espacio que nos otorga para hacer esta entrevista, como ya veníamos hablando la idea es implementar aquí en su institución nuestro proyecto que va enfocado al uso y manejo de la plataforma Google classroom, el título de nuestro proyecto es “diseño de un programa de cualificación docente en tic para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la institución educativa rural arenas monas del municipio de San Pedro de Urabá”. Para iniciar pues señor Rector quisiéramos saber **¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?**

**Alexis:** Buenos días, gracias profe Jhon Carlos, si pienso que la Institución Educativa Rural Arenas Monas, podemos decir de manera práctica que estamos en un nivel medio bajo en sentido de que nuestros docentes la mayoría no tienen procesos de formación en estos medios TIC y que además de eso no utiliza la herramienta que tenemos para el desarrollo de las actividades escolares con los estudiantes.

**Entrevistador:** Excelente y referente a eso profe, **¿Qué acciones se han implementado para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes?** a nivel institucional.

**Alexis:** Bueno, a nivel institucional hay un docente el profe Mateo González el cual su proyecto, está liderando un proyecto de formación maestro/maestro en uso de las herramientas TIC, eso como primero y como segundo también los profes se están motivando para que por sus propias iniciativas usen y aprovechen los computadores y el internet en el desarrollo de clases, de modo que ellos deben dar un informe del uso de las herramientas TIC institucional en cada periodo.

**Entrevistador:** Excelente, **¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de formación y capacitación de los docentes en herramientas TIC?** ¿qué desafíos les han compartido el docente o los docentes?

**Alexis:** Lo primero es el temor que hay, los docentes son muy reacios a estos tipos de iniciativas, sobre todo los docentes que ya tenemos tiempo de estar vinculados en el proceso de formación. Entonces es el desafío de poder convencer a los profes de que son necesarias sin importar el tiempo que llevemos en educación. Que son herramientas de fácil acceso y utilización y de muchos beneficios para los estudiantes, entonces se puede decir que la poca conciencia de que este tipo de procesos hay que dedicarle tiempo y que los docentes no dedican tiempo a planificar su quehacer.

**Categoría 2: Incorporación de herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas**

**Entrevistador:** Ahora señor rector, quisiéramos saber la incorporación de estas herramientas tic en el desarrollo de las prácticas de aula para ello quisiéramos conocer su

punto de vista **¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Alexis:** De alguna forma, hay profes que tienen iniciativas son el ejemplo arrastrador por decirlo, hacia el desarrollo de esas prácticas, entonces no simplemente contamos con dos o tres docentes que tienen esas iniciativas, el conocimiento y que utilizando estas herramientas van motivando y contagiando al resto de docentes y a los estudiantes también a desarrollar actividades pedagógicas con estas herramientas.

**Entrevistador:** Ah no excelente profe, por lo cual me estaría dando respuesta a la siguiente pregunta de **¿Qué estrategias se han implementado para fomentar la integración de herramientas TIC en el currículo académico?** entonces usted está generando grupos de apoyo, entre ellos mismos están apoyando, no sé si le entendí bien.

**Alexis:** Sí, que sean líderes los que tienen conocimientos y utilizan las TIC, que sean apoyo, que sean esos docentes pilosos en el uso de las TIC o de las tecnologías los que motivan a los otros y los oriente en su proceso.

**Entrevistador:** Listo y en este punto también quisiéramos saber **¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de integración de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Alexis:** En el uso de las herramientas y la motivación de los docentes hacia el uso de esas herramientas es muy difícil porque solo tenemos un aula de sistemas, unos computadores delimitados, entonces tenemos que compartir la sala con todos los siete grupos y se hace muy complicado y llevarlos a las aulas genera un desgaste un riesgo y también los equipos se deterioran más fácilmente, como también la señal se pierde allá, pierde potencia a llegar a la sala y se vuelve muy dispendioso por lo cual en vez de generar

más motivación lo que genera el riesgo y ese riesgo los profes lo utilizan como excusa para mejor no utilizarlo.

**Entrevistador:** Tienen la excusa para no llevar la herramienta y más la limitante del internet.

### **Categoría 3: Percepción frente a los dispositivos portátiles y móviles**

**Entrevistador:** Bueno muy importante y aquí entramos a un punto importante, que entra dentro de todas estas herramientas digitales, **¿Cuál es la percepción de la institución sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?**

**Alexis:** El uso de los equipos es una gran oportunidad, no hay que decirlo de otra forma, es una gran oportunidad estamos convencidos, todos creemos que es así y donde sí se hace más complicado es el uso de los móviles, porque como no tenemos un proyecto que estemos desarrollando, no tenemos una dinámica con el uso de estas herramientas de manera institucional, entonces lo que hacen algunos docentes es generar una barrera ante el estudiante a la hora de desarrollar la clase, no son preparadas para el uso de las tecnologías.

**Entrevistador:** Y en eso guarda concordancia con nuestra siguiente interrogante **¿Qué políticas o lineamientos existen para el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula?** ¿tiene alguna política que reglamente el uso de estos equipos por ejemplo celulares en el aula de causa clase?

**Alexis:** No en el momento no tenemos una política que nos diga claramente se puede o no se puede, para qué actividad, quiénes, como, precisamente porque no tenemos un proyecto y ni un docente que nos ayude, apenas llegó hoy, a tener este tipo de herramientas como una oportunidad, porque a la hora de nosotros generar así olímpicamente unas promisiones, repito lo que se está generando es un distanciamiento y una barrera ante la relación docente e institución y docente frente a los estudiantes.

**Categoría 4: Motivación de practica de aula (docente/estudiante)**

**Entrevistador:** ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?

**Alexis:** Falta de un docente que lidere ese proceso en capacitación y motivación del demás docente al uso de estas herramientas dentro del aula de clase.

**Categoría 5: Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**Entrevistador:** Bueno y aquí nosotros también queríamos conocer otra parte muy importante este uso y es la motivación de la práctica aula, ¿Cómo evalúa el nivel de conocimiento de los docentes sobre las herramientas TIC que ofrece la institución? ¿Quiénes están más motivado los estudiantes o los docentes?

**Alexis:** Definitivamente los estudiantes son más dados para hacer uso de las tecnologías, yo creo sinceramente que es la institución y que somos los docentes los que estamos un poquito quedados frente a la posibilidad y posibilitarles a los estudiantes estas magníficas herramientas para que ellos avancen y profundicen en sus quehaceres.

**Entrevistador:** Excelente y ¿Qué estrategias se han implementado para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución? por ejemplo, se han implementado para fomentar esa motivación hacia el uso de herramientas TIC por parte de los docentes y estudiantes.

**Alexis:** No, como tal no, hay un proyecto lo que estamos haciendo es hacer un proceso de formación maestro/maestro en algunas aplicaciones básicas, es repito los docentes que tienen el conocimiento de estas herramientas motivar a los demás compañeros y a los estudiantes para desarrollar las actividades en lo posible desde ahí, de las herramientas y una estrategia que hay es el proyecto que se viene desarrollando de prensa,

cuando nosotros nos observamos en las redes, cuando nosotros nos damos cuenta que hay muchas personas para las cuales somos visibles y que apoyan los procesos que hacemos, eso hace aún más grande la motivación para seguir apuntando a mejorar ese proyecto y rodeándola con el uso de la práctica de las TIC en todas las en todas las actividades institucionales.

**Entrevistador:** Excelente labor, pero, y en esa labor que viene desarrollando señor rector **¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de difusión de información sobre las herramientas TIC? ¿cuál crees que es el desafío más grande?**

**Alexis:** El conocimiento creo que necesitamos un docente, un equipo más bien que lleve la bandera de la tecnología a nivel institucional y hacia eso vamos a conformar ese equipo que lidere esos procesos, que transfiera los conocimientos, que le dedique tiempo espacio, porque los estudiantes sí están convencidos y que están muy interesados y que ellos son voluntarios para este tipo de procesos, repito entonces, en concreto el conocimiento y algunas herramientas para complementar la conformación de un plan bien montado de uso de las tecnologías.

#### **Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Excelente ahora quisiéramos saber cuál es el conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución, **¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC y la plataforma Classroom?**

**Alexis:** Bueno lo primero es que realmente no tenemos un docente de tecnología, que tenga una especialización o una maestría al respecto, lo segundo es que la parte administrativa de alguna forma estamos es aprendiendo, en el caso mío como rector y en el

caso de los auxiliares, porque los van rotando, entonces hace eso también bastante complicado el fortalecer o el estar fortalecido en esa parte.

(Classroom)Definitivamente la mayoría no la conoce, no la utiliza, solo por eso la importancia y la gratitud de que esté por acá y que pueda de alguna manera motivar, orientar y enrutar hacia este gran componente muy interesante para nuestra institución.

**Entrevistador:** Y a nivel institucional por ejemplo los docentes ¿sí conocen las herramientas, que conocen, todas las herramientas o la gran mayoría de ellas las desconocen?

**Alexis:** Le recuerdo, como estamos recién siendo institución, estamos en ese proceso aún no conocen todas las herramientas, los profes no conocen las herramientas que tiene la institución, con lo que cuenta, cómo acceder, qué políticas hay para el uso de ellas, no hay esa posibilidad de esa información.

**Entrevistador:** Partiendo de ahí qué estrategias se han implementado para difundir la información sobre las herramientas en la institución **¿Qué acciones se han implementado para fortalecer el manejo de herramientas TIC y la plataforma Classroom por parte de los docentes?**

**Alexis:** Se está pensando, empezando a pensar, lo estamos haciendo a través de los consejos académicos, consejos de estudiantes, consejo de padres, revisando ese tipo de políticas institucionales para poder salir adelante de manera institucional.

(Classroom) No, no se ha implementado.

**Entrevistador:** Y en ese proceso que usted viene haciéndose señor rector **¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de formación y capacitación de los docentes en herramientas TIC y la plataforma Classroom?**

Bueno la distancia no es una atenuante que nos diga que no se puede, porque estamos en diferentes sedes, pero sí creería que la parte geográfica el tener tantas sedes y sedes unitarias ha sido de alguna forma es una dificultad para cualquier proceso, tener que reunirse en una institución como ésta con varias sedes, es sacar un día o media jornada, entonces de alguna forma eso es una dificultad, lo segundo es no tener el proyecto bien elaborado donde se encuentre desplegado los criterios del cumplimiento de ese proyecto con todos los aspectos y los otros aspectos sean el dar a conocer y las políticas del uso de estas herramientas, no tener ese proyecto formalizado es el desafío más grande.

(Classroom) Conociendo a los compañeros van a manifestar de una vez que es tener las herramientas, pero personalmente considero que con las herramientas que actualmente tiene la situación y la conectividad que tienen las diferentes sedes y los portátiles creo que podemos empezar y avanzar un poquito, es muy interesante.

**Entrevistador:** Bueno señor rector Alexis le agradezco mucho por su apoyo en este proceso el tiempo que nos dedicó y esperamos poder concluir en su trabajo y contribuir en su trabajo

## Entrevista a docente de informática Luis

### Entrevista al docente de Tecnología Luis Alberto Barbutin Romero

Transcripción de la aplicación de la entrevista al docente de Tecnología de la INERAM Luis Alberto Barbutin Romero, para recopilar información con el fin de diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

#### Categoría 1: Manejo de herramientas TIC

**Entrevistador:** Bueno, mi profe Luis Alberto un gusto tenerlo acá, como les comentaba la idea, es que venimos acá a hacer una investigación sobre el uso de herramientas TIC en los docentes, esto enmarcado dentro de nuestro proyecto que queremos desarrollar en esta comunidad educativa, que se titula diseño de un programa de cualificación docentes en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas del municipio de San Pedro de Urabá para ello, queremos conocer las percepciones de ustedes como agentes educativos que tienen referente, entonces primero quisiéramos saber sobre el manejo de herramientas TIC según su criterio, **¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?**

**Luis:** Si la utilizamos, estamos utilizando, pero aún creo que el de los compañeros podíamos mejorar ese aspecto. En cuanto al uso de las TICs, entonces yo creo que pues, como cada quien ya empezó a programar semanas y a hacer uso de ellas porque sí la tenemos, entonces este yo creo que hemos avanzado, pero nos falta mucho todavía.

**Entrevistador:** qué necesidad ha podido usted observar de formación en herramientas TIC entre sus compañeros docentes. **¿Qué necesidades de formación en herramientas TIC ha identificado entre los docentes?**

**Luis:** Bueno, yo creo que podemos dividir como en dos niveles, los docentes nuevos que han llegado vienen con muchas competencias que han mejorado mucho, porque digamos que la nueva carrera le puedes utilizar un empuje, como una obligación de que ellos tienen que ser competentes y ya sabemos que otros docentes que vienen desempeñando con anterioridad, que apenas están entrando a ese mundo, digamos que van por buen camino, pero le falta avanzar porque digamos que nos toca estar al nivel de los estudiantes y los estudiantes, hay unos que son muy competentes en el uso de las TIC.

**Entrevistador:** Bastante mi profe, **¿Qué recursos y materiales considera necesarios para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes?**

**Luis:** En cuanto a recursos en la institución, poseemos los portátiles, tenemos televisor, tenemos cámara. Tenemos tablets que nos ha faltado y hay conectividad. Entonces yo pienso que en cuanto a su equipo estamos bien. Falta ya es como, no sé descargar aplicaciones, empezar a programar con los estudiantes, utilizar mejor la plataforma que tenemos de Sinái, que nos ofrece esa virtualidad porque a veces incluso, eh, por cuestiones del invierno no nos vemos con estudiantes que bueno sabía que por ejemplo, utilicemos un trabajo y creemos de un debate, una clase de allá a distancia entonces yo creo que sí, todavía hay herramientas, pero yo sé que si debemos empezar a ejercitar un poquito más.

**Categoría 2: Incorporación de herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas**

**Entrevistador:** para profundizar más, bueno hablando de eso y siguiendo una coherencia. Quisiéramos indagar un poco más sobre la incorporación de herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas, **¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Luis:** Bueno, yo pienso que hay como un nivel todavía regular tirando a bajo, porque como le digo, no todos utilizan esa herramienta que es muy buena, todavía nos estamos quedando en la casa y después magistral con el pizarrón y, hay que darle más vida, pues a la clase que utilizando el televisor tenemos videoveam, entonces yo pienso que esa evaluación todavía le estamos debiendo porque, o sea falta comprometernos más en la utilización de las TIC en toda la clase que se puede hacer.

**Entrevistador:** Acorde a eso, **¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la integración de herramientas TIC en el currículo académico?**

**Luis:** Sí, bueno yo pienso que es bueno, yo trabajo una sola gente, no, pero de diferentes áreas de como implementar más ese trabajo de distancia, porque los estudiantes tienen dispositivos, ya hay conectividad en muchas partes de la señal. Ya está entrando y aparte entonces como tratar de atreverse a utilizar estas herramientas para mejorar el servicio educativo, ya que muchos estudiantes tienen dispositivos móviles y la señal ya está llegando a muchos lugares, entonces cuando no se viene a clase se pueda trabajar a distancia.

**Entrevistador:** Listo y en este punto también quisiéramos saber **¿Qué desafíos ha observado en el proceso de integración de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Luis:** Que se puede hacer su trabajo desde tu casa, los del sector salud también en cierta forma muchas empresas que están utilizando la tecnología para evitar digamos esos desplazamientos y qué bueno que también con los estudiantes nosotros podemos hacer incluso una videoconferencia, podemos hacer de digamos de allí proyectarnos en algún evento entonces en esa parte, yo creo que sí hay que entrarle, hay que entrarle al uso de las TIC.

### **Categoría 3: Percepción frente a los dispositivos portátiles y móviles**

**Entrevistador:** Un tema muy importante y son los dispositivos portátiles y modo, **¿Cuál es la percepción de la institución sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?**

**Luis:** Digamos que la tecnología siempre ha sido, yo siempre considerado casi muy buena, solamente falta orientarla hacia la búsqueda de un conocimiento real porque si nosotros hoy los estudiantes tienen disminuido de los profesores también, pero si solamente damos que ellos lo utilicen para el juego y algo que no sea tan productivo, pues parece que es por el camino equivocado, pero si nosotros empezamos, hay muchas aplicaciones hoy en día en el ámbito educativo y científico en todas las áreas, entonces si empezamos a indagar con esas aplicaciones y conocimientos que otras personas nos transmiten de incluso de otros países. Yo pienso que se le puede hacer un buen uso a esos dispositivos,

**Entrevistador:** **¿Qué ventajas y desventajas ha identificado en el uso de estos dispositivos en el aula?**

**Luis:** Bueno, las ventajas, que ya estamos saliendo como de tradicionalismo de no solamente es el cuaderno, vamos a llenar de contenido, sino que hoy en día los muchachos ya deben de saber coger apuntes.

Llamaba anteriormente y sacar de un texto de un tema lo sustancial no es necesario llenar ese ese cuaderno por allá de contenido y las desventajas a veces porque nos vemos, digamos que algunos ya centrados tanto en el dispositivo, pero en otras actividades que de pronto se le está muy poco, pero no es un tiempo útil, o sea, a veces no los aprovechamos realmente en actividades que sean netas para profundizar conocimiento, sino más que todo en ocio.

**Entrevistador: ¿Qué recomendaciones daría para el uso adecuado de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?**

**Luis:** Bueno, digamos que por lo menos ya tenemos los computadores y los estudiantes ya tienen el conocimiento básico. Entonces ahora lo que queremos, es que los estudiantes digamos que empiecen a crear su propio conocimiento allí y nos vayan dejando memoria.

Digamos que atrás vienen uno y eso van a venir mejor preparados para la tecnología. Entonces esto que están saliendo ahorita, pues que se hagan competente que se hagan ese conocimiento en todo lo que tienen creación de programas y aplicaciones porque sé que se nos va a facilitar mucho la tarea.

#### **Categoría 4: Motivación de practica de aula (docente/estudiante)**

**Entrevistador:** Ahora queremos saber sobre la motivación de la practicas **¿Cómo evalúa la motivación de los docentes y estudiantes hacia el uso de Classroom y otras herramientas TIC en el aula?**

**Luis:** Bueno, digamos que los estudiantes cuando llevan una buena orientación, siempre se motivan en cuanto a esa práctica, vemos que ellos en informática o en otra área donde se le trabaje utilizando las TIC, siempre se motivan a trabajar.

Entonces y por parte de nosotros los docentes como le digo, es seguirnos capacitando, seguirme empapando con esa tecnología y con la persona que saben, que llevaba un escaloncito más arriba, porque eso nos facilita también al otro lado el la labor, a ver si uno pues no tiene ya en esta desgastarse tanto la voz, más rápido la información, más precisa y pues utilizar todas las herramientas mientras que haya conectividad por el conocimiento, uno puede indagar de conceptos y llegar a una mejor conclusión.

**Entrevistador:** Qué bueno y en su práctica docente en lo que hace el profe Luis Alberto, **¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la motivación hacia el uso de herramientas TIC en el aprendizaje?** por parte de los docentes y estudiantes.

**Luis:** Bueno, digamos que desde mi área de trabajo educación física también me he centrado mucho que los estudiantes observen prácticas de en línea, podemos observar incluso clases que se desarrollan en otro país, miramos los países porque han sido pilares en educación.

Hoy en día ellos se dan cuenta que por ejemplo en un partido de fútbol, los jugadores llevan encima herramientas que le mide calorías, recorrido, el impulso, entonces no es mirar solamente eso por mirarlo si no vas a hacer unos análisis de los estudiantes, hoy en día se pueden indagar con otros estudiantes que están a kilómetros de distancia, como le digo me gusta mucho porque a veces participamos en conferencias donde cada quien tiene su aporte desde nuestro entorno, pero a medida que todos van aportando, los vamos a ir creciendo.

Y con los docentes, digamos que como le digo hay unos, que ya vienen implementando, tenemos que por ejemplo la biología, las ciencias sociales, todas son áreas que se permiten mucho hoy en día, porque cada día van avanzando y que van de mano con la tecnología con todos los elementos tecnológicos, hoy en día han cambiado mucho por

eso en la clase podemos observar que ya no utilizamos el mapamundi físico que había antes, sino podemos hacer como una vista satelital, entonces todo eso motiva a los estudiantes y nos ayuda, pues más adelante que el conocimiento sea más preciso.

**Entrevistador:** mi profe ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?

**Luis:** bueno, todavía digamos que por ser zona rural y muy alejado a veces de la cabecera municipal y mucho más de la capital, todavía hemos tenido el desafío a veces por acá, bueno la señal, la conectividad muchas veces el fluido eléctrico cuando se va por esta zona es 2 o 3 días sin luz y eso a veces lo imposibilita, porque por lo menos a veces cuando estamos acá hay un día que no hay fluido eléctrico, ya no lleno llega, otra vez a intentar con las herramientas del tradicionalismo, pero si yo pienso que son cositas que se van superando y de todas maneras hemos avanzado. Yo siento que hemos avanzado mucho.

#### **Categoría 5: Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**Entrevistador:** claro que sí, pero ahora queremos indagar sobre los conocimientos de las herramientas TIC con las que cuenta la institución, **¿Qué estrategias considera efectivas para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución? ¿Qué estrategia propondría usted?**

**Luis:** Bueno, yo siempre he creído que deben formarse así como se forman semilleros en todas las sedes, debe haber un semillero de estudiantes, de docentes que sean promotores y motivadores del uso de herramientas tics, sabemos que hay unos que son más avanzados, que tienen y que adquieren rápido el conocimiento y que sean esos los que nos ayuden, que nos muestren su trabajo, proyecto, clubes y nos ayuden a digamos que a esa

herramienta que el colegio tiene ser útiles para cualquiera de los eventos que nosotros realizamos aquí.

**Entrevistador:** Excelente y **¿Qué desafíos ha observado en el proceso de difusión de información sobre las herramientas TIC?**

**Luis:** Bueno, digamos que a veces hay algo que es el temor todavía a enfrentarse esos equipos, por lo menos tenemos cámara, tenemos y a veces los estudiantes todavía y uno como docente le tiene miedo a esa lente de para expresarse y eso, pero tenemos estudiantes que como le digo están empezando, estudiantes que tienen, se les ve esa chispa y esos son los que debemos de aprovechar porque la demora es que es el primero, digamos que a soltarse porque los demás se van uniendo entonces por lo tanto es importante formar esos semilleros, de gestores diría yo de uso de las TIC.

**Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Excelente ahora quisiéramos saber cuál es el conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución, **¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?** ¿Aquí conocemos lo que es Classroom?

**Luis:** Bueno, le cuento que digamos que definitivamente no hay que sea muy, o sea, no todavía no le hemos dedicado a conocer las herramientas, digamos de pronto algunos docentes si manejan la herramienta y todo eso, pero a nivel de los alumnos todavía no, o sea que sería muy bueno implementar y que ellos vayan a empezar a utilizar como ese nuevo lenguaje, que se dediquen y esa herramienta, pues le saquen todo el provecho.

**Entrevistador:** ¿Qué considera que son las principales fortalezas de las TIC y Classroom?

**Luis:** Bueno, como les digo estar como a la vanguardia, con otras instituciones de conocimiento, no solamente no nos quedemos con lo que está acá, sino que podamos compartir que herramientas utilizamos, ya sea en proyectos utilizada, pero, más que todo en indagación y compartir conocimiento desde otros ámbitos.

**Entrevistador:** **¿Qué áreas de mejora identificaría en el uso de las TIC y Classroom?**

**Luis:** Bueno, yo sé que primero que todo desarrollamos competencias argumentativas e interpretativa con los muchachos yo creo que podemos indagar, podemos mejorar mucho y en todos los en todas las áreas de conocimiento vamos a ir avanzando.

**Entrevistador:** Bueno y por último **¿Qué sugerencias tendría para optimizar el uso de las TIC y Classroom y maximizar sus beneficios?**

**Luis:** Bueno empezando por establecer como unos horarios incluso dentro de la cátedra y fuera de la cátedra de las horas, pues normales del horario establecer ese espacio para para hacer prácticas para seguir dándole a los muchachos, por ejemplo, ese concepto básico que sigamos que no conocen ese concepto y nosotros ir poco a poco desglosando de qué quiere decir en dónde puede ser útil esa herramienta porque digamos que para algunos va a ser nuevo, es una herramienta nueva, otro pues ya de pronto tiene un poquito de idea. Entonces yo creo que sí. Desde acá lo primero que todo es espacio, tener a alguien encargado de iniciar esa capacitación

**Entrevistador:** Bueno mi profe le agradezco mucho por su apoyo en este proceso el tiempo que nos dedicó y esperamos poder concluir en su trabajo y contribuir en su trabajo.

## Entrevista a docente Yina

### Entrevista a la docente de Tecnología Yina Patricia Suarez

Transcripción de la aplicación de la entrevista a la docente de Tecnología de la INERAM Yina Patricia Suarez, para recopilar información con el fin de diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

#### Categoría 1: Manejo de herramientas TIC

**Entrevistador:** Enmarcado dentro de nuestro proyecto que queremos desarrollar en esta comunidad educativa, que se titula diseño de un programa de cualificación docentes en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas del municipio de San Pedro de Urabá para ello, queremos conocer las percepciones de ustedes como agentes educativos que tienen referente, entonces primero quisiéramos saber sobre el manejo de herramientas TIC según su criterio, **¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?**

**Yina:** Bueno es un poco complicado el nivel de competencia de los docentes no es el más alto, debido a que algunos son apáticos a el manejo de esas herramientas, entonces no hay tanta competitividad en eso.

**Entrevistador:** Sí, esa es una realidad en la mayoría del gremio. Qué necesidad ha podido usted observar de formación en herramientas TIC entre sus compañeros docentes. **¿Qué necesidades de formación en herramientas TIC ha identificado entre los docentes?**

**Yina:** Bueno, una es como partir desde de apatía que ellos tienen, la apatía de como que meterles un poquito la motivación de que las TIC es el boom del momento, estamos en

la era digital y entonces se nos hace más práctica nuestras clases. Entonces como primero ese primer momento.

**Entrevistador:** Bastante mi profe, **¿Qué recursos y materiales considera necesarios para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes?**

**Yina:** bueno primer lugar no tenemos televisor, eso nos facilitaría un poco más en la enseñanza de nuestras clases virtuales a los chicos, porque obviamente es doble trabajo, por ejemplo, como profe de tecnología e informática para explicar una clase tocaría ahí de computador en computador, por ejemplo, cuando estamos trabajando en el salón de informática. Entonces como una clase explicativa o mostrarles un computador pequeño y que ellos vayan viendo, es o sea, es demasiado engorroso. Los tableros digitales, o sea, y que el internet tenga como mayor velocidad, ya que es muy intermitente, o sea, son muchas cosas, las limitaciones que se pueden presentar.

**Categoría 2: Incorporación de herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas**

**Entrevistador:** Bueno, ahora saliéndonos de esa parte que hiciéramos mirar cómo está esa incorporación de herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas según tu punto de vista, cómo crees que va la incorporación de esas herramientas TIC en las prácticas de tus compañeros docentes **¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Yina:** Bueno la verdad es que ellos muy pocos, son los que incorporan las TIC algunos, pues utilizan más que todos los contenidos educativos, los cuales los encontramos en los computadores que tenemos en el momento en la sede y pues he visto algunos compañeros en eso también utilizan las actividades interactivas de WorldWall en Internet,

mucha búsqueda en internet, pero manejar como una plataforma en sí como classroom o los blogs es un poco difícil.

**Entrevistador:** Acorde a eso, **¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la integración de herramientas TIC en el currículo académico?**

**Yina:** primero que todo la estrategia es como fomentar primero, fomentar como la motivación al docente para que ellos desde y que vean las experiencias que por ejemplo conmigo que ellos ven y en algunos casos más que todo trabajo en herramientas digitales, entonces ellos ven que yo creo un blog entran y entran los chicos. Ah no, ya tú tienes tu clase preparada allí están bacana que la tenga ahí, entonces también mirando las otras experiencias ellos van a adquirir como una mayor motivación en cuanto a ellos para su preparación de clases como tal.

**Entrevistador:** Excelente **¿Qué desafíos ha observado en el proceso de integración de herramientas TIC en las prácticas docentes?**

**Yina:** Muchos a veces, por la falta de recursos cierto, falta de recursos tecnológicos digitales que en el momento el contexto donde nos encontramos también es muy latente esa brecha digital que existe entre lo urbano y lo rural es enorme.

### **Categoría 3: Percepción frente a los dispositivos portátiles y móviles**

**Entrevistador:** Un tema muy importante y son los dispositivos portátiles y portátiles, **¿Cuál es la percepción de la institución sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?**

**Yina:** Pienso que es muy importante, ¿por qué? Porque una es lo que hoy día manda la parada cierto, estamos en la era digital y como tal pues, eh, el muchacho aparte de su conocimiento previos que tienen es lo que crea lo que la el mismo ambiente digital está influyendo a que él se prepare más indague más y no ve, o sea, son muchas cosas que

aparte de que tenga lo que vemos aquí en el medio también se visiona a lo que está en el mundo exterior esa interconectividad de todo, o sea, es supremamente importante y manejar las TIC o las herramientas digitales hoy en día manda la parada en todo el mundo entonces para cualquier ya sea como estudiante o cuando salgan de estudiar, eso va a ser fundamental en el aprendizaje de ellos.

**Entrevistador:** Excelente **¿Qué ventajas y desventajas ha identificado en el uso de estos dispositivos en el aula?**

**Yina:** Bueno, eso sí es complicado porque las ventajas es en que ellos adquieren habilidades, o sea, ellos, te adquirir habilidades en el manejo de esas herramientas digitales es enorme sin embargo, puede presentarse y me ha pasado caso en mis clases de que ellos están metidos en otro lado cierto, en las redes sociales, entonces no están haciendo la tarea en la plataforma, sino que simplemente se meten en otra pestaña y lo que están haciendo otras cosas ajenas a lo que estamos en el tema, suele de pasar demasiado

**Entrevistador:** **¿Qué recomendaciones daría para el uso adecuado de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?**

**Yina:** primero que todo es como una concienciación de ellos, o sea, concienciar a los estudiantes que el hecho de que ellos tengan que uno los deje a través de pronto, el dispositivo móvil es para el beneficio de ellos, si vamos a preparar una clase mayor practicidad en las clases, es mayor dinamismo, las clases son más didácticas, entonces es como a ellos no tanto a ellos también a los docentes que se presta un poquito porque ellos entonces si el docente está hablando incluso pueden sacar el celular y están molestando mucho, entonces es reto duro es un retos grandes que esta era digital de hoy en día nos está poniendo y es lo que debemos de asumir a nivel educativo a nivel educativo.

**Categoría 4: Motivación de practica de aula (docente/estudiante)**

**Entrevistador:** Ahora queremos saber sobre la motivación de la practicas **¿Cómo evalúa la motivación de los docentes y estudiantes hacia el uso de Classroom y otras herramientas TIC en el aula?**

**Yina:** Eh, bueno, a veces la falta de apatía y salirse un poco de la zona de confort del docente. Pienso que eso hace que exista un gran abismo entre ellos utilizar esas herramientas y decir. Ay, es que es como más trabajo más carga para mí. Entonces, pues no me voy a salir de la zona de confort muchos docentes lo ven esa esa forma.

**Entrevistador:** y en su práctica docente en lo que hace el profe Yina, **¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la motivación hacia el uso de herramientas TIC en el aprendizaje?** por parte de los docentes y estudiantes.

**Yina:** Eh, primero que todo es como mostrarles a ellos, o sea, lo que está hoy día lo que se vive en otros países no solamente aquí en Colombia cierto es como la la estrategia más grande mostrarles a ellos porque se aprende de observando viendo y y todos los beneficios que acarrea eso de tener de saber manejar las TIC apropiarse de las TIC como tal y de darle un buen uso, entonces la motivación es eso.

**Entrevistador:** mi profe **¿Qué desafíos ha observado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?**

**Yina:** Bueno que llevan a un punto donde los estudiantes o los docentes se aburren es como no sé se aburren decir. Ay, pero como que uno reitera dice hablas es como todo cierto a veces cuando nos están diciendo las cosas como que a cada rato eso entonces se desmotivan un poco o a veces también es porque los estudiantes no cuentan con las herramientas necesarias, pues muchos estudiantes y más que todo acá en la zona rurales, los

estudiantes no cuentan un teléfono móvil cierto, entonces ellos tienen que estar de pronto pegado al otro compañero, eso también los desmotiva un poco a eso.

**Categoría 5: Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**Entrevistador:** claro que sí, pero ahora queremos indagar sobre los conocimientos de las herramientas TIC con las que cuenta la institución, **¿Qué estrategias considera efectivas para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución?** ¿Qué estrategia propondría usted?

**Yina:** una herramienta principal, digo yo como los chicos y a muchos les gusta las redes sociales, porque no utilizar una red social que sea como académica. Una red social que sea académica y difundir eso, o sea, como en lo que le gusta o si puede ser como las otras herramientas que han salido o plataformas digitales pues TikTok otras cosas que sean pero que sean educativas formativas para ellos porque ellos les gusta algo más dinámico no es como estar pegado en ese computador ahí eso es para ellos van a necesitar menos están a veces imitando algo imitan a un cantante pueden imitar a un Influencer porque no imitar entonces algo bueno al docente si es una excelente idea y en eso que es Influencer hay unos profe Influencer donde te brinda mucha información beneficiosa y muy académica muy pertinente y pero que se vuelven un profe Influencer eso los chicos también los motivan mucho.

**Entrevistador:** Excelente y **¿Qué desafíos ha observado en el proceso de difusión de información sobre las herramientas TIC?**

**Yina:** Bueno a veces puede que sea el acceso al Internet a veces aquí falla mucho el internet, eso es algo horrible y que a veces solamente es son muy pocos los interesados, por

ejemplo uno puede estar muy interesado en esa disfunción de la información pero ya no pasa un poco desapercibido a veces que uno sea el que no se vea como no se genera el impacto se genera el impacto.

**Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Excelente ahora quisiéramos saber cuál es el conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución, **¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?** ¿Aquí conocemos lo que es Classroom?

**Yina:** Bueno, no lo usan para ellos, por ejemplo, yo lo conozco un poco porque he utilizado incluso creo que preparé como dos clases en classroom es muy práctico pero para utilizar, pero mis compañeros docentes no lo usan, cero, o sea, estamos en en nada, pero si es, eh, de mi percepción es súper práctico.

**Entrevistador: ¿Qué considera que son las principales fortalezas de las TIC y Classroom?**

**Yina:** Bueno, la practicidad, o sea, es muy práctico y te o sea te quita. Te quita el tiempo se hace reduce un poco tu tiempo para preparar una clase normal que prepares, o sea, allí, es más práctico y aparte de eso que por ejemplo un día que tú no puedas asistir a clase los chicos puedan conectarse al classroom y realizar la clase y no como decidir entre comillas, se perdió la clase por no asistir el profesor o el estudiante.

**Entrevistador: ¿Qué áreas de mejora identificaría en el uso de las TIC y Classroom?**

**Yina:** primero que todo es darle como los las instrucciones a los docentes cierto y motivarlo es que yo siempre he dicho la motivación lo es todo si nosotros empezamos a

motivar a nuestros compañeros para el uso de las plataformas digitales, muy complicado que ellos la utilicen y que ellos no sientan que es una carga más a su trabajo, algo extra a su trabajo, sino que por el contrario más suave obviamente están todas las actividades, si tú las preparas son muy didácticas aparte de que las tareas o cada una de las actividades están asignadas ahí los chicos pueden entrar. Tú puedes hacer una calificación y ellos a través de sus correos electrónicos puede ingresar normalmente a dichas clases programadas.

**Entrevistador:** Bueno y por último **¿Qué sugerencias tendría para optimizar el uso de las TIC y Classroom y maximizar sus beneficios?**

**Yina:** la capacitación y otra cosa es que estén los recursos necesarios disponibles al alcance a la mano, o sea, parte de la capacitación y que sea una capacitación no superficial porque es que a veces también otra cosa todos no tenemos el mismo nivel de aprendizaje el mismo ritmo aprendizaje y los mismos conocimientos sobre tal plataforma, entonces algunos van a ser más tardíos para aprender dicha información y otros entonces eso a veces desmotiva a otros compañeros, no, pero es que ya el que más sabe ya y uno que no sabe nada para que lo voy a hacer si eso se me va a prestar para múltiples problemas o algo así por el estilo entonces si los recursos disponibles primero que todo aquí uno trabaja sinceramente con las niñas con las niñas y otra cosa mientras por ejemplo los computadores no hay para todo los estudiantes en el momento si por ejemplo yo estoy en mi clase de tecnología que es la que más se respeta en el momento para el uso de las TIC entonces de pronto. Otro profesor quisiera acceder a los a los equipos de cómputo en ese momento no es cierto, otra no hay temas televisor no tenemos o sea y un sitio adecuado como tal para uno para que el aprendizaje sea como más ameno de los estudiantes que ellos se sientan tranquilos satisfechos. Entonces es eso.

**Entrevistador:** Ah, bueno, mi profe muchísimas gracias.

## Entrevista a estudiante Dannis

### Entrevista a la estudiante Danis Daniela Perez

Transcripción de la aplicación de la entrevista a la estudiante de la INERAM, para recopilar información con el fin de diagnosticar la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

#### Categoría 1: Manejo de herramientas TIC

**Entrevistador:** Bueno agradeciendo su disposición en la participación de esta entrevista, vamos a iniciar lo primero que quisiéramos saber es en cuanto al manejo de herramientas, de cómo ha sido tu experiencia utilizando herramientas TIC, **¿Cómo ha sido tu experiencia al utilizar herramientas TIC?**

**Danis:** Pues las herramientas TIC han ayudado mucho el manejo adecuado y aprender nuevas cosas con respecto a lo que a diario vivimos aquí en el colegio, han ayudado a facilitar nuestras tareas e incluso nuestros procesos de investigación acerca de diferentes actividades que nos que nos dan.

**Entrevistador:** Bueno, **¿Requeriste de algún tipo de capacitación para utilizar las TIC?**

**Danis:** Como todo obviamente no sabemos, no sabemos todo y necesitamos que nos dé una persona que ya sepa, que tenga experiencia en el manejo de las TIC por tal razón, necesitamos que nos estén guiando en nuestro proceso de aprendizaje con respecto a las TICs, hay algo muy lindo, muy valorativo desde mi parte con respecto a los profesores y con el esfuerzo grande que se ha logrado hacer para con la computación en el colegio y con el internet ha mejorado mucho la capacidad de investigación y además los estudiantes que

no tienen esa facilidad económica de todos tener un teléfono o un material para investigaciones nos ha ayudado mucho.

**Entrevistador:** Bastante mi profe, **¿Hay alguna herramienta tecnológica relacionada con las TIC que te gustaría aprender a utilizar?**

**Danis:** Bueno, pues todo lo que tiene que ver con TICs es muy Bueno, Tiene muchas cosas lindas para aprender, pero me encantaría aprender cosas que tenga que ver con cámaras, con el manejo de adecuado de la computadora todo lo que tiene que ver con el mundo de la computadora.

**Categoría 2: Incorporación de herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas**

**Entrevistador:** **¿Cómo consideras que los profesores utilizan las TIC en tus clases?**

**Danis:** En general los profesores utilizan unos más otros menos, pero más que todo en clases de informática que son los demás vemos los procesos de aprendizaje de la Tics, donde los profesores implementan técnicas de para enseñarnos lo que es el manejo adecuado de las TICs cómo se debe utilizarlas, las redes sociales y aplicaciones apps, inserción de gráficas, Excel en fin muchas técnicas.

**Entrevistador:** **¿De qué manera el uso de las TIC ha modificado las actividades que realizas en clase? ¿Como influye las TIC en una clase o cuando se usa en clase, son iguales o diferentes?**

**Danis:** Realmente lo que nos explican los profesores es algo que le queda a uno y uno sabe que uno puede interactuar con el profesor y pero cuando utilizan las TICs

obviamente, hay un proceso donde nos están enseñando a hacer un buen manejo adecuado de las TICs pero sí es muy bueno y muy lindo trabajar con las Tic.

**Entrevistador: ¿Has notado algún beneficio en tu aprendizaje gracias al uso de las TIC?**

**Danis:** Obviamente hay que decirlo es un beneficio mayor porque no es como vas a aprender a insertar gráficas, simplemente diciendo que lo escribiéndote en el tablero o explicándolo a llevarlo a la práctica, ahí van a ser insertar la gráfica. Es que tú mismo lo hagas que tú me lo realices, entonces ya eso va un aprendizaje para tu vida y obviamente no se va a olvidar así de fácil.

### **Categoría 3: Percepción frente a los dispositivos portátiles y móviles**

**Entrevistador:** ahora quisiéramos saber tu percepción frente a los dispositivos, móviles y portátiles, **¿Utilizas habitualmente dispositivos portátiles o móviles para acceder a herramientas TIC en el aula?**

**Danis:** Bueno, si se utiliza hay que decir que sea muy claros, pero de una manera breve o corta, yo en mi corta vida, en mi transcurso de mis años lo he utilizado de una forma, no he llegado a una forma adictiva a utilizarlo, sino simplemente saber cómo manejarlos y tener el debido proceso para utilizarlos aprendiendo a interactuar por medio de ellos y con los demás personas e incluso a aprender a utilizar unas herramientas y sí lo he utilizado muchas veces.

**Entrevistador: ¿Crees que el uso de dispositivos portátiles o móviles facilita tu aprendizaje en el aula?**

**Danis:** Como lo dije anteriormente si lo facilitan ya que, debido con la práctica, o sea, el maestro como bien se dice entonces si facilita el aprendizaje en el aula.

**Entrevistador: ¿Has identificado alguna dificultad relacionada con el uso de dispositivos portátiles o móviles en el aula?**

**Danis:** Bueno, realmente el proceso de que ellos de aprendizaje obviamente ellos no van a captar de una vez, hacerlo de una obviamente, hay estudiantes que son muy rápidos incluso de aprendizaje con respecto a las TICs y les gusta mucho lo que tiene que ver con computadores, celulares y eso y lo hacen muy bien. Una dificultad sería el manejo adecuado de ellos, porque puede que ellos como que cuando están haciendo las actividades puede que ingresen a otro tipo de cosas o que no hagan lo que le están diciendo, sino que eso es una dificultad se ve muy básica, pero abarca mucho.

**Categoría 4: Motivación de practica de aula (docente/estudiante)**

**Entrevistador:** ahora quisiéramos saber sobre tu motivación en la prácticas de aula **¿Te sientes motivada a participar en actividades y tareas realizadas a través de las TIC?!**

**Danis:** Pues realmente cuando uno tiene ganas de aprender y de ver algo nuevo uno siente ese impulso para contar una con permanencia, con constancia, con respecto a lo que va a hacer, entonces si me gusta cuando llegan las herramientas tics y nos enseñan algo nuevo y obviamente algo que está muy de moda, que tienen que utilizar la herramienta TICs e interactuar con otra partes, aprender cosas nuevas e incluso a otras zonas rurales, algo muy muy valedero y que hace muy notoria un conocimiento mucho más previo al otro de acuerdo a lo que el profesor nos explica.

**Entrevistador:** Ahora, **¿De qué manera el uso de las TIC te ayuda a mantenerte interesado en las clases?**

**Danis:** Bueno, realmente hay que conocer una clase dinamizada donde los estudiantes, el interés de cada uno. Es de cada uno que ellos tengan el interés de aprender lo

que se está dando o lo que está lo que te está enseñando a través de los profesores, entonces con respecto a mi aula de clase, los estudiantes ellos cuando es la hora de tecnología, ellos felices ellos interactúan bien, les motiva mucho, lo que tiene con la tecnología en general casi a todos les gusta.

**Entrevistador:** Ahora **¿Consideras que los profesores utilizan las TIC de una manera que te motive a aprender?**

**Danis:** bueno, Por ejemplo, en la clase de tecnología la profesora siempre nos da como ese impulso para que nos motivemos y siempre tengamos una percepción más allá de lo que son las TICs, no viendo las ventajas, pero también sabiendo las desventajas que tienen, sabiendo aprovechar este es un recurso, muy lindo y que está muy de moda últimamente y que haevolucionando a través del tiempo, pero sí aprendiendo a utilizarlo me gusta mucho.

**Categoría 5: Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**Entrevistador:** ahora quisiéramos saber tu conocimiento sobre las herramientas TIC **¿Conoces otras herramientas TIC que se puedan utilizar para el aprendizaje?**

**Danis:** Bueno, podrían ser la cámara fotográfica, los botones u ordenadores, pero no simplemente los portátiles sino también los programas que tienen los computadores.

**Entrevistador:** **¿Te gustaría aprender a utilizar otras herramientas TIC que ofrece la institución?**

**Danis:** Sí, me parecía excelente un motivo más para aprender más sobre el mundo de los computadores.

**Entrevistador:** ¿Cómo te enteras de las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución?

**Danis:** Realmente hago parte de Consejo Directivo y me entero antes, que luego otros estudiantes y también lo hace valedero el rector, lo hace los profesores y mediante el transcurso que nos van diciendo, que vaya creando a conocer las nuevas herramientas que vayan al colegio nos van avisando.

**Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Ahora vamos a entrar a un punto muy puntual y es el uso de classroom ¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?

**Danis:** No, yo nunca lo he trabajado, el término lo había escuchado, pero no sé en sí, en qué consiste.

**Entrevistador:** ¿Qué te gusta del uso de Classroom en tus clases?

**Danis:** No lo han trabajado, Y me encantaría fuera excelente otro aprendizaje nuevo.

**Entrevistador:** ¿Qué aspectos de Classroom mejorarías para que sea una herramienta más útil para tu aprendizaje? ¿Recomendarías el uso de Classroom a otros estudiantes?

**Danis:** Primeramente, una persona o un profesor con las debidas experiencias para que nos enseñe el manejo adecuado del classroom y que nos de los conocimientos adecuados y previo con respecto a eso y lo podemos utilizar de una manera correcta.

**Entrevistador:** Te agradezco muy interesante. Gracias

**Entrevistador:** **¿Cómo te enteras de las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución?**

**Danis:** Realmente hago parte de Consejo Directivo y me entero antes, que luego otros estudiantes y también lo hace valedero el rector, lo hace los profesores y mediante el transcurso que nos van diciendo, que vaya creando a conocer las nuevas herramientas que vayan al colegio nos van avisando.

**Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Ahora vamos a entrar a un punto muy puntual y es el uso de classroom **¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?**

**Danis:** No, yo nunca lo he trabajado, el término lo había escuchado, pero no sé en sí, en qué consiste.

**Entrevistador:** **¿Qué te gusta del uso de Classroom en tus clases?**

**Danis:** No lo han trabajado, Y me encantaría fuera excelente otro aprendizaje nuevo.

**Entrevistador:** **¿Qué aspectos de Classroom mejorarías para que sea una herramienta más útil para tu aprendizaje? ¿Recomendarías el uso de Classroom a otros estudiantes?**

**Danis:** Primeramente, una persona o un profesor con las debidas experiencias para que nos enseñe el manejo adecuado del classroom y que nos de los conocimientos adecuados y previo con respecto a eso y lo podemos utilizar de una manera correcta.

**Entrevistador:** Te agradezco muy interesante. Gracias

**Entrevistador:** **¿Cómo te enteras de las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución?**

**Danis:** Realmente hago parte de Consejo Directivo y me entero antes, que luego otros estudiantes y también lo hace valedero el rector, lo hace los profesores y mediante el transcurso que nos van diciendo, que vaya creando a conocer las nuevas herramientas que vayan al colegio nos van avisando.

**Categoría 6: Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Entrevistador:** Ahora vamos a entrar a un punto muy puntual y es el uso de classroom **¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?**

**Danis:** No, yo nunca lo he trabajado, el término lo había escuchado, pero no sé en sí, en qué consiste.

**Entrevistador:** **¿Qué te gusta del uso de Classroom en tus clases?**

**Danis:** No lo han trabajado, Y me encantaría fuera excelente otro aprendizaje nuevo.

**Entrevistador:** **¿Qué aspectos de Classroom mejorarías para que sea una herramienta más útil para tu aprendizaje? ¿Recomendarías el uso de Classroom a otros estudiantes?**


**Danis:** Primeramente, una persona o un profesor con las debidas experiencias para que nos enseñe el manejo adecuado del classroom y que nos de los conocimientos adecuados y previo con respecto a eso y lo podemos utilizar de una manera correcta.

**Entrevistador:** Te agradezco muy interesante. Gracias


## Apéndice G: Formato de observación participante diligenciados

A continuación, encontraras los formatos de observación participantes diligenciados en la fase diagnóstica.

DOC:001



Escuela de  
Ciencias de la Educación



UNAD  
Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

**Ficha de Observación N° 01**

**Nombre del Observador:** Jhon Carlos Silva Ruiz

**Institución Educativa:** I. E. R. Arenas Monas **Grado:** Octavo

**Área:** Inglés. **Identificador Docente:** Rosa M. Chavetta (Doc-1)

**Fecha:** 07/05/2023 **H. Inicio:** 07:00 a.m. **H. Finalización:** 08:00 a.m.

**Proyecto:** Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)

La presente observación tiene como fin, diagnosticar en la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, obteniendo información que permita una comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

*Categoría 1. Manejo de herramientas Tic*

**¿Cuáles son las herramientas Tic utilizadas en clase?**  
 Dentro del desarrollo de la práctica de aula la docente utiliza los celulares. Para traducción de palabras con APP instaladas, además, deja algunas tareas en una APP.

**Las herramientas cumplen con una función Pedagogía o solo como extensión del tablero**  
 En cuanto al uso de los celulares como diccionario no se están utilizando pedagógicamente, ya que solo se convierten en elementos de consulta, pero con la APP para desarrollar actividades si se cumple una función pedagógica que permite la afianzación de temáticas.

Prohibida su reproducción y copia sin autorización de la UNAD. UNAD © 2020. Todos los derechos reservados.

**Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas**

En la interacción de los estudiantes se observa que un en los celulares una oportunidad para buscar palabras más rápido, y la App. la un como una obligación más dentro la clase, por lo cual se concluye que no tienen claridad en sus ventajas

**Se evidencia el uso continuo de herramientas Tic o su uso es esporádico**

En el desarrollo de la clase se evidencia que el uso del celular como elemento de consulta y como dispositivo para cumplir con actividades es muy regular. Ya que los docentes y estudiantes lo tienen establecido.

Categoría 2. Incorporación de Herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas

**Las herramientas Tic presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas**

educativas.

Si las herramientas TIC como los celulares se encuentran en función del desarrollo de las prácticas de aula, pero los computadores con los que cuenta la institución no son utilizados.

**Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento**

Los estudiantes solo utilizan los celulares como una herramienta para cumplir con actividades específicas. como consultas y desarrollo de actividades, determinadas lo cual se podría catalogar como mediador de conocimiento

**Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula**

La principal función de las herramientas TIC es únicamente de consulta, principalmente, en la traducción de palabras, la App es únicamente utilizada en algunos ejercicios, pero no se potencia su uso.

Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles

**Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula**

En el desarrollo de la clase la docente permite el uso de los celulares, con el fin de que los estudiantes desarrollen sus búsquedas y para la solución de algunas actividades

### Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas

En la interacción de los estudiantes se observa que un 60% en los celulares una oportunidad para buscar palabras más rápido, y la App. la ven como una obligación más dentro la clase, por lo cual se concluye que no tienen claridad en sus ventajas.

### Se evidencia el uso continuo de herramientas Tic o su uso es esporádico

En el desarrollo de la clase se evidencia que el uso del celular como elemento de consulta y como dispositivo para cumplir con actividades es muy regular. Ya que los docentes y estudiantes lo tienen establecido.

Categoría 2. Incorporación de Herramientas Tic en el desarrollo de las prácticas

### Las herramientas Tic presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas

educativas.

Si las herramientas TIC como los celulares se encuentran en función del desarrollo de las prácticas de aula, pero los computadores con los que cuenta la institución no son utilizados.

### Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento

Los estudiantes solo utilizan los celulares como una herramienta para cumplir con actividades específicas como consultas y desarrollo de actividades determinadas lo cual se podría catalogar como mediador de conocimiento.

### Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula

La principal función de las herramientas TIC es únicamente de consulta, principalmente en la traducción de palabras, la App es únicamente utilizada en algunos ejercicios, pero no se potencia su uso.

Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles

### Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula

En el desarrollo de la clase la docente permite el uso de los celulares, con el fin de que los estudiantes desarrollen sus búsquedas y para la solución de algunas actividades.

## Categoría 5. Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución

**En el desarrollo de las prácticas de aula se evidencia el conocimiento y apropiación de las**

**herramientas TIC disponibles para fortalecer o complementar el aprendizaje.**

No se evidenció el conocimiento de los instrumentos TIC disponibles en la institución, ya que durante la clase solo se utilizó los celulares y una App de libre manejo con algunas actividades predefinidas.

**Las actividades propuestas dentro del desarrollo de la práctica de aula y como refuerzo**

**proponen interacción con las herramientas TIC disponibles en la institución.**

Las actividades propuestas no proponen la interacción con herramientas TIC disponibles en la institución, solo se limitan a la utilización de APP de libre uso con actividades preestablecidas.

Categoría 6. Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom

**Se evidencia el uso de herramientas de la plataforma Classroom en el desarrollo de las**

**prácticas de aula**

Dentro del desarrollo de la práctica de aula no se evidenció el uso de la plataforma Classroom, ni tampoco en las actividades propuestas para la casa. Solo se utilizó el traductor de Google y Duolingo.

**Los estudiantes y el docente demuestran conocimiento sobre la plataforma Classroom**

dentro del desarrollo de la clase y al finalizar de la misma se cuestionó a los estudiantes y docentes sobre la plataforma Classroom, en donde ambos actores mencionaron que no conocían ni habían interactuado con dicha plataforma.

DOC:002

Escuela de Ciencias de la Educación

UNAD  
Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

Ficha de Observación N° 02

Nombre del Observador: Jhan Carlos Silva Ruiz.

Institución Educativa: I.E.R. Arenas Monas Grado: Sexto

Área: Ciencias Sociales. Identificador Docente: Jorge Gaviria (Doc-2)

Fecha: 07/05/2024 H. Inicio: 11:30 a.m. H. Finalización 12:30 P.M.

**Proyecto:** Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)

La presente observación tiene como fin, diagnosticar en la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, obteniendo información que permita una comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

*Categoría 1. Manejo de herramientas Tic*

**¿Cuáles son las herramientas Tic utilizadas en clase?**  
 En el desarrollo de la clase utilizo únicamente el celular, en el cual comparto el taller a desarrollar por parte de los estudiantes, no se presenta el uso de ninguna App para el desarrollo de la clase.

**Las herramientas cumplen con una función Pedagogía o solo como extensión del tablero**  
 Debido a la función dada por el docente a los celulares, para compartir el taller a desarrollar, se evidencia que los celulares son utilizados como extensiones del tablero.

Prohibida su reproducción y copia sin autorización de la UNAD // UNAD © 2020 derechos reservados.

### Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas

En el desarrollo no se evidencia que los estudiantes tuvieran claridad frente a las ventajas del uso de herramientas digitales en su educación, ya que cuando el docente se distraía entraban a redes, además ninguna utilizó el celular para dar solución a las actividades propuestas.

### Se evidencia el uso continuo de herramientas TIC o su uso es esporádico

En el desarrollo de la actividad se evidencia que su uso es esporádico, ya que se presentó disorden y desconocimiento de cómo se utilizaría el celular para la clase.

Categoría 2. Incorporación de Herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas

### Las herramientas TIC presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas

educativas.

Las herramientas TIC no se encuentran al servicio de las prácticas de aula, ya que solo se utilizan los celulares, pero como una extensión del tablero, y se prohíbe su uso en otras actividades.

### Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento

Los estudiantes no interactúan con las herramientas TIC como mediadores sino como una copia para pasar y solucionar la actividad en el cuaderno, además de esto en la mayoría del tiempo utilizan los celulares para jugar e interactuar con redes.

### Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula

La función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula es exclusivamente para visualizar información con el fin de transcribir en el cuaderno.

Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles

### Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula

El uso del celular solo es permitido para visualizar y copiar el taller propuesta, después de esto se prohíbe su uso al interior de la aula.

**Con que fin utilizan los estudiantes sus dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas**

Los celulares son utilizados por los estudiantes con el fin de ser un distractor al ingresar a juegos y redes sociales a escondidas del docente.

**Percepción de los estudiantes sobre la utilidad de los dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas.**

Los estudiantes no perciben ninguna utilidad en el uso de los celulares en el desarrollo de su clase, solo se limitan a tomarlos como una fuente para replicar un taller en sus Cuadernos.

Categoría 4. Motivación de practica de aula (docente, estudiante)

**Percepción del ambiente del aula e interacción de los estudiantes con las prácticas de aula**

El ambiente de aula en el desarrollo de las clases es muy tenso se presentan constantes discusiones y arrebucos entre estudiantes, el docente constantemente debe realizar llamados de atención para recuperar la disciplina de la clase.

**Actitud del docente frente a los cuestionamientos de los estudiantes**

Frente a los cuestionamientos de los estudiantes del porque no se les permite el uso de celulares el docente es muy estricto en afirmar que esto se da por el mal uso que se les da, además alude que sus clases estan preparadas.

**Estrategias utilizadas por el docente para mantener la atención de los estudiantes**

La estrategia más recurrente del docente para mantener la disciplina del salón es los llamados de atención y el decomiso de los celulares cuando estos son utilizados en juegos x redes sociales.

**Reacción de los estudiantes, frente al uso de una herramienta TIC.**

En el momento que el docente solicita el sacar los celulares los estudiantes se animan y cambian su comportamiento positivamente, además estan prestos a seguir las orientaciones para cumplir con las actividades propuestas.

**Categoría 5. Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**En el desarrollo de las prácticas de aula se evidencia el conocimiento y apropiación de las herramientas TIC disponibles para fortalecer o complementar el aprendizaje.**

En el desarrollo de la práctica de aula no se evidencia por parte del docente y los estudiantes el conocimiento de las herramientas TIC que fortalecen la educación.

**Las actividades propuestas dentro del desarrollo de la práctica de aula y como refuerzo proponen interacción con las herramientas TIC disponibles en la institución.**

Las actividades propuestas en la clase no proponen la interacción con herramientas digitales, se limitan a la lectura de texto y contestar preguntas.

**Categoría 6. Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Se evidencia el uso de herramientas de la plataforma Classroom en el desarrollo de las prácticas de aula**

En el desarrollo de la clase no se evidencia el uso de la plataforma Classroom en ninguna de las actividades propuestas.

**Los estudiantes y el docente demuestran conocimiento sobre la plataforma Classroom**

Al realizar un conversatorio con los estudiantes sobre la plataforma Classroom se evidencia el desconocimiento de esta plataforma, en cuanto al docente el manifiesta que la había escuchado, pero no la ha utilizada.

DOC:003

Escuela de Ciencias de la Educación

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Ficha de Observación N° 03

Nombre del Observador: Jhan Carlos Silva Ruiz

Institución Educativa: I.E.R. Arenas Monas Grado: Décimo

Área: Agropecuaria Identificador Docente: José Berrocan (Doc-3)

Fecha: 08/05/2024 H. Inicio: 08:00 a.m. H. Finalización: 09:00 a.m.

Proyecto: Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)

La presente observación tiene como fin, diagnosticar en la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, obteniendo información que permita una comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

Categoría I. Manejo de herramientas Tic

¿Cuáles son las herramientas Tic utilizadas en clase?  
 En el desarrollo de la clase el docente utilizó el computador, el televisor para exponer la temática a trabajar, para lo cual utilizó videos de la plataforma You tube.

Las herramientas cumplen con una función Pedagógica o solo como extensión del tablero  
 En las actividades desarrolladas se puede evidenciar que algunas de las plataformas utilizadas como Youtube cumplen una función pedagógica, pero la presentación de diapositivas fue una extensión del tablero, ya que se presentaron textos para copiar.

Prohibida su reproducción y copia sin autorización de la UNAD UNAD © 2020 derechos reservados

### Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas

En lo trabajado por el docente se evidencia que los estudiantes comprenden las ventajas del uso de las herramientas TIC en el desarrollo de las clases, pero por la dinámica de la clase, utilizan sus celulares como distractores.

### Se evidencia el uso continuo de herramientas TIC o su uso es esporádico

En la actitud de los estudiantes se evidencia que el uso del televisor y el computador es continuo, ya que tienen claridad en las actividades que deben realizar con estos medios.

Categoría 2. Incorporación de Herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas

### Las herramientas TIC presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas educativas.

Algunas herramientas TIC se encuentran al servicio de las prácticas de aula, como el televisor y los computadores, pero los celulares no cumplen ninguna función pedagógica.

### Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento

Los estudiantes la interacción que tienen con las herramientas TIC consiste únicamente en ver los videos, copiar los textos propuestos, pero no tienen ningún otro tipo de interacción.

### Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula

La función que cumplen los elementos TIC utilizados en la práctica de aula solo se limita a la extensión del tablero para copiar y los videos como una explicación adicional a la temática.

Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles

### Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula

En el desarrollo de la práctica de aula se prohíbe el uso de dispositivos móviles para evitar el ingreso a juegos y redes sociales.

**Con que fin utilizan los estudiantes sus dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas**

En momentos de descanso del docente los estudiantes utilizan los dispositivos móviles para participar de juegos online y para acceder a redes sociales con el fin de comunicarse.

**Percepción de los estudiantes sobre la utilidad de los dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas.**

Los estudiantes perciben los dispositivos móviles como una oportunidad de acceder a algunos temas que necesitan profundización, pero por la poca interacción que tienen con ellos en las clases las utilizan como un distractor más de la clase.

Categoría 4. Motivación de practica de aula (docente, estudiante)

**Percepción del ambiente del aula e interacción de los estudiantes con las prácticas de aula**

Dentro del desarrollo de la practica de aula los estudiantes mantienen un buen ambiente de aula, la unica indisciplina que se presenta es al momento de presentar las videos por burlas entre los alumnos, tambien por el tiempo que demoran para preparar los equipos.

**Actitud del docente frente a los cuestionamientos de los estudiantes**

El docente esta constantemente pendiente de las sugerencias de los estudiantes para el desarrollo de su clase, constantemente dialoga con ellos para mirar como se puede mejorar las clases.

**Estrategias utilizadas por el docente para mantener la atención de los estudiantes**

Las estrategias utilizadas por el docente para mantener la disciplina de los estudiantes es el dialogo, cuando es necesario sus pide el uso de los celulares y realiza llamados de atención.

**Reacción de los estudiantes, frente al uso de una herramienta TIC.**

Siempre que el estudiante observa que el docente va a hacer uso del televisor y el computador cambia su comportamiento para estar pendiente de lo que presenta el docente

**Categoría 5. Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**En el desarrollo de las prácticas de aula se evidencia el conocimiento y apropiación de las**

**herramientas TIC disponibles para fortalecer o complementar el aprendizaje.**

En el desarrollo de la práctica de aula se evidencia un conocimiento básico sobre el uso de herramientas TIC, pero no se cuenta con apropiación de las herramientas digitales ofrecidas por la institución.

**Las actividades propuestas dentro del desarrollo de la práctica de aula y como refuerzo**

**proponen interacción con las herramientas TIC disponibles en la institución.**

Las actividades propuestas solo proponen interacciones con algunas herramientas TIC disponibles en la institución como televisores y computadores, solo en casos esporádicos se da utilidad al correo.

**Categoría 6. Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Se evidencia el uso de herramientas de la plataforma Classroom en el desarrollo de las prácticas de aula**

En el desarrollo de las prácticas de aula no se evidencia el uso de la plataforma Classroom en actividades dentro del aula y fuera de ella.

**Los estudiantes y el docente demuestran conocimiento sobre la plataforma Classroom**

En dialogo con los estudiantes se concluyo que no tienen ningun conocimiento sobre la plataforma Classroom, en cuanto al docente, manifiesta que si la conoce y cree que es una buena herramienta, pero no la ha usado en el desarrollo de sus clases.

DOC:004

Escuela de Ciencias de la Educación

UNAD Universidad Nacional  
Ciencia y la Calidad

Ficha de Observación N° 04

Nombre del Observador: Jhon Carlos Silva Ruiz.

Institución Educativa: I.E.R. Arenas Monas Grado: Once.

Área: Ética Identificador Docente: Eduardo Custodio (Doc-4)

Fecha: 08/05/2024 H. Inicio: 12:30 P.m. H. Finalización: 01:30 P.m.

Proyecto: Diseño de un programa de cualificación docente en TIC para potenciar las habilidades digitales en los docentes de secundaria de la Institución Educativa Rural Arenas Monas Del Municipio de San Pedro de Urabá (INERAM)

La presente observación tiene como fin, diagnosticar en la población objeto de investigación sobre el uso de las TIC en el aula con énfasis en la plataforma Google Classroom, obteniendo información que permita una comprensión profunda de la situación actual, de las habilidades digitales de los docentes, el uso de Classroom y las necesidades de formación. También se espera que la información recolectada sirva para diseñar un programa de cualificación docente en TIC que sea efectivo y responda a las necesidades de la institución.

Categoría 1. Manejo de herramientas Tic

**¿Cuáles son las herramientas Tic utilizadas en clase?**  
 En el desarrollo de la clase el docente solo utiliza su computadora personal en donde revisa la planeación a cumplir, como los textos y talleres que dictará para el desarrollo de sus clases.

**Las herramientas cumplen con una función Pedagógica o solo como extensión del tablero**  
 Realmente en el desarrollo de esta práctica de aula la herramienta Tic utilizado solo cumple la función de consulta por parte del docente, ya que los estudiantes no tienen interacción con la misma.

Prohibida su reproducción y copia sin autorización de la UNAD. UNAD © 2020 derechos reservados.

**Los estudiantes tienen claridad frente a las ventajas del uso de estas herramientas**

Los estudiantes si tienen claridad frente a las ventajas del uso de herramientas TIC en sus clases, ya que cuando tienen alguna duda buscan en sus celulares para aclararla, claro que esta lo realizan a escondidas del docente.

**Se evidencia el uso continuo de herramientas TIC o su uso es esporádico**

No se evidencia uso de herramientas TIC para el desarrollo de las clases por parte de los estudiantes.

**Categoría 2. Incorporación de Herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas****Las herramientas TIC presentes en el aula se encuentran al servicio de las prácticas**

educativas.

Las herramientas TIC presentes en el aula no están al servicio de las prácticas de aula, ya que el computador del docente es el único elemento utilizado como material de consulta.

**Los estudiantes interactúan con las herramientas TIC como mediadores del conocimiento**

La única interacción de los estudiantes con herramientas TIC es cuando a escondidas buscan las respuestas de unas preguntas propuestas, para nada más se hace uso de estas herramientas.

**Cual es la función de las herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas de aula**

La función que tiene la herramienta TIC del docente (computador) es para texto guía del desarrollo de las clases, los estudiantes utilizan sus celulares para juegos y redes sociales.

**Categoría 3. Percepción frente a los dispositivos móviles****Se permite o prohíbe el uso de los dispositivos móviles al interior de las prácticas de aula**

El docente prohíbe el uso de celulares en el desarrollo de su práctica de aula, amenazando con el decurso de las mismas, razón por la cual los estudiantes mantienen estos medios ocultos.

**Con que fin utilizan los estudiantes sus dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas**  
 los estudiantes utilizan los celulares solo con fines recreativos para jugar o interactuar en redes sociales, en ningún momento son utilizados con fines educativos.

**Percepción de los estudiantes sobre la utilidad de los dispositivos móviles en el desarrollo de sus prácticas.**

los estudiantes tienen claridad en el uso pedagógico que se les puede dar a los dispositivos móviles, pero los utilizan únicamente para realizar actividades de ocio.

*Categoría 4. Motivación de practica de aula (docente, estudiante)*

**Percepción del ambiente del aula e interacción de los estudiantes con las prácticas de aula**

Durante la practica de aula se presento demasiado disorden, constantemente los estudiantes se distraigan realizando actividades diferentes a las propuestas por el docente, además constantemente interrumpen sus actividades para hacer uso del celular inadecuadamente.

**Actitud del docente frente a los cuestionamientos de los estudiantes**

El docente al escuchar el cuestionamiento de los menores, los escuchaba y orientaba sobre la importancia de aprender los temas, además cuando pedían permiso para usar los móviles lo permitía pero condicionando su tiempo de uso.

**Estrategias utilizadas por el docente para mantener la atención de los estudiantes**

La estrategia mas recurrente del docente para mantener la disciplina en la actividad fue constantemente hacer llamadas de atención, además de suspender el uso de celulares repetidamente, tambien disminuye la calificación de algunas estudiantes.

**Reacción de los estudiantes, frente al uso de una herramienta TIC.**

Debante esta clase los estudiantes constantemente solicitaron el desarrollo de actividades que involucren las TIC, situación que deja ver la importancia que ellos le ponen a los TIC para mejorar sus procesos educativos.

**Categoría 5. Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución**

**En el desarrollo de las prácticas de aula se evidencia el conocimiento y apropiación de las herramientas TIC disponibles para fortalecer o complementar el aprendizaje.**

El docente no evidencia la apropiación ni el conocimiento de las herramientas TIC que posee la institución para el desarrollo de las prácticas de aula, solo demuestra competencias en el uso de Herramientas Ofimáticas. Las actividades propuestas dentro del desarrollo de la práctica de aula y como refuerzo

**proponen interacción con las herramientas TIC disponibles en la institución.**

Ninguna de las actividades propuestas propone algún tipo de interacción con herramientas TIC, las actividades desarrolladas se limitan a la comprensión y apropiación sobre temas propuestos.

**Categoría 6. Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom**

**Se evidencia el uso de herramientas de la plataforma Classroom en el desarrollo de las prácticas de aula**

En la práctica de aula no se evidenció el uso de la plataforma Classroom, ni dentro de la clase, como tampoco en las actividades propuestas para la casa.

**Los estudiantes y el docente demuestran conocimiento sobre la plataforma Classroom**

Al dialogar con los estudiantes y docente manifestaron que no tienen ningún conocimiento sobre la plataforma Classroom, pero que quisieron aprender un poco más al respecto de dicha plataforma.

## Apéndice H: Diseño de Unidad Didáctica

### Unidad didáctica – producto de la investigación

Con base en los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de recolección de información (entrevista y observación participante) y el posterior análisis y discusión se propone una unidad didáctica estructurada en módulos mediante el uso de las TIC, con un enfoque claro en el uso pedagógico y en la superación de las barreras actitudinales presentes en el contexto investigado.

Desde una perspectiva tecnológica, Adell Segura (2019) conceptualiza la unidad didáctica digital como un diseño pedagógico contextual que utiliza las TIC de forma estratégica para crear escenarios de aprendizaje basados en retos. Su objetivo principal es desarrollar competencias mediante tareas progresivas, donde la tecnología no es un añadido, sino un elemento transformador que potencia la colaboración, la autonomía y la producción de contenidos digitales por parte del aprendiz(docente).

#### **Título de la Unidad Didáctica: Clase Magistral a Aula Digital: Diseño de Ambientes de Aprendizaje Significativo con Google Classroom**

**Objetivo General de la Unidad:** Capacitar a los docentes de secundaria de la INERAM en el dominio funcional y la aplicación didáctica de Google Classroom, transformando sus prácticas de enseñanza tradicional en entornos de aprendizaje digitales y significativos. Para los cual se plantea estructura por módulos de la siguiente manera:

**Tabla 4.** Estructura de unidad didáctica

<b>Módulo</b>	<b>Foco Temático (Estrategia Principal)</b>	<b>Contenidos de Classroom y Habilidades a Potenciar</b>	<b>Actividad Central de Diseño (Producto del Docente)</b>
<b>Módulo 1: Fundamentos y Gestión del Aula</b>	El por qué y el cómo iniciar. Superar el desconocimiento y la	Creación y Configuración del Aula (Ajustes, código, permisos). Roles y	Producto: Aula Virtual Creada y Organizada (con la sección "Tablón" y

	resistencia. Enfoque en la gestión de contenidos.	permisos (profesor vs. estudiante). Publicación de Anuncios y material (Documentos, Enlaces, Videos). Integración de Google Drive.	"Trabajo en Clase" configurada).
<b>Módulo 2:</b> <b>Interacción y Colaboración</b>	Pasar de la transmisión al diálogo y la participación. Enfoque en la Comunicación y la Colaboración.	Uso de <i>Google Meet</i> integrado. Uso de <i>Google Docs/Slides</i> para trabajo colaborativo simultáneo. Foros de debate en Classroom y gestión de comentarios.	Producto: Diseño de una Actividad Colaborativa (donde los estudiantes co-construyan un recurso usando <i>Google Docs</i> dentro del entorno de Classroom).
<b>Módulo 3:</b> <b>Evaluación y Feedback Efectivo</b>	Romper con la idea de Classroom como solo repositorio. Enfoque en la Evaluación Digital.	Creación de Tareas calificadas y uso de rúbricas. Uso avanzado de <i>Google Formularios</i> para quizzes auto-calificables y tareas diferenciadas. Retroalimentación efectiva y devolución de trabajos.	Producto: Diseño de un Instrumento de Evaluación Digital (un quiz o examen con Formularios que incluya retroalimentación automática y uso de las opciones de calificación de Classroom).
<b>Módulo 4:</b> <b>Integración Pedagógica y Transformación</b>	El "salto" didáctico. Aplicación del modelo SAMR. Creación de actividades que potencien la autonomía estudiantil.	Exploración de herramientas complementarias (otras apps de <i>Google Workspace</i> ). Diseño de un Proyecto de Clase integrando las funciones aprendidas (simulacro de clase con Classroom).	Producto: Unidad Didáctica Propia (mini-secuencia) donde el docente aplique las herramientas de Classroom para transformar una actividad tradicional.

## Módulo 1: Fundamentos, Configuración y Gestión de Materiales en Google Classroom

Este módulo es crucial, ya que debe abordar el desconocimiento de Google Classroom y mitigar la resistencia al cambio identificada en el diagnóstico con los instrumentos aplicados. El enfoque será llevar a los docentes del "no lo uso" al "lo tengo configurado y sé cómo usarlo para compartir material".

**Tabla 5.** Estructura módulo 1

Aspecto	Detalle de Diseño	Justificación (Conexión con el Diagnóstico)
<b>Título del Módulo</b>	Fundamentos y Gestión del Aula: De la pizarra al Tablón	Aborda el nivel medio-bajo de manejo digital y el uso de TIC como simple sustituto del tablero.
<b>Objetivo Específico</b>	El docente estará en capacidad de crear, configurar y personalizar un aula virtual en Google Classroom, dominando las funciones básicas para la organización y la publicación efectiva de materiales y anuncios.	Proporciona la base funcional necesaria, atacando el desconocimiento total de la herramienta.
<b>Duración Estimada</b>	4 a 6 horas (Dividido en sesiones prácticas, presenciales o virtuales).	Permite un ritmo adecuado para superar la inexperiencia y evitar la sobrecarga de información.

### *Contenidos y Estrategias Pedagógicas*

Este módulo se centrará en la exploración práctica y la justificación pedagógica, ya que la resistencia al cambio suele deberse a la percepción de que la herramienta no es útil o es demasiado compleja.

**Tabla 6.** Contenidos temáticos

Tema	Conceptos Clave	Enfoque de la Estrategia Didáctica
<b>Introducción al EVA y Classroom</b>	Justificación del uso: Eficiencia, centralización de recursos y gestión de la disciplina (conectando con la	Iniciar con un Foro de Discusión (simulado o físico) sobre las ventajas administrativas de Classroom

	problemática de la disrupción). Roles y responsabilidades.	(organización, acceso 24/7) antes de ir a lo técnico.
<b>Creación y Configuración del Aula</b>	Crear una clase, interfaz inicial, personalización (temas/fotos). Configuración de permisos de publicación (crucial para la gestión del aula), notificaciones y calificaciones.	Práctica Guiada ("Paso a Paso"): El docente crea su propia clase en tiempo real siguiendo una guía, enfocándose en cómo limitar la interacción inicial de los estudiantes.
<b>Organización: El Tablón y Trabajo en Clase</b>	Uso del Tablón (Anuncios, comunicación rápida). Diferencia entre "Anuncio" y "Material". Uso de temas para organizar contenidos.	Estrategia de Organización: Mostrar cómo el uso de temas ayuda a mitigar la falta de políticas/lineamientos claros al estructurar el contenido de manera intuitiva y profesional.
<b>Publicación de Materiales y Recursos</b>	Subir documentos de Google Drive, enlaces a videos (YouTube), subir archivos desde la PC. Reutilización de publicaciones.	Ejemplo Práctico: El docente debe publicar el material de una de sus clases tradicionales (guía, lectura, video) organizándolo en un tema, entendiendo cómo Classroom se convierte en un centro de recursos.

### *Actividades de Aprendizaje para el Docente*

Para el presente propósito las actividades deben ser prácticas y generar un producto tangible que el docente pueda usar inmediatamente en su contexto.

**Tabla 7.** *A. A. Docente*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Habilidad Potenciada</b>	<b>Producto del Docente al Finalizar</b>
<b>"Mi Primera Aula Organizada"</b>	Creación y Gestión.	Creación de un Aula de Práctica con el nombre de su asignatura. Configuración de privacidad de publicaciones para evitar disrupción.

<b>"El Menú de mi Clase"</b>	Organización de Contenidos.	Creación de 3 Temas en la sección "Trabajo en Clase" (ej: Tarea 1, Lecturas, Videos). Publicación de un archivo PDF o una presentación en cada Tema.
<b>"Comunicación Asertiva"</b>	Uso de la Herramienta.	Redacción y publicación de un Anuncio de Bienvenida en el Tablón de la clase.

### ***Evaluación del módulo***

La evaluación en esta fase es formativa y basada en el producto (el diseño que el docente creó).

**Tabla 8.** *Evaluación modulo 1*

<b>Aspecto</b>	<b>Detalle</b>
<b>Tipo de Evaluación</b>	Formativa
<b>Base de la Evaluación</b>	El producto (el diseño de aula creado por el docente).
<b>Técnica</b>	Revisión del producto (Lista de chequeo/Rúbrica simple).
<b>Criterios de Verificación (Lista de Chequeo)</b>	
	1. El docente ha creado su aula con su nombre.
	2. Ha personalizado los permisos de publicación en el Tablón.
	3. Ha creado al menos tres Temas en la sección "Trabajo en Clase".
	4. Ha publicado al menos un material por cada Tema creado.
<b>Objetivo General del Módulo 1</b>	Proporcionar una base sólida para que los docentes pierdan el miedo a la herramienta y tengan la confianza para avanzar.

### **Modulo 2: Interacción, Tareas y Evaluación Formativa Básica**

**Tabla 9.** *Estructura módulo 2*

<b>Aspecto</b>	<b>Detalle de Diseño</b>	<b>Justificación (Conexión con el Diagnóstico)</b>
<b>Título del Módulo</b>	Creación de Tareas y Uso de Formularios: Del "copie en el cuaderno" al Taller Digital.	Aborda la necesidad de diseñar actividades interactivas y la poca

		integración pedagógica observada.
<b>Objetivo Específico</b>	El docente estará en capacidad de diseñar, asignar y calificar diferentes tipos de tareas en Classroom, utilizando Google Formularios para crear instrumentos de evaluación formativa y recolectar evidencias de aprendizaje de manera digital.	Introduce las funciones esenciales de Evaluación Digital que estaban ausentes y que superan el uso de TIC como simple repositorio.
<b>Duración Estimada</b>	6 a 8 horas (Sesiones prácticas, debido a la complejidad de la calificación).	Requiere más tiempo que el Módulo 1, pues la gestión de tareas y la calificación son pasos críticos que requieren práctica guiada.

### ***Contenidos y Estrategias Pedagógicas***

Este módulo hace énfasis en las funcionalidades que permiten la interacción activa y la gestión de evidencias, para que los docentes vean el valor práctico de Classroom más allá de la mera publicación.

**Tabla 10.** *Contenidos temáticos módulo 2*

<b>Tema</b>	<b>Conceptos Clave</b>	<b>Enfoque de la Estrategia Didáctica</b>
<b>Tipos de Tareas en Classroom</b>	Diferencia entre Tarea Simple, Pregunta y Material. Asignación de tareas: adjuntar archivos, vincular documentos.	Práctica Guiada Diferenciada: Mostrar ejemplos de cuándo usar cada tipo de tarea. La Pregunta se presenta como una forma rápida de iniciar un debate digital o una asistencia.
<b>Creación de Tareas a partir de Documentos</b>	Uso de la opción "Hacer una copia para cada estudiante" (clave para el trabajo individualizado). Asignación de fecha límite y puntaje.	Estrategia "Ahorro de Tiempo": Demostrar cómo se reduce el fotocopiado y la revisión de documentos físicos (mitigando resistencia y logística). El docente aprende a personalizar la copia.

<b>Evaluación Formativa con Google Formularios</b>	Creación de un Cuestionario/Quiz auto calificable con Formularios. Tipos de preguntas (opción múltiple, casilla, respuesta corta). Vínculo del Formulario como tarea en Classroom.	Enfoque Práctico-Técnico: Guía paso a paso para crear un Formulario simple. Énfasis en cómo el sistema califica automáticamente, abordando la preocupación por el tiempo (barrera docente común).
<b>Gestión de Entregas y Retroalimentación</b>	Revisión de trabajos entregados. Uso de la herramienta de Comentarios Privados para dar <i>feedback</i> específico (rompiendo el modelo de solo poner una nota). Devolución de trabajos.	Simulación de Calificación: Los docentes "entregan" un trabajo simulado y el capacitador les envía <i>feedback</i> para que entiendan la experiencia desde el lado del estudiante.

### *Actividades de Aprendizaje para el Docente*

**Tabla 11.** *A. A. Docente*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Habilidad Potenciada</b>	<b>Producto del Docente al Finalizar</b>
<b>"Mi Primera Tarea Individual"</b>	Asignación y Personalización.	Creación de una Tarea en Classroom que utilice la función "Hacer una copia para cada estudiante" de un documento de Google.
<b>"Cuestionario Rápido"</b>	Evaluación Digital.	Diseño de un Quiz auto calificable de 5 preguntas utilizando Google Formularios y su vinculación como tarea en su aula de práctica.
<b>"Simulación de Feedback"</b>	Comunicación y Retroalimentación.	Calificación de al menos un trabajo simulado (entregado por un compañero o el capacitador) y envío de un Comentario Privado constructivo.

### Módulo 3: Colaboración y Creación de Contenido con Google *Workspace*

**Tabla 12.** Estructura módulo 3

Aspecto	Detalle de Diseño	Justificación (Conexión con el Diagnóstico)
<b>Título del Módulo</b>	El Poder de Compartir: Diseño de Actividades Colaborativas y de Creación de Contenido.	Fomenta el uso de las TIC para innovar en la práctica pedagógica y el diseño de actividades que requieran interacción activa de los estudiantes.
<b>Objetivo Específico</b>	El docente integrará las herramientas de Google <i>Workspace</i> ( <i>Docs, Sheets, Slides</i> ) dentro de Classroom para diseñar proyectos colaborativos, fomentar la co-creación de conocimiento y gestionar la participación estudiantil.	Muestra cómo usar la plataforma para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y no solo para gestionarlo.
<b>Duración Estimada</b>	4 a 6 horas (Enfoque en la práctica de la co-edición y la gestión de permisos).	El tiempo se centra en la práctica de la configuración de permisos (el punto más crítico para el trabajo colaborativo).

#### *Contenidos y Estrategias Pedagógicas*

Este módulo debe centrarse en la interacción de los estudiantes con las herramientas de creación, bajo la supervisión y guía del docente a través de Classroom.

**Tabla 13.** Contenidos y estrategias módulo 3

Tema	Conceptos Clave	Enfoque de la Estrategia Didáctica
<b>Introducción a la Co-creación</b>	¿Qué es la Colaboración Síncrona y Asíncrona? Principios pedagógicos para el trabajo en equipo en línea.	Estrategia: "El Documento Compartido". El capacitador invita a todos los docentes a co-editar un Google Docs simultáneamente para

		experimentar la colaboración en tiempo real.
<b>Integración de Google Docs y Slides</b>	Configuración de permisos: "Puede ver", "Puede comentar", "Puede editar". Cómo asignar una tarea donde todos editen el mismo archivo. Uso del historial de revisiones como herramienta de seguimiento.	Taller Práctico: Enseñar a los docentes a crear un solo archivo (ej. una presentación de <i>Slides</i> ) y a compartirlo con un grupo de estudiantes, monitoreando sus contribuciones.
<b>Diseño de Proyectos de Aula Colaborativos</b>	Aplicación del concepto de "WebQuest" o "Caza del Tesoro" simple utilizando Classroom como centro de navegación. Cómo asignar roles de equipo dentro de una tarea en Classroom.	Estrategia de Diseño: El docente revisa ejemplos de proyectos cortos (como un glosario o una infografía grupal) para ver cómo integrar múltiples herramientas.
<b>Uso de Google Sheets (Tablas de Datos)</b>	Funcionalidades básicas para la recolección y organización de datos (no necesariamente cálculo complejo). Vínculo de una hoja de cálculo a una tarea de Classroom.	Simulación: Los docentes aprenden a configurar una hoja de cálculo para que los estudiantes ingresen datos de una encuesta o experimento simple.

### ***Actividades de Aprendizaje para el Docente***

Las actividades deben guiar al docente a diseñar una actividad que rompa con la pasividad estudiantil identificada en la observación.

**Tabla 14. A. A. Docente**

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Habilidad Potenciada</b>	<b>Producto del Docente al Finalizar</b>
<b>"Mi Primer Proyecto Colaborativo"</b>	Diseño Didáctico y Colaboración Digital.	Creación de una Tarea en Grupo en Classroom donde los estudiantes deban co-crear una presentación de

		Google Slides sobre un tema. El docente debe configurar los permisos correctos.
<b>"Seguimiento de Equipo"</b>	Gestión y Evaluación del Proceso.	Uso de la función "Historial de Revisiones" en el documento colaborativo creado para identificar y describir cómo monitorearía la participación de cada estudiante.
<b>"Estrategia de Interacción Activa"</b>	Aplicación Pedagógica.	El docente debe describir en un documento cómo esta actividad colaborativa aborda la disrupción y promueve la autonomía en comparación con su método tradicional.

#### **Módulo 4: Diseño Curricular, Integración de Competencias y Cierre Reflexivo**

El Módulo 4 es la culminación del proceso de cualificación. Su principal objetivo es que el docente sintetice todo lo aprendido para crear una propuesta aplicable y reflexione sobre la transformación de su práctica, cumpliendo con el objetivo final del proyecto: el diseño.

**Tabla 15.** Estructura módulo 4

<b>Aspecto</b>	<b>Detalle de Diseño</b>	<b>Justificación (Conexión con el Diagnóstico)</b>
<b>Título del Módulo</b>	Creando mi Propia Unidad Didáctica Digital: Integración de Competencias y Visión de Futuro.	Asegura que la unidad diseñada aborde las cuatro áreas de competencia digital y que el docente pueda replicar el diseño de forma autónoma (sostenibilidad).
<b>Objetivo Específico</b>	El docente estará en capacidad de diseñar una mini-unidad didáctica completa utilizando Google Classroom como Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), integrando las habilidades digitales adquiridas para responder a una necesidad de su asignatura.	Convierte el aprendizaje en un producto final aplicable y demuestra el paso de la competencia básica a la innovación.
<b>Duración Estimada</b>	6 a 8 horas (Principalmente tiempo dedicado al diseño y la presentación).	Se necesita tiempo para la reflexión individual y la creación del producto final.

### ***Contenidos y Estrategias Pedagógicas***

Este módulo ya no se centra en la función técnica de Classroom, sino en la aplicación pedagógica, la planificación y la reflexión sobre la adopción de la tecnología.

**Tabla 16.** *Contenidos temáticos*

<b>Tema</b>	<b>Conceptos Clave</b>	<b>Enfoque de la Estrategia Didáctica</b>
<b>Integración Curricular y Planeación</b>	Revisión de los estándares curriculares de su área. Aplicación del modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición) para evaluar su propio diseño.	Estrategia: Análisis de Caso. El docente revisa una de sus prácticas tradicionales y, usando el modelo SAMR, identifica cómo la modificaría o redefiniría con Classroom.
<b>Diseño de la Unidad Didáctica Integrada</b>	Estructura de una unidad didáctica (Objetivos, contenidos, actividades, recursos, evaluación). Secuenciación lógica de los módulos 1-3 en un nuevo diseño.	Trabajo Autónomo Guiado: El docente planifica una unidad didáctica corta para su asignatura, asegurando que use al menos una función de cada uno de los módulos previos (M1: Publicación, M2: Tarea con rúbrica, M3: Trabajo colaborativo).
<b>Evaluación de la Competencia Digital</b>	Criterios para medir la efectividad de un entorno virtual de aprendizaje. Identificación de indicadores de logro de las habilidades digitales en sus estudiantes.	Reflexión y Autoevaluación: Uso de un cuestionario o lista de chequeo para autoevaluar su nivel de confort y competencia con Classroom después del curso.
<b>Sostenibilidad y Barreras Futuras</b>	Estrategias para mantener la motivación (individual y colectiva). Cómo enfrentar la resistencia institucional y la falta de políticas claras (Hallazgo de Entrevistas). Liderazgo pedagógico.	Foro de Compromiso: Discusión sobre cómo los docentes pueden apoyarse mutuamente y qué acciones recomendarán a la directiva para institucionalizar el uso de Classroom.

### *Actividades de Aprendizaje para el Docente*

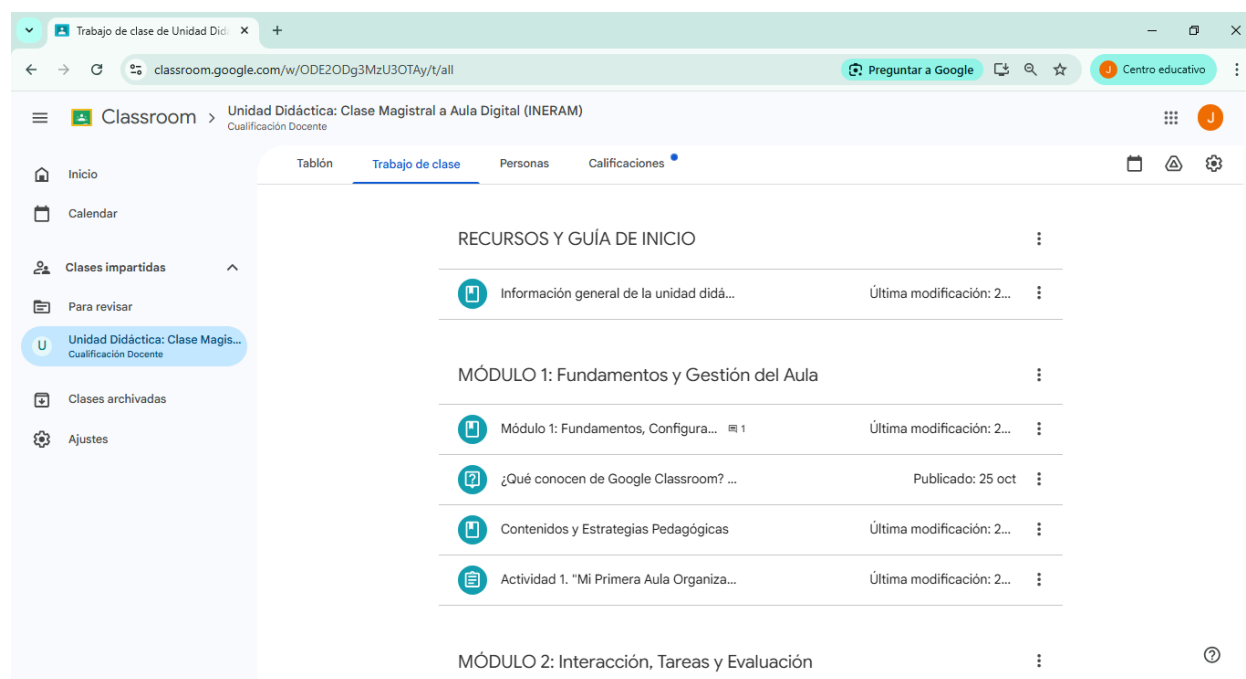
La actividad principal es el diseño del producto final que demuestra el dominio de las habilidades.

**Tabla 17.** *A. A. Docente*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Habilidad Potenciada</b>	<b>Producto del Docente al Finalizar</b>
<b>"Mi Unidad Didáctica Digital (Versión Piloto)"</b>	Diseño Curricular e Innovación Pedagógica.	Documento de Diseño: Planificación de una mini unidad didáctica de 2 o 3 sesiones para su asignatura, con una sección de Classroom configurada para albergar el contenido.
<b>"Presentación del Diseño"</b>	Comunicación y Socialización.	Presentación Corta a un grupo de compañeros o al capacitador, justificando cómo su unidad diseñada con Classroom resuelve un problema de su práctica.
<b>"Hoja de Ruta Personal"</b>	Reflexión y Liderazgo.	Elaboración de una Hoja de Ruta Personal con al menos 3 compromisos para integrar Classroom en el próximo trimestre y 2 acciones que impulsará en la INERAM.

## Apéndice I: Estructura de unidad didáctica en Classroom

A continuación, encuentra la estructura de la unidad didáctica en Google Classroom, donde se aloja cada uno de los módulos propuestos, para una mejor visualización puede unirse al enlace (<https://classroom.google.com/c/ODE2ODg3MzU3OTAy?cjc=uewk2gns>) o código de clase “**uewk2gns**” en Classroom



The screenshot shows a Google Classroom interface for a course titled "Unidad Didáctica: Clase Magistral a Aula Digital (INERAM) - Cualificación Docente". The page is viewed from the "Trabajo de clase" (Classwork) tab. The main content area displays a list of resources and activities organized into modules:

- RECURSOS Y GUÍA DE INICIO**
  - Información general de la unidad didáctica... Última modificación: 2...
- MÓDULO 1: Fundamentos y Gestión del Aula**
  - Módulo 1: Fundamentos, Configura... Última modificación: 2...
  - ¿Qué conocen de Google Classroom? ... Publicado: 25 oct
  - Contenidos y Estrategias Pedagógicas Última modificación: 2...
  - Actividad 1. "Mi Primera Aula Organiza... Última modificación: 2...
- MÓDULO 2: Interacción, Tareas y Evaluación**

Trabajo de clase de Unidad Didáctica

classroom.google.com/wj/ODE2ODg3MzU3OTAy/t/all

Preguntar a Google Centro educativo

Classroom > Unidad Didáctica: Clase Magistral a Aula Digital (INERAM)  
Cualificación Docente

Inicio  
Calendario  
Clases impartidas  
Para revisar  
Unidad Didáctica: Clase Magis...  
Clases archivadas  
Ajustes

Tablón Trabajo de clase Personas Calificaciones

MÓDULO 2: Interacción, Tareas y Evaluación

Módulo 2 Interacción, Tareas y Evalua...	Última modificación: 2...
Contenidos y estrategias pedagógicas	Última modificación: 2...
Documento compartido	Publicado: 27 oct
Actividad 2.: "Diseño de Evaluación Fo...	Última modificación: 2...

MÓDULO 3: Colaboración y Creación de Contenido

Módulo 3: Colaboración y Creación de...	Publicado: 27 oct
Contenidos y Estrategias Pedagógicas	Publicado: 27 oct
Actividad : "Proyecto de Co-creación ...	Última modificación: 2...

Trabajo de clase de Unidad Didáctica

classroom.google.com/wj/ODE2ODg3MzU3OTAy/t/all

Preguntar a Google Centro educativo

Classroom > Unidad Didáctica: Clase Magistral a Aula Digital (INERAM)  
Cualificación Docente

Inicio  
Calendario  
Clases impartidas  
Para revisar  
Unidad Didáctica: Clase Magis...  
Clases archivadas  
Ajustes

Tablón Trabajo de clase Personas Calificaciones

MÓDULO 3: Colaboración y Creación de Contenido

Módulo 3: Colaboración y Creación de...	Publicado: 27 oct
Contenidos y Estrategias Pedagógicas	Publicado: 27 oct
Actividad : "Proyecto de Co-creación ...	Última modificación: 2...

MÓDULO 4: Diseño Curricular y Reflexión Final.

Módulo 4: Diseño Curricular, Integraci...	Publicado: 28 oct
Contenidos y estrategia pedagógicas	Publicado: 28 oct
Actividad: "Entrega Final: Mi Unidad Di...	Última modificación: 2...

## Apéndice J: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Dr. Eduardo Martínez)

A continuación, encontrará el formato de validación de la unidad didáctica diligenciada por el primer experto, el cual hace sus retroalimentaciones que se tuvieron en cuenta.

### Formato para el Juicio de Expertos: Validación de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital"

#### 1. Datos Generales del Experto y Propósito

Sección	Descripción / Espacio para el Experto
Nombre del Validador:	<b>JEYSON EDUARDO MARTINEZ PULGARIN</b>
Título de Posgrado/Área de Experiencia:	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION, MAGISTER EN COMUNICACIÓN EDUCATIVA UTP
Propósito de la Validación:	Evaluar la coherencia, pertinencia y aplicabilidad de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital" diseñada para potenciar las habilidades digitales de los docentes de secundaria del INERAM.
Instrucciones al Validador:	Se solicita evaluar cada criterio utilizando la escala de valoración proporcionada (4=Excelente, 3=Bueno/Pertinente, 2=Necesita Revisión Menor, 1=Requiere Revisión Mayor). Por favor, utilice la columna de Observaciones para justificar las calificaciones de 2 o 1, y para ofrecer sugerencias de mejora.

#### 2. Matriz de Validación por Criterios

##### A. Pertinencia y Coherencia (Relación entre el Problema y la Solución)

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
A.1	El <b>Objetivo General</b> de la unidad didáctica (diseño de ambientes con Classroom) es coherente con el déficit principal identificado en el diagnóstico (bajo uso de TIC y desconocimiento de Classroom).	4	Muy coherente con la propuesta planteada. Así como pertinente con la disponibilidad tecnológica con la que cuentan la mayoría de instituciones educativas en Colombia.
A.2	La <b>estructura modular</b> (M1 a M4) sigue una secuencia lógica y progresiva que permite a un docente novato en TIC alcanzar las competencias deseadas.	4	La estructura es coherente y lógica para que cualquier docente pueda aplicar la unidad didáctica.
A.3	Los <b>contenidos temáticos</b> de la unidad son actuales y relevantes para la formación docente en el contexto de la educación colombiana (uso del MEN, lineamientos, etc.).	4	Los contenidos planteados para el desarrollo de la unidad son apropiados al trabajo docente y la actualidad de la formación en Colombia.

A.4	La unidad logra el tránsito de la sustitución tecnológica a la innovación pedagógica (ej. pasa de M1 a M4), tal como se requiere para transformar la práctica.	3	La unidad plantea efectivamente una transformación, sin embargo, es fundamental recomendar una estrategia de concientización, promoción, motivación, al docente que es el actor fundamental para alcanzar el logro.
-----	--	---	---

### B. Rigor Didáctico y Aplicabilidad al Contexto INERAM

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
B.1	Los <b>objetivos específicos</b> de cada módulo son medibles, alcanzables y reflejan un avance en la competencia digital docente.	4	Claros y concretos en función del objetivo general
B.2	Las <b>actividades de aprendizaje</b> propuestas son prácticas, realistas y se pueden llevar a cabo con los recursos (Classroom) y la conectividad disponible en el INERAM.	4	Actividades se ajustan al alcance de cualquier docente con un requerimiento mínimo tecnológico para su desarrollo
B.3	Las <b>estrategias didácticas</b> (ej. Paso a Paso, Simulación, Producto Final) son adecuadas para un público adulto (andragogía) que presenta resistencia al cambio (aborda barrera actitudinal).	4	Son planteadas con generalidades para todo tipo de docentes, áreas y zonas como lo rural.
B.4	La <b>evaluación del aprendizaje</b> (los productos del docente) es coherente con el objetivo de cada módulo y permite demostrar la adquisición de la habilidad.	3	La evaluación tiene toda la coherencia con los módulos, sin embargo, la habilidad es mas compleja demostrarla ya que requiere tiempo, y puesta en práctica constante para alcanzar. (conocimiento)
B.5	La unidad <b>promueve la reflexión</b> sobre cómo Classroom puede ayudar a mitigar problemas de gestión de aula y disciplina (aborda barrera de disrupción en el diagnóstico).	3	Se induce a la reflexión de la práctica docente mediante la adopción de esta unidad planteada. De igual manera que la evaluación, la reflexión aborda situaciones mas amplias.

### C. Estructura y Formato del Instrumento

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
C.1	La extensión y el nivel de detalle de la unidad didáctica (descripción de los módulos, actividades y recursos) es suficiente para ser implementada por un capacitador.	4	La organización y la estructura describen claramente un orden lógico para su implementación.
C.2	<b>La redacción es clara, precisa y el uso de la terminología didáctica y tecnológica es apropiado.</b>	2	Se sugiere la revisión de oraciones que conserven de forma constante el formato y su redacción. Así mismo, revisar palabras que le puedan dar otro significado a lo que el autor quiere decir. Y reducir textos explicativos largos dentro de la unidad.

### 3. Conclusiones Globales del Experto

Sección	
Fortalezas del Diseño:	El aspecto más importante se enmarca en la utilidad práctica que esta unidad didáctica aporta y la necesidad de todo docente de conocer, utilizar y aplicar el uso de herramientas TIC para mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje.
Recomendaciones Clave para Mejorar la Unidad:	La principal de recomendación es alcanzar la aplicabilidad, para lo cual la prueba piloto es fundamental para identificar falencias y generar la retroalimentación para su ajuste y posterior publicación.
Veredicto Final de Aplicabilidad:	(Marcar una opción): <input checked="" type="checkbox"/> <b>Aplicable sin modificaciones</b> / <input type="checkbox"/> Aplicable con modificaciones menores / <input type="checkbox"/> Requiere revisión profunda / <input type="checkbox"/> No Aplicable

Fecha de Validación: 12-11-2025

Firma del Experto: \_\_\_\_\_

**EDUARDO MARTINEZ PULGARIN**  
 Firmado digitalmente por EDUARDO MARTINEZ PULGARIN  
 Fecha: 2025.11.12 19:42:12 -05'00'

**Apéndice K: Validación de unidad didáctica por parte de un Experto (Mg. William Franco)**

A continuación, encontrará el formato de validación de la unidad didáctica diligenciada por el segundo experto, el cual hace sus retroalimentaciones que se tuvieron en cuenta.

**Formato para el Juicio de Expertos: Validación de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital"**

**1. Datos Generales del Experto y Propósito**

Sección	Descripción / Espacio para el Experto
Nombre del Validador:	William Franco Guacaneme
Título de Posgrado/Área de Experiencia:	William Franco Guacaneme - Licenciado en educación básica con énfasis en matemáticas, humanidades y lengua castellana - Especialista en didáctica de la matemática para la educación básica. - Magíster en gestión de la tecnología educativa
Propósito de la Validación:	Evaluar la coherencia, pertinencia y aplicabilidad de la Unidad Didáctica "Clase Magistral a Aula Digital" diseñada para potenciar las habilidades digitales de los docentes de secundaria del INERAM.
Instrucciones al Validador:	Se solicita evaluar cada criterio utilizando la escala de valoración proporcionada (4=Excelente, 3=Bueno/Pertinente, 2=Necesita Revisión Menor, 1=Requiere Revisión Mayor). Por favor, utilice la columna de Observaciones para justificar las calificaciones de 2 o 1, y para ofrecer sugerencias de mejora.

**2. Matriz de Validación por Criterios**

**A. Pertinencia y Coherencia (Relación entre el Problema y la Solución)**

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
A.1	El Objetivo General de la unidad didáctica (diseño de ambientes con Classroom) es coherente con el déficit principal identificado en el diagnóstico (bajo uso de TIC y desconocimiento de Classroom).	4	Cumple con los criterios de evaluación.
A.2	La estructura modular (M1 a M4) sigue una secuencia lógica y progresiva que permite a un docente novato en TIC alcanzar las competencias deseadas.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
A.3	Los contenidos temáticos de la unidad son actuales y relevantes para la formación docente en el contexto de la educación colombiana (uso del MEN, lineamientos, etc.).	4	Cumple con los criterios de evaluación.

A.4	La unidad logra el tránsito de la sustitución tecnológica a la innovación pedagógica (ej. pasa de M1 a M4), tal como se requiere para transformar la práctica.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
-----	--	---	---

### B. Rigor Didáctico y Aplicabilidad al Contexto INERAM

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
B.1	Los objetivos específicos de cada módulo son medibles, alcanzables y reflejan un avance en la competencia digital docente.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
B.2	Las actividades de aprendizaje propuestas son prácticas, realistas y se pueden llevar a cabo con los recursos (Classroom) y la conectividad disponible en el INERAM.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
B.3	Las estrategias didácticas (ej. Paso a Paso, Simulación, Producto Final) son adecuadas para un público adulto (andragogía) que presenta resistencia al cambio (aborda barrera actitudinal).	4	Cumple con los criterios de evaluación.
B.4	La evaluación del aprendizaje (los productos del docente) es coherente con el objetivo de cada módulo y permite demostrar la adquisición de la habilidad.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
B.5	La unidad promueve la reflexión sobre cómo Classroom puede ayudar a mitigar problemas de gestión de aula y disciplina (aborda barrera de disrupción en el diagnóstico).	4	Cumple con los criterios de evaluación.

### C. Estructura y Formato del Instrumento

Ítem	Criterio de Evaluación	Escala (1-4)	Observaciones y Sugerencias
C.1	La extensión y el nivel de detalle de la unidad didáctica (descripción de los módulos, actividades y recursos) es suficiente para ser implementada por un capacitador.	4	Cumple con los criterios de evaluación.
C.2	La redacción es clara, precisa y el uso de la terminología didáctica y tecnológica es apropiado.	4	Cumple con los criterios de evaluación.

### 3. Conclusiones Globales del Experto

Sección	Espacio para la Respuesta del Experto
Fortalezas del Diseño:	<p>La principal fortaleza del proyecto es el fortalecimiento de la Competencia Digital de los docentes, es decir; que por medio de las actividades, acciones y procesos desarrollados aumenta el nivel conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias de los docentes, permitiendo un uso pedagógico, crítico, creativo, seguro y responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC</p> <p>Otra fortaleza, referente a la propuesta planteada es que existe información y alfabetización de datos, dado que se invita al docente a buscar, navegar y seleccionar información. Lo anterior con el objetivo de comunicar, interactuar, compartir, aprender y enseñar.</p>
Recomendaciones Clave para Mejorar la Unidad:	Los contenidos, conceptos, actividades y estructura presentados no requieren adecuaciones.
Veredicto Final de Aplicabilidad:	(Marcar una opción): <input type="checkbox"/> Aplicable sin modificaciones / <input type="checkbox"/> Aplicable con modificaciones menores / <input type="checkbox"/> Requiere revisión profunda / <input type="checkbox"/> No Aplicable

Fecha de Validación: 11 Noviembre 2025.

Firma del Experto: William Franco Guacareme  
1104068863 de Oiba

**Apéndice L: Encuentro virtual con experto**

A continuación, encontrarás evidencia de reunión con experto para dar a conocer la unidad didáctica y obtener sus recomendaciones y retroalimentaciones.

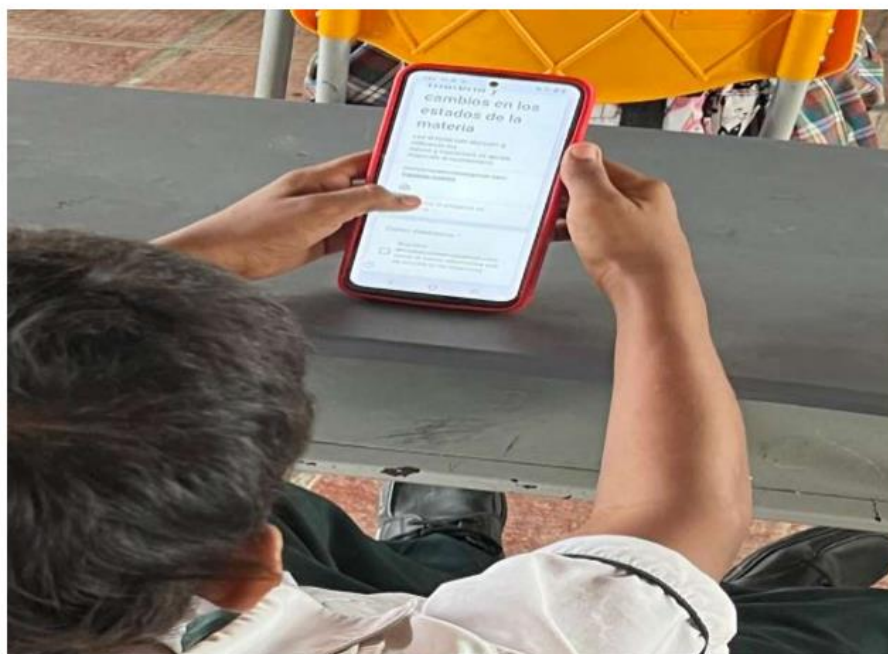




## Apéndice N: Evidencia del ejercicio de los docentes

Fotos compartidas por docente de aplicación de quiz en *Google Form* sobre los estados de la materia

-Presentación de evaluación



## Cada docente crea su mini-unidad didáctica para aplicarla con sus estudiantes

The screenshot displays the Google Classroom interface. At the top, the browser address bar shows the URL `classroom.google.com/h`. The main header includes the Classroom logo and a user profile icon labeled 'J'. A sidebar on the left contains navigation options: Inicio, Calendar, Cursos en los que te has..., Tareas pendientes, and Clases archivadas. Under 'Cursos en los que te has...', several courses are listed, including 'Español y Literatura Grado 11\*', 'Potenciación de Números natu... sección 1', '¿EN QUÉ ESTADOS PODEMOS...', and 'Pensamiento aleatorio Grado 9º'. The main content area features a blue banner for a survey titled 'Participa en investigaciones para mejorar Classroom'. Below this, three course cards are visible: 'Español y Literatura Grado 11\*' by Sandra Giraldo Dios, 'Potenciación de Números...' by Eduardo Luis Ríos Arroyo, and '¿EN QUÉ ESTADOS PODEMOS...' by Carlos Yonier palacios Cuesta. A fourth card for 'Pensamiento aleatorio Grado 9º' is partially visible at the bottom.



## Tablas

**Tabla 18.** *Análisis del instrumento aplicado como diagnóstico*

<b>Categoría</b>	<b>ID</b>	<b>Dato</b>	<b>Interpretación Específica</b>	<b>Interpretación General</b>
<b>Categoría 1:</b> <b>Manejo de</b> <b>herramientas</b> <b>TIC</b>	<b>Rector Alexis</b>	1. Podemos decir de manera práctica que estamos en un nivel medio bajo, en sentido de que nuestros docentes la mayoría no tienen procesos de formación en estos medios TIC y que además de eso no utiliza la herramienta que tenemos para el desarrollo de las actividades escolares con los estudiantes.	1. Nivel de competencia medio bajo. 2. Proyecto de formación maestro/maestro. Iniciativas propias para el uso de TIC del cual deben dar un informe institucional. 3. Docentes reacios al desarrollo de este tipo de iniciativas. Convencer a los docentes la importancia del uso de las TIC en el Aula.	Hay un nivel medio bajo en el manejo de herramientas TIC, que hay propuestas y se incentivar iniciativas para su uso, pero hay docentes reacios a este tipo de iniciativas, lo cual resulta necesario convencer e incentivar a los docentes al manejo de estas herramientas.
	1. ¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?	2. A nivel institucional hay un docente el cual está liderando un proyecto de formación maestro/maestro en uso de las herramientas TIC, también los profes se están motivando para que por sus propias iniciativas usen y aprovechen los computadores y		
	2. ¿Qué acciones se han implementado para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes?			
	3. ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de formación y capacitación de los docentes en herramientas TIC?			

---

el internet en el desarrollo de clases, de modo que ellos deben dar un informe del uso de las herramientas TIC institucional en cada periodo.

3. Es el temor que hay, los docentes son muy reacios a estos tipos de iniciativas, sobre todo los docentes que ya tenemos tiempo de estar vinculados en el proceso de formación. Entonces es el desafío de poder convencer a los profes de que las TIC son necesarias sin importar el tiempo que llevemos en educación.

---

<p><b>Docente Luis</b></p> <p>1. ¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?</p>	<p>1. Si la utilizamos, estamos utilizando, pero aún creo que el de los compañeros podíamos mejorar ese aspecto... entonces este yo creo que hemos avanzado, pero nos falta mucho todavía.</p>	<p>1. Se le está dando uso, pero se podría mejorar esos procesos de manejo.</p> <p>2. Hay docente que tienen habilidades digitales y otros que se le dificultan y están en ese</p>	<p>Se considera que hay docentes que, si les dan manejo a las herramientas TIC, otros están en el proceso de aprender y que es necesario el explorar herramientas para el uso en el aula y de manera virtual.</p>
---	--	--	---

---

- 
- |   |  |  |
|---|--|--|
| 2. ¿Qué necesidades de formación en herramientas TIC ha identificado entre los docentes?                                    | 2. Los docentes nuevos que han llegado vienen con muchas competencias que han mejorado mucho... como una obligación de que ellos tienen que ser competentes. Los otros   | proceso de aprender a usarla en el aula.   |
| 3. ¿Qué recursos y materiales considera necesarios para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes? | docentes que vienen desempeñando con anterioridad, que apenas están entrando a ese mundo, digamos que van por buen camino, pero le falta avanzar.  | 3. Falta la exploración de herramientas para trabajar en el aula y también a distancia de forma virtual. |
|   | 3. Entonces yo pienso que en cuanto a equipos estamos bien. Falta ya es como, no sé descargar aplicaciones, empezar a programar con los estudiantes, utilizar mejor la plataforma que tenemos, que nos ofrece esa virtualidad.... una clase de allá a distancia entonces yo creo que sí, todavía hay herramientas, pero yo sé que si debemos |  |
-

---

empezar a ejercitar un poquito más.

---

<b>Docente Yina</b>	1. Bueno es un poco	1. El nivel de competencia	Las respuestas revelan
1. ¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC?	complicado el nivel de competencia de los docentes no es el más alto, debido a que algunos son apáticos a el manejo de esas herramientas, entonces no hay tanta competitividad en eso.	de los docentes no es el más alto, en alguno caso por la apatía del uso de estas. 2. Sacarlos de esa apatía y motivarlos a la implementación de este tipo de herramientas que son importantes ahora.	limitaciones significativas en el uso de las TIC en la educación, principalmente por la falta de capacitación y motivación docente, recursos tecnológicos insuficientes e infraestructura inadecuada. Se requiere
2. ¿Qué necesidades de formación en herramientas TIC ha identificado entre los docentes?	2. Bueno, una es como partir desde de apatía que ellos tienen, la apatía de como que meterles un poquito la	3. Falta de herramientas físicas como TV, más equipos y mejor calidad del servicio de internet.	inversión en capacitación, equipamiento y mejoras en la infraestructura para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el proceso educativo.
3. ¿Qué recursos y materiales considera necesarios para fortalecer el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes?	motivación de que las TIC es el boom del momento, estamos en la era digital y entonces se nos hace más práctica nuestras clases. Entonces como primero ese primer momento. 3. Bueno primer lugar no tenemos televisor, eso nos facilitaría un poco más en la enseñanza de nuestras clases		

---

---

virtuales a los chicos, porque obviamente es doble trabajo, por ejemplo, como profe de tecnología e informática para explicar una clase tocaría ahí de computador en computador, por ejemplo, cuando estamos trabajando en el salón de informática. Entonces como una clase explicativa o mostrarles un computador pequeño y que ellos vayan viendo, es, o sea, es demasiado engorroso. Los tableros digitales, o sea, y que el internet tenga momo mayor velocidad, ya que es muy intermitente, o sea, son muchas cosas, las limitaciones que se pueden presentar.

---

<b>Estudiante Danis</b> 1. ¿Cómo ha sido tu experiencia al utilizar herramientas TIC?	1. Han ayudado a facilitar nuestras tareas e incluso nuestros procesos de investigación acerca de	1. Ayuda y facilita los procesos de investigación de los estudiantes. 2. En necesario personal capacitado para que puedan	Los estudiantes tienen un manejo básico de la TIC de acuerdo con las posibilidades que le brinda la institución y lo educadores, siente la necesidad
--	---	--	--

---

<p>2. ¿Requeriste de algún tipo de capacitación para utilizar las TIC?</p> <p>3. ¿Hay alguna herramienta tecnológica relacionada con las TIC que te gustaría aprender a utilizar?</p>	<p>diferentes actividades que nos que nos dan.</p> <p>2. No sabemos todo y necesitamos que nos dé una persona que ya sepa, que tenga experiencia en el manejo de las TIC por tal razón, necesitamos que nos estén guiando en nuestro proceso de aprendizaje con respecto a las TIC.</p> <p>3. Bueno, pues todo lo que tiene que ver con TIC es muy Bueno, Tiene muchas cosas lindas para aprender, pero me encantaría aprender cosas que tenga que ver con cámaras, con el manejo de adecuado de la computadora todo lo que tiene que ver con el mundo de la computadora.</p>	<p>recibir esa formación en las TIC.</p> <p>3. Aprender todo sobre el mundo de las computadoras y el uso de app y de cámaras.</p>	<p>de personal capacitado para el majo adecuado de estas herramientas y aprender más sobre ellas.</p>
<p><b>Estudiantes José</b></p> <p>1. ¿Cómo ha sido tu experiencia al</p>	<p>1. Mi experiencia ha sido me ha gustado mucho, como lo han preguntado más que todo aquí en el colegio las he venido</p>	<p>1. Le gusta la experiencia y la interacción con las TIC</p>	<p>Las respuestas expresan una valoración positiva hacia las TIC en la educación. Los participantes destacan su</p>

	<p>utilizar herramientas TIC?</p> <p>2. ¿Requeriste de algún tipo de capacitación para utilizar las TIC?</p> <p>3. ¿Hay alguna herramienta tecnológica relacionada con las TIC que te gustaría aprender a utilizar?</p>	<p>utilizando y gracias a esa herramienta, yo aprendí muchas cosas y he trabajado con ella en unas ocasiones en el colegio.</p> <p>2. Sí me gustaría más aprender de eso, sobre alguna función que todavía no sé, digamos si es por computador funcione que todavía no se, profundizar más.</p> <p>3. Sí, Hay algunas que ahora mismo bueno, no tengo como decirle, pero sí.</p>	<p>2. Le gustaría aprender más sobre el uso de estas herramientas.</p> <p>3. Reconoce que hay herramientas en la institución, mas no las tiene presente por su poco uso.</p>	<p>utilidad como herramienta de aprendizaje y manifiestan interés en profundizar en su uso. Sin embargo, también se evidencia la necesidad de mayor formación para aprovechar al máximo las potencialidades de las TIC.</p>
<p><b>Categoría 2:</b></p> <p><b>Incorporación de herramientas TIC en el desarrollo de las prácticas</b></p>	<p><b>Rector Alexis</b></p> <p>1. ¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?</p> <p>2. ¿Qué estrategias se han implementado para fomentar la integración de herramientas TIC en</p>	<p>1. Algunos docentes utilizan las TIC de forma innovadora, pero la mayoría no las integran en sus clases.</p> <p>2. Se utilizan grupos de apoyo entre docentes para compartir experiencias y conocimientos.</p> <p>3. Falta de recursos tecnológicos (equipos, internet). Dificultades para trasladar los</p>	<p>1. Uso desigual y poco sistematizado de las TIC en las prácticas docentes.</p> <p>2. Las estrategias implementadas son puntuales y no responden a un plan institucional.</p> <p>3. Infraestructura tecnológica deficiente y condiciones poco propicias para el uso de las TIC en las aulas.</p>	<p>Aunque algunos docentes lideran la integración de herramientas TIC, la institución enfrenta desafíos logísticos y de recursos que obstaculizan una implementación más amplia.</p>

<p>el currículo académico?</p> <p>3. ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de integración de herramientas TIC en las prácticas docentes?</p>	<p>equipos a las aulas. Riesgo de daño a los equipos. Pérdida de señal de internet en las aulas.</p>		
<p><b>Docente Luis</b></p> <p>1. ¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?</p> <p>2. ¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la integración de herramientas TIC en el currículo académico?</p> <p>3. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de integración</p>	<p>1. Algunos docentes utilizan las TIC de forma innovadora, pero la mayoría no las integran en sus clases.</p> <p>2. Implementar trabajo a distancia utilizando dispositivos móviles.</p> <p>- Utilizar herramientas TIC para mejorar la comunicación con los estudiantes.</p> <p>- Capacitar a los docentes en el uso de herramientas TIC para el aprendizaje.</p> <p>3. Falta de conectividad a internet en algunas zonas.</p>	<p>1. Resistencia al cambio y falta de habilidades docentes para integrar las TIC en el currículo.</p> <p>2. Falta de estrategias concretas para integrar las TIC en el currículo académico.</p> <p>3. Barreras infraestructurales y pedagógicas para la integración de las TIC en el aula.</p>	<p>La incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes se encuentra en un nivel bajo en la institución. La mayoría de los docentes no integran las TIC en sus clases de manera regular, y existe una falta de estrategias y capacitación para fomentar su uso. Sin embargo, se reconoce el potencial de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y hay algunos docentes que están utilizando las TIC de manera innovadora y efectiva.</p>

de herramientas TIC en las prácticas docentes?	- Dificultades para acceder a más recursos tecnológicos. - Falta de capacitación docente en el uso de herramientas TIC.		
<b>Docente Yina</b>			
1. ¿Cómo evalúa la incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes?	1. Bueno la verdad es que ellos muy pocos, son los que incorporan las TIC algunos, pues utilizan más que todos los contenidos educativos, los cuales los encontramos en los computadores que tenemos en el momento en la sede y pues he visto algunos compañeros en eso también utilizan las actividades interactivas de <i>WorldWall</i> en Internet, mucha búsqueda en internet, pero manejar como una plataforma en sí como Classroom o los blogs es un poco difícil.	1. Baja adopción de TIC entre docentes, uso básico de recursos digitales, limitado manejo de plataformas educativas.	Las respuestas reflejan una adopción desigual de las TIC entre los docentes. Si bien algunos docentes integran las TIC de manera efectiva, la mayoría aún no aprovecha al máximo su potencial. La falta de motivación, capacitación y recursos son factores que limitan la adopción de las TIC en la educación.
2. ¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la integración de herramientas TIC en el currículo académico?	2. Primero que todo la estrategia es como fomentar primero, fomentar como la motivación al docente para que	2. Motivar a docentes compartiendo experiencias exitosas de uso de herramientas digitales en el aula.	
3. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de integración de herramientas TIC en las prácticas docentes?		3. Falta de recursos tecnológicos y brecha digital como obstáculos para la adopción de TIC en la educación.	

---

ellos desde y que vean las experiencias que por ejemplo conmigo que ellos ven y en algunos casos más que todo trabajo en herramientas digitales, entonces ellos ven que yo creo un blog entran y entran los chicos. Ah no, ya tú tienes tu clase preparada allí están bacana que la tenga ahí, entonces también mirando las otras experiencias ellos van a adquirir como una mayor motivación en cuanto a ellos para su preparación de clases como tal.

3. Muchos a veces, por la falta de recursos cierto, falta de recursos tecnológicos digitales que en el momento el contexto donde nos encontramos también es muy latente esa brecha digital que existe entre lo urbano y lo rural es enorme.

---

<p><b>Estudiante Danis</b></p> <p>1. ¿Cómo consideras que los profesores utilizan las TIC en tus clases?</p> <p>2. ¿De qué manera el uso de las TIC ha modificado las actividades que realizas en clase?</p> <p>3. ¿Has notado algún beneficio en tu aprendizaje gracias al uso de las TIC?</p>	<p>1. Algunos profesores las utilizan, principalmente en clases de informática.</p> <p>2. Las TIC permiten realizar actividades prácticas y contextualizadas.</p> <p>3. Sí. Destaca la utilidad de las TIC para aprender a insertar gráficos y realizar actividades prácticas.</p>	<p>1. Uso variable de las TIC en las clases.</p> <p>2. Valoración del aprendizaje práctico con TIC.</p> <p>3. Reconocimiento de los beneficios de las TIC para el aprendizaje.</p>	<p>El uso de las TIC en las clases es variable entre los profesores, con algunos implementándolas activamente y otros menos. La estudiante valora las TIC para actividades prácticas y contextualizadas, reconociendo su potencial para mejorar el aprendizaje. Sin embargo, también identifica desafíos como la falta de concentración de algunos estudiantes y el manejo inadecuado de las herramientas.</p>
<p><b>Estudiante José</b></p> <p>1. ¿Cómo consideras que los profesores utilizan las TIC en tus clases?</p> <p>2. ¿De qué manera el uso de las TIC ha modificado las actividades que realizas en clase?</p>	<p>1. Bueno, y en ocasiones lo han utilizado en modo de trabajo de algunas actividades, utilizamos celulares, empezamos computador y sí la utilizamos siempre para exposiciones de trabajos y cosas así</p> <p>2. De maneras diferentes, evaluativa y de explicación, o</p>	<p>1. José describe un uso variable de las TIC en sus clases, principalmente para actividades como exposiciones y trabajos.</p> <p>2. Reconoce que las TIC modifican las actividades de clase, especialmente en la evaluación y la explicación de contenidos.</p>	<p>José percibe una incorporación moderada de las TIC en sus clases, principalmente como herramientas para presentaciones y trabajos. Valora el impacto positivo de las TIC en la dinámica del aula y en su propio aprendizaje, reconociendo su relevancia para el futuro.</p>

	3. ¿Has notado algún beneficio en tu aprendizaje gracias al uso de las TIC?	sea, cuando toca exposiciones y cosas así es que utilizamos bastante las herramientas TIC. 3. Yo diría que aprende uno más con las herramientas TIC y es más necesario a futuro diría yo.	3. Afirma que el uso de las TIC beneficia su aprendizaje y lo considera necesario para el futuro.	Sin embargo, la descripción de José no profundiza en detalles específicos sobre cómo las TIC transforman las actividades de enseñanza o qué tipos de herramientas se utilizan con mayor frecuencia.
<b>Categoría 3: Percepción frente a los dispositivos portátiles y móviles</b>	<b>Rector Alexis</b> 1. ¿Cuál es la percepción de la institución sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje? 2. ¿Qué políticas o lineamientos existen para el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula? 3. ¿Qué desafíos se han identificado en el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?	1. Se reconoce el potencial de los dispositivos portátiles y móviles para el aprendizaje, pero no se cuenta con un proyecto institucional para su uso. 2. No existe una política institucional que regule el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula. 3. Que no se pueda conseguir los objetivos propuestos y sea contraproducente en la práctica, teniendo en cuenta lo que implica tal tarea.	1. Falta de claridad y lineamientos para el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula. 2. Vacío normativo en torno al uso de las TIC en el aula. 3. Por desconocimiento y miedo a su aplicación no se pueda logra llevar a cabo en la práctica de aula.	A pesar del reconocimiento del potencial de los dispositivos móviles, la institución carece de políticas claras y enfrenta resistencia por parte de algunos docentes, lo que limita su uso en el aprendizaje.

<p><b>Docente Luis</b></p> <p>1. ¿Cuál es su percepción sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?</p> <p>2. ¿Qué ventajas y desventajas ha identificado en el uso de estos dispositivos en el aula?</p> <p>3. ¿Qué recomendaciones daría para el uso adecuado de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?</p>	<p>1. Positiva, pero con necesidad de orientación hacia un uso productivo.</p> <p>2. <b>Ventajas:</b> - Permiten la búsqueda de información y la creación de contenido. - Promueven el aprendizaje autónomo y colaborativo. - Facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes.</p> <p><b>Desventajas:</b> - Pueden distraer a los estudiantes y generar adicción. - Pueden exacerbar las desigualdades entre estudiantes. - Pueden ser utilizados para fines inapropiados.</p> <p>3. Implementar estrategias para fomentar el uso responsable de las TIC.</p> <p>- Brindar capacitación a los docentes y estudiantes sobre el uso adecuado de las TIC.</p>	<p>1. Reconocimiento del potencial de los dispositivos portátiles y móviles para el aprendizaje, pero falta de estrategias para su uso efectivo.</p> <p>2. Falta de estrategias para minimizar las desventajas y maximizar las ventajas del uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula.</p> <p>3. Falta de lineamientos claros para el uso responsable de las TIC en la institución.</p>	<p>La percepción general sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje es positiva, con un reconocimiento del potencial de estas herramientas para mejorar el proceso educativo. Sin embargo, también se identifican algunas desventajas y desafíos que deben ser abordados para garantizar un uso responsable y efectivo de las TIC en el aula.</p>
--	---	---	--

---

- Establecer normas claras para el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aula.

---

<b>Docente Yina</b>	1. Pienso que es muy	1. Cree que el uso de	Las respuestas de Yina reflejan
1. ¿Cuál es su percepción sobre el uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?	importante, ¿por qué? Porque una es lo que hoy día manda la parada cierto, estamos en la era digital y como tal pues, eh, el muchacho aparte de su	dispositivos portátiles y móviles es fundamental en la educación actual, ya que permite a los estudiantes acceder a información y herramientas	una visión positiva del uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje, siempre que se implementen de manera responsable y efectiva.
2. ¿Qué ventajas y desventajas ha identificado en el uso de estos dispositivos en el aula?	conocimiento previos que tienen es lo que crea lo que la el mismo ambiente digital está influyendo a que él se prepare más indague más y no ve, o sea, son muchas cosas que aparte de que tenga lo que vemos aquí en el medio también se visiona a lo que está en el mundo exterior esa interconectividad de todo, o sea, es supremamente	digitales que enriquecen su aprendizaje. 2. Destaca el desarrollo de habilidades digitales y la posibilidad de crear clases más dinámicas y prácticas.	Reconoce tanto los beneficios como los desafíos asociados a su uso en el aula, y propone estrategias para maximizar las ventajas y minimizar los riesgos.
3. ¿Qué recomendaciones daría para el uso adecuado de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje?	que aparte de el medio también se visiona a lo que está en el mundo exterior esa interconectividad de todo, o sea, es supremamente importante y manejar las TIC o las herramientas digitales hoy en día manda la parada en todo el mundo entonces para	Reconoce la distracción que pueden generar las redes sociales y otras aplicaciones no relacionadas con el aprendizaje. 3. Propone concienciar a los estudiantes sobre el uso responsable de los dispositivos y fomentar su integración	

---

---

cualquier ya sea como estudiante o cuando salgan de estudiar, eso va a ser fundamental en el aprendizaje de ellos.

2. Bueno, eso sí es complicado porque las ventajas es en que ellos adquieren habilidades, o sea, ellos, te adquirir habilidades en el manejo de esas herramientas digitales es enorme sin embargo, puede presentarse y me ha pasado caso en mis clases de que ellos están metidos en otro lado cierto, en las redes sociales, entonces no están haciendo la tarea en la plataforma, sino que simplemente se meten en otra pestaña y lo que están haciendo otras cosas ajenas a lo que estamos en el tema, suele de pasar demasiado

adecuada en las clases por parte de los docentes.

---

---

3. primero que todo es como una concienciación de ellos, o sea, concienciar a los estudiantes que el hecho de que ellos tengan que uno los deje a través de pronto, el dispositivo móvil es para el beneficio de ellos, si vamos a preparar una clase mayor practicidad en las clases, es mayor dinamismo, las clases son más didácticas, entonces es como a ellos no tanto a ellos también a los docentes que se presta un poquito porque ellos entonces si el docente está hablando incluso pueden sacar el celular y están molestando mucho, entonces es reto duro es un retos grandes que esta era digital de hoy en día nos está poniendo y es lo que debemos de asumir a nivel educativo a nivel educativo.

---

<b>Estudiante Danis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, pero de manera moderada.</li> <li>2. Sí. Considera que facilitan el aprendizaje a través de la práctica.</li> <li>3. Sí. Destaca la dificultad de algunos estudiantes para concentrarse y utilizar los dispositivos de manera adecuada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso controlado de dispositivos portátiles y móviles.</li> <li>2. Valoración del uso de dispositivos para el aprendizaje práctico.</li> <li>3. Reconocimiento de las dificultades del uso de dispositivos en el aula.</li> </ol>	<p>Se ve positivamente el uso de dispositivos móviles en el aula con supervisión responsable, aunque se reconocen desafíos como la falta de concentración y el manejo inadecuado de herramientas.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Utilizas habitualmente dispositivos portátiles o móviles para acceder a herramientas TIC en el aula?</li> <li>2. ¿Crees que el uso de dispositivos portátiles o móviles facilita tu aprendizaje en el aula?</li> <li>3. ¿Has identificado alguna dificultad relacionada con el uso de dispositivos portátiles o móviles en el aula?</li> </ol>			
<b>Estudiante José</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si los utilizamos.</li> <li>2. Sí, yo diría que sí, facilita más el aprendizaje dentro de los estudiantes.</li> </ol>	<p>José utiliza habitualmente dispositivos portátiles o móviles en el aula y considera que facilitan el aprendizaje.</p>	<p>La respuesta de José respalda el uso de dispositivos portátiles o móviles en el aula como herramienta para facilitar el</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Utilizas habitualmente dispositivos portátiles</li> </ol>			

	o móviles para acceder a herramientas TIC en el aula?	3. En ocasiones, sí, por algunos no dan el buen uso a esa tecnología del celular, entonces en ocasiones si ha pasado eso, pero muy poco.	Reconoce que, en ocasiones, algunos estudiantes no dan un buen uso a estos dispositivos, pero lo considera un problema poco frecuente.	aprendizaje. Si bien reconoce algunos desafíos relacionados con el mal uso de la tecnología por parte de algunos estudiantes, considera que estos son poco frecuentes y no impiden los beneficios generales que ofrecen las TIC.
	2. ¿Crees que el uso de dispositivos portátiles o móviles facilita tu aprendizaje en el aula?			
	3. ¿Has identificado alguna dificultad relacionada con el uso de dispositivos portátiles o móviles en el aula?			
<b>Categoría 4:</b>	<b>Rector Alexis</b>			
<b>Motivación de practica de aula (docente/ estudiante)</b>	1. ¿Cómo evalúa la motivación de los docentes y estudiantes hacia el uso de herramientas TIC en el aula?	1. No se han implementado estrategias específicas para fomentar la motivación hacia el uso de las TIC.	1. Falta de estrategias para motivar a los docentes y estudiantes a utilizar las TIC en el aula.	La institución identifica la falta de un líder capacitado en TIC como un desafío importante para motivar a los docentes hacia su uso en el aula.
	2. ¿Qué estrategias se han	2. Los docentes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre las herramientas TIC que ofrece la institución.	2. Los docentes no están familiarizados con las herramientas tecnológicas disponibles.	

<p>implementado para fomentar la motivación hacia el uso de herramientas TIC en el aprendizaje?</p> <p>3. ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?</p>	<p>3. Falta de un docente líder en la capacitación y motivación de los docentes.</p>	<p>3. La falta de un líder capacitado en TIC dificulta la motivación de los docentes hacia su uso en el aula</p>	
<p><b>Docente Luis</b></p> <p>1. ¿Cómo evalúa la motivación de los docentes y estudiantes hacia el uso de Classroom y otras herramientas TIC en el aula?</p> <p>2. ¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la motivación hacia el</p>	<p>1. Positiva cuando hay una orientación adecuada por parte de los docentes. Los estudiantes se muestran interesados en utilizar las TIC cuando estas se integran de manera creativa y significativa en el proceso de aprendizaje.</p> <p>2. Implementar un enfoque pedagógico que promueva el uso responsable y efectivo de las TIC en el aprendizaje.</p>	<p>1. Importancia de la orientación docente y la integración creativa de las TIC para motivar a los estudiantes.</p> <p>2. Estrategias para fomentar la motivación en diferentes niveles: pedagógico, docente, estudiantil y reconocimiento.</p> <p>3. Barreras infraestructurales, pedagógicas y actitudinales que dificultan la</p>	<p>La motivación hacia el uso de las TIC en el aula es positiva cuando hay una orientación adecuada por parte de los docentes. Los estudiantes se muestran interesados en utilizar las TIC cuando estas se integran de manera creativa y significativa en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, se identifica la necesidad de fortalecer la motivación de los docentes, quienes requieren de</p>

<p>uso de herramientas TIC en el aprendizaje?</p> <p>3. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?</p>	<p>- Brindar capacitación a los docentes en el uso de herramientas TIC para la motivación del aprendizaje.</p> <p>- Desarrollar materiales educativos digitales atractivos y motiva.</p> <p>3. Falta de capacitación docente en el uso de herramientas TIC para la motivación del aprendizaje.</p> <p>- Falta de recursos tecnológicos y conectividad a internet constante.</p> <p>- Temor a usar las herramientas TIC por parte de los docentes y estudiantes.</p> <p>- Falta de conocimiento sobre las herramientas TIC y sus potencialidades para la motivación</p>	<p>motivación hacia el uso de las TIC en el aula.</p>	<p>capacitación y apoyo para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.</p>
<p><b>Docente Yina</b></p> <p>1. ¿Cómo evalúa la motivación de los</p>	<p>1. A veces la falta de apatía y salirse un poco de la zona de confort del docente.</p>	<p>1. Yina identifica la falta de motivación y la resistencia al</p>	<p>Las respuestas de Yina revelan que la motivación hacia el uso de las TIC en el aula es un</p>

<p>docentes y estudiantes hacia el uso de Classroom y otras herramientas TIC en el aula?</p> <p>2. ¿Qué estrategias considera efectivas para fomentar la motivación hacia el uso de herramientas TIC en el aprendizaje?</p> <p>3. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de motivación hacia el uso de herramientas TIC?</p>	<p>Pienso que eso hace que exista un gran abismo entre ellos utilizar esas herramientas y decir. Ay, es que es como más trabajo más carga para mí.</p> <p>Entonces, pues no me voy a salir de la zona de confort muchos docentes lo ven esa esa forma.</p> <p>2. Primero que todo es como mostrarles a ellos, o sea, lo que está hoy día lo que se vive en otros países no solamente aquí en Colombia cierto es como la estrategia más grande mostrarles a ellos porque se aprende de observando, viendo y todos los beneficios que acarrea eso de tener de saber manejar las TIC apropiarse de las TIC como tal y de darle un buen uso, entonces la motivación es eso.</p>	<p>cambio como obstáculos para la adopción de las TIC.</p> <p>Los docentes pueden percibir las TIC como una carga adicional de trabajo y preferir permanecer en su zona de confort.</p> <p>2. Yina propone mostrar ejemplos de buenas prácticas en el uso de las TIC como estrategia para motivar a docentes y estudiantes.</p> <p>Cree que observar los beneficios de las TIC en otros contextos puede generar interés y entusiasmo.</p> <p>3. Yina señala dos desafíos principales para mantener la motivación en el uso de las TIC: Repetición excesiva: La reiteración constante de las mismas instrucciones puede aburrir a estudiantes y docentes.</p> <p>Falta de acceso a la tecnología: Algunos estudiantes,</p>	<p>factor complejo que depende de diversos aspectos. La falta de motivación y la resistencia al cambio son barreras comunes que deben abordarse para promover una adopción efectiva de las TIC. Yina sugiere estrategias como mostrar ejemplos de buenas prácticas y adaptar las actividades a las necesidades y realidades de los estudiantes.</p> <p>Sin embargo, también reconoce la existencia de desafíos como la falta de acceso a la tecnología, que pueden limitar el potencial de las TIC en la educación.</p>
--	---	---	---

3. Bueno que llevan a un punto donde los estudiantes o los docentes se aburren es como no sé se aburren decir. Ay, pero como que uno reitera dice hablas es como todo cierto a veces cuando nos están diciendo las cosas como que a cada rato eso entonces se desmotivan un poco o a veces también es porque los estudiantes no cuentan con las herramientas necesarias, pues muchos estudiantes y más que todo acá en la zona rurales, los estudiantes no cuentan un teléfono móvil cierto, entonces ellos tienen que estar de pronto pegado al otro compañero, eso también los desmotiva un poco a eso.

especialmente en zonas rurales, no cuentan con dispositivos personales, lo que limita su participación en actividades con TIC.

**Estudiantes Danis**  
1. ¿Te sientes motivado a participar

1. Sí. Se siente motivada por la novedad y la interacción que permiten las TIC.

1. Valoración de las TIC como herramientas motivacionales.

Los estudiantes muestran una alta motivación hacia el uso de las TIC en el aula. Valora las

<p>en actividades y tareas realizadas a través de las TIC?</p> <p>2. ¿De qué manera el uso de las TIC te ayuda a mantenerte interesado en las clases?</p> <p>3. Consideras que los profesores utilizan las TIC de una manera que te motive a aprender?</p>	<p>2. Las TIC aportan dinamismo e interactividad a las clases.</p> <p>3. Sí. Destaca la motivación que genera la profesora de tecnología.</p>	<p>2. Reconocimiento del valor de las TIC para mantener el interés.</p> <p>3. Valoración del enfoque docente motivador.</p>	<p>herramientas TIC como un recurso que puede dinamizar las clases, hacerlas más interactivas y motivar a los estudiantes a participar activamente en el proceso de aprendizaje. Reconoce la importancia del rol del docente en la motivación de los estudiantes, y destaca la labor de su profesora de tecnología en este sentido.</p>
<p><b>Estudiantes José</b></p> <p>1. ¿Te sientes motivado a participar en actividades y tareas realizadas a través de las TIC?</p> <p>2. ¿De qué manera el uso de las TIC te ayuda a mantenerte interesado en las clases?</p>	<p>1. Si me da más motivación que se utilicen las herramientas.</p> <p>2. Primeramente, porque es algo que me gusta la tecnología y en ese caso, cuando uno le gusta y muestra interés en esta parte</p> <p>3. Cuando lo aplican, si hacen que uno se motive con eso.</p>	<p>1. Se siente más motivado cuando se utilizan las TIC en el aula.</p> <p>2. Disfruta la tecnología y se interesa en ella.</p> <p>3. Cree que cuando los profesores usan las TIC de manera efectiva, lo motivan a aprender.</p>	<p>José encuentra que el uso de las TIC en el aula aumenta su motivación y lo ayuda a mantenerse interesado en las clases. Su motivación está relacionada con su interés personal en la tecnología y aprecia cuando los profesores la utilizan de manera efectiva para facilitar el aprendizaje.</p>

---

		3. ¿Consideras que los profesores utilizan las TIC de una manera que te motive a aprender?		
<b>Categoría 5:</b>	<b>Rector Alexis</b>			
<b>Conocimiento de las herramientas TIC con las que cuenta la institución</b>	1. ¿Cómo evalúa el nivel de conocimiento de los docentes sobre las herramientas TIC que ofrece la institución? 2. ¿Qué estrategias se han implementado para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución? 3. ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de difusión de información sobre las herramientas TIC?	1. Los docentes tienen un conocimiento limitado de las herramientas TIC disponibles en la institución. 2. Se está realizando un proyecto de formación maestro/maestro y se está utilizando la prensa para promover el uso de las TIC. 3. Falta de un liderazgo con conocimiento sobre estas herramientas para darla a conocer a los demás docentes e institución.	1. Necesidad de mejorar el conocimiento de los docentes sobre las herramientas TIC. 2. Se están haciendo algunos esfuerzos para difundir información sobre las TIC, pero falta un enfoque más integral. 3. Falta de un liderazgo con conocimiento sobre estas herramientas para darla a conocer a los demás docentes e institución.	La falta de conocimiento y difusión efectiva de las herramientas TIC refleja la necesidad de un liderazgo claro y un plan formalizado.

---

<p><b>Docente Luis</b></p> <p>1. ¿Qué estrategias considera efectivas para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución?</p> <p>2. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de difusión de información sobre las herramientas TIC?</p>	<p>1. Crear semilleros de estudiantes y docentes promotores del uso de las TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar las herramientas TIC para difundir información sobre sí mismas.</li> <li>- Capacitar a los docentes en el uso de las herramientas TIC.</li> </ul> <p>2. Temor a usar las herramientas TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conocimiento sobre las herramientas TIC.</li> <li>- Falta de recursos para acceder a las herramientas TIC.</li> </ul>	<p>1. Falta de estrategias sistemáticas para difundir información sobre las herramientas TIC.</p> <p>2. Barreras actitudinales, cognitivas y tecnológicas para la difusión de información sobre las TIC</p>	<p>Se destaca la importancia de involucrar a estudiantes y docentes como promotores del uso de herramientas TIC y se reconoce la necesidad de superar el temor como un obstáculo en el proceso de difusión.</p>
<p><b>Docente Yina</b></p> <p>1. ¿Qué estrategias considera efectivas para difundir información sobre las herramientas TIC que ofrece la institución?</p> <p>2. ¿Qué desafíos ha observado en el proceso de difusión de</p>	<p>1. Una herramienta principal, digo yo como los chicos y a muchos les gusta las redes sociales, porque no utilizar una red social que sea como académica. Una red social que sea académica y difundir eso, o sea, como en lo que le gusta o si puede ser como las otras herramientas que</p>	<p>1. Propone utilizar una red social académica para difundir información sobre las herramientas TIC.</p> <p>Cree que las redes sociales atractivas como <i>TikTok</i> pueden ser efectivas para captar la atención de los estudiantes.</p>	<p>Yina reconoce la importancia de utilizar canales atractivos para difundir información sobre las TIC entre los estudiantes. Propone estrategias como redes sociales académicas e "influencers" docentes para captar la atención de los jóvenes. Sin embargo, también identifica</p>

---

información sobre las herramientas TIC?	<p>han salido o plataformas digitales pues <i>TikTok</i> otras cosas que sean pero que sean educativas formativas para ellos porque ellos les gusta algo más dinámico no es como estar pegado en ese computador ahí eso es para ellos van a necesitar menos están a veces imitando algo imitan a un cantante pueden imitar a un Influencer porque no imitar entonces algo bueno al docente si es una excelente idea y en eso que es Influencer hay unos profe Influencer donde te brinda mucha información beneficiosa y muy académica muy pertinente y pero que se vuelven un profe Influencer esta mediación tecnológica incrementa significativamente los niveles de motivación</p>	<p>Sugiere convertir a los docentes en "influencers" educativos para motivar a los estudiantes.</p> <p>2. Falta de acceso a internet confiable.</p> <p>Baja participación e interés de los estudiantes.</p> <p>Dificultad para generar impacto significativo.</p>	<p>desafíos relacionados con la infraestructura y la participación, lo que sugiere la necesidad de estrategias complementarias para garantizar un alcance efectivo.</p>
---	--	---	---

---

intrínseca en los estudiantes.

2: Bueno a veces puede que sea el acceso al Internet a veces aquí falla mucho el internet, eso es algo horrible y que a veces solamente es son muy pocos los interesados, por ejemplo, uno puede estar muy interesado en esa disfunción de la información, pero ya no pasa un poco desapercibido a veces que uno sea el que no se vea como no se genera el impacto se genera el impacto.

<p><b>Estudiante Danis</b></p> <p>1. ¿Conoces otras herramientas TIC que se puedan utilizar para el aprendizaje?</p> <p>2. ¿Te gustaría aprender a utilizar otras herramientas</p>	<p>1. Sí. Menciona cámaras fotográficas, computadoras y programas informáticos.</p> <p>2. Sí. Muestra interés en aprender más sobre las TIC.</p> <p>3. Forma parte del Consejo Directivo y se entera a través del rector, profesores y anuncios en el colegio.</p>	<p>1. Conocimiento básico de herramientas TIC.</p> <p>2. Disposición para aprender nuevas herramientas TIC.</p> <p>3. Mecanismos de información sobre nuevas herramientas TIC</p>	<p>Los estudiantes tienen un conocimiento básico de las herramientas TIC con las que cuenta la institución. Conoce cámaras fotográficas, computadoras y programas informáticos, y ha escuchado el término "Classroom", pero no lo ha utilizado.</p>
--	--	---	---

---

TIC que ofrece la institución?

3. ¿Cómo te enteras de las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución?

**Estudiante José**

1. ¿Conoces otras herramientas TIC que se puedan utilizar para el aprendizaje?

2. ¿Te gustaría aprender a utilizar otras herramientas TIC que ofrece la institución?

3. ¿Cómo te enteras de las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución?

1. Bueno, diría que video *beam* y sí, hay otra que ahora mismo, o sea, viendo el momento diría yo que sí, pero ahora, o sea, no tengo la precisión.

2. Sí, Me gustaría aprender la impresora, me gustaría aprender sobre cómo imprimir y así las otras herramientas que tiene la institución.

3. Por aviso de los que manipulan las herramientas tecnológicas aquí ellos comentan la noticia y uno de así se entera.

1. José conoce algunas herramientas TIC básicas, como el video *beam*. Reconoce que hay otras herramientas disponibles en la institución, pero no las identifica con precisión.

2. Expresa interés en aprender a usar la impresora y otras herramientas que ofrece la institución.

3. Se entera de las nuevas herramientas TIC a través de otros usuarios o por avisos de la institución.

José tiene un conocimiento limitado de las herramientas TIC que ofrece la institución, pero está interesado en aprender más. Su principal fuente de información sobre las TIC son otros usuarios o avisos institucionales.

---

<b>Categoría 6:</b> <b>Percepción general sobre el uso de las TIC con énfasis en Classroom</b>	<b>Rector Alexis</b> 1. ¿Cómo evalúa el nivel de competencia de los docentes en el manejo de herramientas TIC y la plataforma Classroom? 2. ¿Qué acciones se han implementado para fortalecer el manejo de herramientas TIC y la plataforma Classroom por parte de los docentes? 3. ¿Qué desafíos se han identificado en el proceso de formación y capacitación de los docentes en herramientas TIC y la	1. Los docentes tienen un bajo nivel de competencia en el manejo de las TIC y la plataforma Classroom. Los docentes no conocen las herramientas TIC ni la plataforma Classroom que ofrece la institución. 2. Se está empezando a pensar en estrategias de difusión a través de los consejos académicos, estudiantiles y de padres de familia. No se han implementado acciones específicas para fortalecer el manejo de las TIC y la plataforma Classroom. 3. Distancia entre las sedes de la institución. - Falta de un proyecto de formación bien elaborado. - Falta de más recursos tecnológicos (equipos, internet).	1. Falta de formación y experiencia en el uso de herramientas tecnológicas específicas para la educación. Desconocimiento de las herramientas tecnológicas disponibles y sus potencialidades educativas 2. Las estrategias de difusión están en una fase inicial y no tienen un enfoque claro. Falta de acciones concretas para desarrollar las competencias docentes en el uso de las TIC. 3. Dificultades logísticas, técnicas y pedagógicas para implementar un programa de formación con la TIC.	La institución enfrenta desafíos en la capacitación de los docentes en herramientas TIC y Classroom debido a la falta de liderazgo, un plan formalizado y desafíos logísticos.
---	---	---	--	--

plataforma Classroom?	-Mejor conectividad deficiente en las sedes.		
<b>Docente Luis</b>	1. Nivel bajo. Classroom no se utiliza ampliamente y los docentes no tienen un conocimiento profundo de la herramienta.	3. Falta de familiaridad y conocimiento sobre las potencialidades de las TIC y Classroom.	La percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución es baja. Si bien existe un reconocimiento del potencial de estas herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, su uso actual es limitado y se encuentran presentes diversas barreras que dificultan su integración efectiva en el aula. El uso efectivo de las TIC, incluyendo Classroom, requiere una mayor atención y capacitación por parte del personal educativo, así como la implementación de horarios específicos para la capacitación y actualización continua.
1. ¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?	2. Permite la comunicación y colaboración entre docentes y estudiantes.	4. Reconocimiento del potencial de las TIC y Classroom para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.	
2. ¿Qué considera que son las principales fortalezas de las TIC y Classroom?	- Facilita el acceso a información y recursos educativos.	5. Barreras infraestructurales y pedagógicas para el uso efectivo de las TIC y Classroom.	
3. ¿Qué áreas de mejora identificaría en el uso de las TIC y Classroom?	- Promueve el aprendizaje activo y personalizado.	6. Falta de un plan integral para optimizar el uso de las TIC y Classroom.	
4. ¿Qué sugerencias tendría para optimizar el uso de las TIC y Classroom y maximizar sus beneficios?	3. Falta de formación docente en el uso de las TIC y Classroom.		
	- Falta de recursos tecnológicos para acceder a las TIC y Classroom.		
	- Falta de conectividad a internet en algunas zonas.		

---

4. Implementar un programa de formación docente en el uso de las TIC y Classroom. - Invertir en recursos tecnológicos y conectividad a internet. - Desarrollar materiales educativos digitales. - Establecer normas claras para el uso de las TIC en el aula.

<p><b>Docente Yina</b></p> <p>1. ¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?</p> <p>2. ¿Qué considera que son las principales fortalezas de las TIC y Classroom?</p> <p>3. ¿Qué áreas de mejora identificaría en</p>	<p>1. Bueno, no lo usan para ellos, por ejemplo, yo lo conozco un poco porque lo he utilizado incluso creo que preparé como dos clases en Classroom es muy práctico, pero para utilizar, pero mis compañeros docentes no lo usan, cero, o sea, estamos en nada, pero si es, eh, de mi percepción es súper práctico.</p> <p>2. Bueno, la practicidad, o sea, es muy práctico. Te reduce un poco tu tiempo para preparar</p>	<p>1. Yina observa que la mayoría de sus compañeros docentes no utilizan las TIC en sus clases, con la excepción de las clases de informática.</p> <p>2. Considera que las TIC son herramientas prácticas que pueden reducir el tiempo de preparación de clases y permitir la continuidad del aprendizaje en caso de ausencia del docente.</p> <p>3. Identifica la falta de capacitación y motivación como obstáculos para la adopción de</p>	<p>Las respuestas de Yina revelan una <b>disparidad en el uso de las TIC entre los docentes</b>, con algunos que las integran de manera efectiva y otros que aún no las aprovechan al máximo. Yina reconoce el potencial de las TIC para mejorar la practicidad de la enseñanza y el aprendizaje, pero también identifica <b>barreras significativas</b> que limitan su adopción, como la falta de capacitación,</p>
--	--	---	--

---

---

<p>el uso de las TIC y Classroom?</p> <p>4. ¿Qué sugerencias tendría para optimizar el uso de las TIC y Classroom y maximizar sus beneficios?</p>	<p>una clase normal que prepares, o sea, allí, es más práctico y aparte de eso que por ejemplo un día que tú no puedas asistir a clase los chicos puedan conectarse al Classroom y realizar la clase.</p> <p>3. Darle como las instrucciones a los docentes cierto y motivarlos es que yo siempre he dicho la motivación lo es todo, si nosotros no empezamos a motivar a nuestros compañeros para el uso de las plataformas digitales, muy complicado que ellos la utilicen y que ellos no sientan que es una carga más a su trabajo, algo extra a su trabajo, sino que por el contrario más a fácil y práctico</p> <p>4. La capacitación y otra cosa es que estén los recursos necesarios disponibles al</p>	<p>las TIC por parte de los docentes.</p> <p>4. Yina sugiere que la capacitación en el uso de las TIC debe adaptarse a las diferentes necesidades y niveles de aprendizaje de los docentes. También destaca la falta de recursos tecnológicos, como computadores, televisores y espacios adecuados, como un factor que limita el uso efectivo de las TIC en el aula.</p>	<p>motivación y recursos tecnológicos adecuados.</p>
---	--	--	--

---

---

alcance a la mano, o sea, parte de la capacitación y que sea una capacitación no superficial, porque es que a veces también otra cosa todos no tenemos el mismo nivel de aprendizaje el mismo ritmo aprendizaje y los mismos conocimientos sobre tal plataforma, entonces algunos van a ser más tardíos para aprender dicha información y otros entonces eso a veces desmotiva a otros compañeros. Entonces si los recursos disponibles primero que todo aquí uno trabaja sinceramente con las uñas con las uñas y otra cosa mientras por ejemplo los computadores no hay para todos los estudiantes en el momento. Si otro profesor quisiera acceder a los a los equipos de cómputo en ese momento no se podría.

---

<p><b>Estudiante Danis</b></p> <p>1. ¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución?</p> <p>2. ¿Qué te gusta del uso de Classroom en tus clases?</p> <p>3. ¿Qué aspectos de Classroom mejorarías para que sea una herramienta más útil para tu aprendizaje?</p> <p>4. ¿Recomendarías el uso de Classroom a otros estudiantes?</p>	<p>1. No ha utilizado Classroom, pero ha escuchado el término.</p> <p>2. No lo ha utilizado, pero le gustaría aprender a usarlo.</p> <p>3. Considera que se necesita capacitación docente para el uso efectivo de Classroom.</p> <p>4. Sí, siempre y cuando se brinde la capacitación adecuada a los docentes.</p>	<p>1. Desconocimiento de Classroom.</p> <p>2. Interés en aprender sobre Classroom.</p> <p>3. Necesidad de capacitación docente para Classroom.</p> <p>4. Recomendación condicional de Classroom.</p>	<p>La estudiante, aunque no tienes experiencia en Classroom, tiene una actitud positiva hacia el uso de Classroom, reconoce la importancia de la capacitación para el uso adecuado de Classroom y considera que Classroom puede ser una herramienta útil, siempre que se use de manera adecuada.</p>
<p><b>Estudiantes José</b></p> <p>1. ¿Cuál es su percepción general sobre el uso de las</p>	<p>1. No, yo nunca lo he trabajado, la he escuchado, pero no he interactuado.</p> <p>2. No lo han trabajado.</p>	<p>1. No ha utilizado Classroom en sus clases.</p>	<p>La respuesta de José evidencia una falta de conocimiento y uso de Classroom en la institución. El estudiante no ha</p>

---

TIC y Classroom en la institución?	3. Primero, primeramente, que la tengan aquí que se traiga	2. Desconoce las funcionalidades y beneficios de la plataforma.	tenido la oportunidad de interactuar con la plataforma,
2. ¿Qué te gusta del uso de Classroom en tus clases?	aquí y ya después con los docentes bien en práctica y	3. Sugiere que Classroom se implemente en la institución	lo que limita su percepción sobre su utilidad y potencial.
3. ¿Qué aspectos de Classroom	venir enseñando, cómo utilizar en actividades y cosas así.	y que los docentes reciban capacitación para su uso.	La sugerencia de implementar Classroom y capacitar a los
mejorarías para que sea una herramienta			docentes indica una disposición a adoptar la
más útil para tu aprendizaje?			herramienta, siempre y cuando se brinden las condiciones
4.			adecuadas para su uso efectivo.
¿Recomendarías el uso de			
Classroom a otros estudiantes?			

---

**Tabla 19.** *Análisis de los resultados del diagnóstico*

<b>Elemento de investigación</b>	<b>Con respecto a la pregunta de investigación</b>	<b>Con respecto a la justificación</b>	<b>Con respecto al objetivo general y objetivos específicos</b>
<b>Resultados obtenidos</b>	<p><b>Conocimiento de las TIC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel medio bajo en el manejo de herramientas TIC por parte de los docentes.</li> <li>• Los estudiantes tienen un manejo básico de las TIC.</li> <li>• Falta de conocimiento y difusión efectiva de las herramientas TIC.</li> </ul> <p><b>Incorporación de las TIC en las prácticas docentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel bajo de incorporación de las TIC en las prácticas docentes.</li> <li>• Algunos docentes utilizan las TIC de manera innovadora y efectiva.</li> <li>• Se reconocen las dificultades para integrar las TIC en el aula.</li> </ul> <p><b>Uso de dispositivos portátiles y móviles:</b></p>	<p>En general, existe una fuerte convergencia entre la justificación y los resultados obtenidos. La investigación confirma la problemática del uso limitado de las TIC en la INERAM y la necesidad de fortalecer las competencias docentes en esta área. Los resultados también aportan evidencia adicional sobre el potencial de las TIC para mejorar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.</p> <p><b>Puntos de divergencia</b></p> <p>Si bien la justificación y los resultados se alinean en gran medida, existen algunos puntos de divergencia que cabe destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alcance de la problemática:</b> La justificación se centra en el uso limitado de las TIC en la INERAM,</li> </ul>	<p>En general, los resultados obtenidos se ajustan a los objetivos planteados en la investigación. Se realizó un diagnóstico exhaustivo de la población objeto de estudio, se conceptualizó un marco referencial sólido, se va a realizar el diseño de un programa integral de cualificación docente y el cual se evaluará el impacto del programa con resultados obtenidos.</p> <p><b>Aspectos cumplidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnóstico de la población:</b> Se cumplió con el objetivo de diagnosticar la población objeto de investigación, identificando las necesidades y desafíos en el uso de las TIC y Classroom.</li> <li>• <b>Marco referencial:</b> Se cumplió con el objetivo de</li> </ul>

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción positiva del uso de dispositivos portátiles y móviles en el aprendizaje.</li> <li>• Potencial de estas herramientas para mejorar el proceso educativo.</li> <li>• Desventajas y desafíos que deben ser abordados para un uso responsable y efectivo.</li> <li>• Falta de políticas claras y resistencia por parte de algunos docentes.</li> </ul>	<p>mientras que los resultados revelan un panorama más amplio que incluye la falta de estrategias, capacitación y liderazgo institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Énfasis en la capacitación docente:</b> La justificación pone un fuerte énfasis en la necesidad de capacitación docente, mientras que los resultados también señalan la importancia de un liderazgo claro y un apoyo institucional.</li> </ul> <p>En general, la investigación presenta</p>	<p>conceptualizar un marco referencial que sustenta la propuesta de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diseño del programa de cualificación docente:</b> Está en proceso a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de información se partirá con el objetivo de desarrollar un programa integral de cualificación docente que aborda las necesidades identificadas en el diagnóstico.</li> </ul>
<p><b>Motivación hacia el uso de las TIC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación positiva cuando hay una orientación adecuada por parte de los docentes.</li> <li>• Necesidad de fortalecer la motivación de los docentes.</li> </ul>	<p>una justificación sólida y coherente con los resultados obtenidos. La justificación identifica claramente la problemática y presenta argumentos convincentes para la necesidad de un programa de cualificación docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evaluación del programa:</b> Será la fase final con el objetivo de evaluar el programa de cualificación docente y conocer su impacto en las competencias docentes.</li> </ul>
<p><b>Conocimiento de las herramientas TIC de la institución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes tienen un conocimiento básico de las herramientas TIC.</li> </ul>	<p>Los resultados obtenidos confirman la problemática y aportan evidencia adicional para respaldar la justificación.</p>	<p><b>Aspectos que requieren mayor atención o profundización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profundización en las barreras para el uso de las TIC:</b> Si bien se identificaron algunas barreras para el uso de las TIC, como la falta de conectividad y recursos</li> </ul>

---

- Desconocimiento de Classroom por parte de algunos estudiantes.

**Capacitación en TIC:**

- Desafíos en la capacitación de los docentes en herramientas TIC y Classroom.

- Falta de liderazgo, un plan formalizado y desafíos logísticos.

**Percepción sobre el uso de las TIC y Classroom:**

- Percepción general baja sobre el uso de las TIC y Classroom.
- Potencial de estas herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Barreras que dificultan su integración efectiva en el aula.

tecnológicos limitados, se recomienda realizar un análisis más profundo de estas barreras para identificar soluciones específicas.

- **Seguimiento a largo plazo del impacto del programa:** Se recomienda realizar un seguimiento a largo plazo del impacto del programa de cualificación docente para evaluar su sostenibilidad y efecto a largo plazo en las prácticas docentes.

**Análisis**

El análisis de los resultados revela varios aspectos importantes sobre el manejo, integración y percepción de las herramientas TIC en la institución educativa INERAM de San Pedro de Urabá.

El análisis de resultados de la investigación profundiza en la problemática planteada en la justificación y ofrece una visión más amplia del contexto educativo en la

El análisis de resultados de la investigación arrojó hallazgos relevantes que permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos:

En cuanto al manejo de herramientas TIC, se observa un nivel medio bajo de competencia entre los docentes, con algunas iniciativas individuales, pero sin una integración generalizada en las prácticas escolares. Se están implementando proyectos de formación y se promueve el uso de TIC, pero persiste la resistencia entre algunos docentes, especialmente aquellos con más experiencia. Convencer a los profesores de la importancia de las TIC sigue siendo un desafío crucial. La incorporación de herramientas TIC en las prácticas docentes es desigual, con algunos docentes liderando la innovación, pero la mayoría no integrándolas regularmente. Se identifican desafíos logísticos y de recursos que dificultan una implementación más amplia y sistemática de las TIC en el aula.

INERAM. Los hallazgos principales incluyen:

- **Nivel bajo de integración de las TIC en las prácticas docentes:**

La mayoría de los docentes no integran las TIC en sus clases de manera regular, limitando su potencial para mejorar el aprendizaje.

- **Falta de estrategias y capacitación docente:** Existe una carencia de estrategias y programas de formación docente para fomentar el uso efectivo de las TIC en el aula.

- **Percepción positiva del potencial de las TIC:** Docentes y estudiantes reconocen el valor de las TIC como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Necesidad de liderazgo y apoyo institucional:** Se identifica la falta de un liderazgo claro y un apoyo institucional sostenido para promover

**Objetivo 1: Diagnóstico de la población**

- Se identificó un uso limitado de las TIC en las prácticas docentes de la INERAM. La mayoría de los docentes no integran las TIC de manera regular en sus clases, lo que limita su potencial para mejorar el aprendizaje.

- Se evidenció una falta de estrategias y capacitación docente en el uso de las TIC. Los docentes no cuentan con las herramientas y el conocimiento necesarios para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.

- Se encontró una percepción positiva del potencial de las TIC entre docentes y estudiantes. Ambos grupos reconocen el valor de las TIC como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Se identificó la necesidad de un liderazgo y apoyo institucional

Existe un reconocimiento del potencial de los dispositivos móviles para el aprendizaje, pero la falta de políticas y lineamientos claros dificulta su uso efectivo en el aula. La institución enfrenta desafíos para superar la resistencia de algunos docentes y establecer normas claras para el uso responsable de las TIC. La motivación hacia el uso de las TIC en el aula es positiva cuando hay una orientación adecuada por parte de los docentes. Sin embargo, se identifica la necesidad de fortalecer la motivación de los docentes, quienes requieren de capacitación y apoyo para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases. Los docentes tienen un conocimiento limitado de las herramientas TIC disponibles en la institución, lo que refleja la necesidad de una mejor difusión de información y capacitación. Se identifican desafíos en la difusión efectiva de información

la integración de las TIC en la educación.

- **Barreras para el uso de las TIC:** Se evidencian barreras como la falta de conectividad, recursos tecnológicos limitados y el temor al uso de las TIC por parte de algunos docentes.

- **Desafíos en la capacitación docente:** Se identifican desafíos en la capacitación docente, como la falta de tiempo, la desmotivación y la necesidad de formación especializada.

#### **Comparación entre justificación y análisis de resultados**

En general, existe una fuerte convergencia entre la justificación y el análisis de resultados. La investigación confirma la problemática del uso limitado de las TIC en la INERAM y la necesidad de fortalecer las competencias docentes en esta área. El análisis de resultados aporta mayor profundidad y detalle a

claros para promover la integración de las TIC en la educación. No existe una visión clara ni un apoyo sostenido por parte de la institución para fomentar el uso de las TIC en las aulas.

- Se detectaron barreras para el uso de las TIC, como la falta de conectividad, recursos tecnológicos limitados y el temor al uso de las TIC por parte de algunos docentes. Estas barreras dificultan la integración efectiva de las TIC en la educación.

#### **Objetivo 2: Marco referencial**

- Se conceptualizó un marco teórico sólido que sustenta la importancia de la integración de las TIC en la educación. El marco teórico revisado proporciona evidencia sobre los beneficios del uso de las TIC para mejorar el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y la motivación de los estudiantes.

sobre las herramientas TIC, incluyendo barreras tecnológicas y actitudinales.

La percepción general sobre el uso de las TIC y Classroom en la institución es baja, con una falta de familiaridad y conocimiento sobre estas herramientas. Se reconocen las fortalezas potenciales de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se identifican desafíos en la capacitación docente y la falta de recursos tecnológicos adecuados.

En resumen, aunque existe un reconocimiento del potencial de las herramientas TIC para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, su integración efectiva en la institución educativa enfrenta una serie de desafíos, que van desde la resistencia al cambio y la falta de capacitación hasta las limitaciones logísticas y de recursos. Superar estos

la comprensión de la situación, identificando las causas subyacentes y los desafíos específicos que deben abordarse.

#### **Puntos de divergencia**

Si bien la justificación y el análisis de resultados se alinean en gran medida, existen algunos puntos de divergencia que cabe destacar:

- **Alcance de la problemática:** La justificación se centra en el uso limitado de las TIC en la INERAM, mientras que el análisis de resultados revela un panorama más amplio que incluye la falta de estrategias, capacitación, liderazgo institucional y recursos tecnológicos adecuados.
- **Énfasis en la capacitación docente:** La justificación pone un fuerte énfasis en la necesidad de capacitación docente, mientras que el análisis de resultados también señala la importancia de un liderazgo claro, un apoyo institucional sostenido y la

- Se analizaron las características y beneficios del uso de Classroom como herramienta educativa. Se destacaron las potencialidades de Classroom para facilitar la comunicación, la colaboración y el aprendizaje entre docentes y estudiantes.
  - Se identificaron estrategias para la implementación de programas de cualificación docente en TIC. Se presentaron modelos y metodologías efectivas para el diseño y desarrollo de programas de formación docente en el uso de las TIC.
- Los otros dos objetivos están en proceso.

---

<p>desafíos requerirá un enfoque integral que incluya políticas institucionales claras, liderazgo en la capacitación docente y la mejora de la infraestructura tecnológica.</p>	<p>eliminación de las barreras existentes para el uso de las TIC.</p> <p>En general, la investigación presenta una justificación sólida y coherente con el análisis de resultados. La justificación identifica claramente la problemática y presenta argumentos convincentes para la necesidad de un programa de cualificación docente. El análisis de resultados confirma la problemática y aporta evidencia adicional para respaldar la justificación, además de ofrecer una comprensión más profunda del contexto y los desafíos específicos que deben abordarse.</p>
---	--

---

**Observación**

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe:

- Implementar programas de formación docente en el uso de las TIC y Classroom.
- Dotar a las aulas de recursos tecnológicos y conectividad a internet.

Se recomienda que el programa incluya:

- Capacitación docente en el manejo de herramientas tecnológicas y plataformas educativas, considerando las necesidades específicas del contexto y los docentes.

- Implementar el programa de cualificación docente en TIC en la INERAM y realizar un seguimiento y evaluación continua del mismo.
  - Profundizar en el análisis de las barreras para el uso de las TIC en la INERAM y desarrollar estrategias específicas para eliminarlas.
-

- 
- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar el uso de las TIC en el currículo escolar.</li><li>• Realizar campañas de información sobre las nuevas herramientas TIC que ofrece la institución.</li><li>• Crear materiales educativos digitales atractivos y motivadores que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes.</li><li>• Fomentar la colaboración entre docentes y estudiantes en el diseño e implementación de actividades con TIC.</li><li>• Establecer políticas y lineamientos claros para el uso de las TIC y Classroom en la institución.</li><li>• Reconocer y premiar el trabajo realizado por los docentes y estudiantes que utilizan las TIC y Classroom de manera efectiva.</li><li>• Monitorear y evaluar el impacto del uso de las TIC y Classroom en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de estrategias y recursos para apoyar a los docentes en la integración efectiva de las TIC en sus clases, incluyendo la creación de materiales educativos digitales y la implementación de metodologías innovadoras.</li><li>• Fortalecimiento del liderazgo institucional y la creación de un ambiente propicio para la integración de las TIC en el proceso educativo, fomentando la colaboración entre docentes y la asignación de recursos adecuados.</li><li>• Eliminación de las barreras</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar un seguimiento a largo plazo del impacto del programa de cualificación docente en las competencias docentes y en el aprendizaje de los estudiantes</li></ul> |
|---|--|---|
-