



Plan de Adopción Gamificada de Google Classroom para el Fortalecimiento de Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para curso escolar 2025-2026.

TESIS DE MAESTRÍA

que para obtener el Grado de MSc.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL

PRESENTA

Bienfredo Alfocrates Jonatán Mañón Rossi

México, 2025

La presente Tesis de Maestría debe ser citada como:

Mañón Rossi, B. A. J. (2025). Plan de adopción gamificada de Google Classroom para el Fortalecimiento de Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para curso escolar 2025-2026. [Tesis de Maestría. Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

RESUMEN

La presente investigación aborda la subutilización de plataformas tecnológicas como Google Classroom en la educación secundaria dominicana y la necesidad de estrategias pedagógicas que incrementen la motivación estudiantil. El estudio se contextualiza en el Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), con el objetivo general de diseñar un plan piloto para la adopción gamificada de Google Classroom, utilizando Educaplay, para fortalecer la competencia digital docente e incrementar la participación de los alumnos de segundo grado. La metodología, de enfoque mixto y alcance descriptivo-propositivo, se basó en un diagnóstico que utilizó encuestas-entrevistas, observación directa y revisión documental. Los resultados más importantes revelan una infraestructura tecnológica precaria en el laboratorio, una significativa brecha en la competencia pedagógico-digital de los docentes, y una altísima receptividad del alumnado hacia la gamificación. Se concluye que una intervención exitosa debe estructurarse como un “Proyecto Factible” en tres pilares interdependientes: un programa de capacitación docente diferenciado y práctico, una estrategia pedagógica gamificada de complejidad gradual, y un conjunto de acciones de soporte institucional. El estudio culmina en la formulación de dicho plan, detallando sus componentes, cronograma y sistema de evaluación.

Palabras claves: Google Classroom, gamificación, competencia digital docente, plan piloto, investigación propositiva, Educaplay.

ABSTRACT

This research addresses the underutilization of technological platforms such as Google Classroom in Dominican secondary education and the need for pedagogical strategies that increase student motivation. The study is contextualized in the Salesian Center Oratorio María Auxiliadora (OMA), with the main objective of designing a pilot plan for the gamified adoption of Google Classroom, using Educaplay, to strengthen teacher digital competence and increase the participation of second-grade students. The methodology, using a mixed-methods approach with a descriptive-propositive scope, was based on a diagnosis that employed survey-interviews, direct observation, and documentary review. The most important results reveal a precarious technological infrastructure in the computer lab, a significant gap in the pedagogical-digital competence of teachers, and a very high receptivity of students towards gamification. It is concluded that a successful intervention must be structured as a "Feasible Project" based on three interdependent pillars: a differentiated and practical teacher training program, a gamified pedagogical strategy of gradual complexity, and a set of institutional support actions. The study culminates in the formulation of said plan, detailing its components, timeline, and evaluation system.

Keywords: Google Classroom, gamification, teacher digital competence, pilot plan, propoitive research, Educaplay.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por la sabiduría, la salud y las bendiciones que me concede cada día. A mi familia, por su amor, sus consejos y su apoyo incondicional, los cuales han sido fundamentales para alcanzar una nueva meta en mi vida profesional.

Expreso también mi profunda gratitud a la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX), en la cual, pude desarrollar excelentemente las destrezas necesarias, para poder convertirme en un profesional capacitado para trabajar con las tecnologías digitales, guiando a los estudiantes en sus actualizaciones más viables, en base las necesidades que vayan naciendo en el trayecto de sus estudios.

Agradezco de manera especial al Prof. Francisco Rodríguez, que más que un asesor, ha sido un profesor de cualidades excepcionales, el cual ha sido un eje crucial, para llevar a cabo este trabajo de tesis.

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo de tesis a Dios, quien me ha otorgado sabiduría, esperanza y fe para alcanzar una de mis metas más anheladas. Agradezco profundamente a mi familia, en especial a mi esposa Loida Ayala Gil de Mañón, la cual, en medio de las adversidades y su gran paciencia, pudo darme ánimos para seguir hacia esta meta deseada.

También, dedico esta tesis a mis hijos Genesis y José Luis, Loissette y Andrea, Natán Abdías y Shyla Natalie, Jonatan Natanael y Allison Camille, al igual que mis nietos: Gia Juliette, Andrely, Audrey, Ziah Milany, Kyler Nathiel, Ean Jonathan y Natalia Amelie, todos han sido un soporte enorme y una inspiración en esta travesía, a sabiendas que, predicando con el ejemplo, se motiva.

ÍNDICE GENERAL

Capítulo 1. Proyección de la Investigación	13
1.1 Línea de investigación y su ámbito de estudio	13
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Justificación	16
1.5 Objeto de Estudio	18
1.6 Campo de Acción	18
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo General	18
1.5.2 Objetivos Específicos	18
1.7 Hipótesis	19
1.9 Alcance temático	20
1.10 Delimitación Espacial y temporal	21
Capítulo 2. Marco Teórico Referencial	22
2.1 Estado del Arte (Marco Histórico y Actual)	22
2.1.1 Marco Histórico: El Impulso de la Digitalización en la Educación Dominicana	22
2.1.2 Marco Actual: Un Diálogo Crítico sobre Avances, Desafíos y Buenas Prácticas	23
2.1.3 Síntesis e Identificación de la Brecha de Conocimiento	25
2.2 Marco Teórico	26
2.2.1 Teorías y Modelos Educativos para la Digitalización Gamificada	26
2.2.2 Contexto de la Digitalización y la Brecha Digital en la Educación Dominicana	28
2.2.3 Estructura y Diseño Curricular del Nivel Secundario Dominicano	28
2.3 Marco Conceptual	30
2.4. Marco Contextual	32
2.4.1 El Centro Educativo	32
2.4.2 El Nivel Educativo y Área Curricular	32
2.4.3 Los Actores del Contexto	32
2.4.4 El Contexto Tecnológico-Institucional	33
2.5 Marco Legal y Normativo	33

	8
2.5.1 Marco Internacional y Global	33
2.5.2 Marco Nacional: Leyes y Políticas Públicas	34
2.5.3 Programas y Alianzas Estratégicas	35
Capítulo 3: Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación	37
3.1. Cuadro Operacionalización de variables.	37
3.2 Diseño Metodológico	40
3.2.1 Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis	40
3.2.2 Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.	41
3.2.3 Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos	44
3.2.4 Determinación de la muestra y su criterio de selección	46
3.3 Trabajo de Campo (Presentación de Evidencias)	48
3.3.1 Aplicación de los Instrumentos	48
3.3.2 Procesamiento de la Información	49
3.4 Análisis de los Resultados en los Datos Obtenidos	53
3.4.2. Análisis de Resultados Cualitativos de las Entrevistas	55
3.4.3 Resultados de Instrumento Aplicado a Directora	57
3.4.4 Resultados de Instrumento Aplicado a Responsable de Cómputo	59
3.4.5 Resultados de Instrumento Aplicado a Coordinadora	61
3.3.6 Resultados de Instrumento Aplicados a Docentes	64
3.3.7 Resultados de Instrumento Aplicado a Estudiantes	67
3.3.8 Resultados de la Guía de Observación Directa	69
3.3.7 Resultados de la Revisión Documental	71
3.5 Redacción de Resultados y Discusión	75
3.5.1 Análisis Comparativo de los Hallazgos	75
3.5.2 Contraste de los Hallazgos con la Literatura Especializada	77
3.5.3 Implicaciones de los Resultados para el Diseño del Plan Piloto	78
Capítulo 4: Propuesta de Intervención. Plan Piloto "OMA Digital"	80
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación	80
4.1.1. Justificación y Objetivos del Plan "OMA Digital"	80
4.1.2 Modelo Pedagógico y Fundamentos Teóricos	80
4.2. Estructura de la propuesta de transformación	82

	9
4.2.1 Pilar I: Estrategia Pedagógica y Catálogo de Actividades	82
4.2.2 Pilar II: Programa de Desarrollo Profesional Docente	83
4.2.3 Pilar III: Acciones de Soporte Institucional, Roles y Responsabilidades	84
4.2.4 Fases y Cronograma de Implementación	85
4.2.5 Recursos y Presupuesto	85
4.3. Valoración y evaluación de la propuesta de transformación	86
4.3.1 Validación de la Pertinencia de la Propuesta	86
4.3.2 Sistema de Evaluación del Piloto (Indicadores Clave de Éxito - KPIs)	86
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Penetración Digital en República Dominicana (Enero 2024)</i>	28
Figura 2. <i>Disponibilidad de Plataformas y Recursos Clave según el Equipo Directivo y de Soporte (N=3)</i>	53
Figura 3. <i>Estado Percibido de la Infraestructura Tecnológica según el Equipo Directivo y de Soporte (N=3)</i>	54
Figura 4. <i>Conocimiento y Uso de Herramientas por parte de los Docentes (N=2)</i>	54
Figura 5. <i>Perspectiva de los Estudiantes sobre el Uso de Herramientas (N=8)</i>	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cuadro de Operacionalización de Variables</i>	38
Tabla 2. <i>Diagrama de Gantt</i>	85

INTRODUCCIÓN

La creciente integración de las tecnologías digitales en el ámbito educativo presenta tanto oportunidades como desafíos significativos, especialmente en el contexto de la educación secundaria en la República Dominicana. El presente trabajo de investigación se adentra en esta realidad a través de un estudio de caso en el Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), donde se constata una subutilización de plataformas como Google Classroom y una necesidad de estrategias pedagógicas que fomenten la motivación y la participación activa del alumnado de segundo grado de secundaria. Frente a este diagnóstico, el propósito fundamental de esta tesis es el diseño de un plan piloto de adopción tecnológica, de carácter descriptivo-propositivo, que articula la plataforma Google Classroom con las estrategias de gamificación de Educaplay para responder a las necesidades detectadas. Para ello, se ha seguido una metodología de enfoque mixto, empleando técnicas como la entrevista, la observación directa y la revisión documental para obtener una comprensión profunda y multidimensional del contexto. El recorrido de esta tesis transita desde la fundamentación teórica y el diagnóstico de la situación actual, pasando por la discusión de los hallazgos a la luz de las buenas prácticas, para culminar con la presentación de un plan de intervención detallado, viable y contextualizado, que busca servir como un modelo replicable para el centro y otras instituciones con desafíos similares.

Capítulo 1. Proyección de la Investigación

1.1 Línea de investigación y su ámbito de estudio

La presente investigación se inscribe en la línea de investigación de 'Tecnologías aplicadas a la educación', establecida por la Maestría en Educación y Tecnología Digital de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX). Específicamente, el estudio aborda los ámbitos de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), al proponer un modelo de adopción para Google Classroom; las tecnologías emergentes, mediante la aplicación de la gamificación; y la formación de docentes en el uso de las tecnologías, al incluir un programa de desarrollo de competencias digitales. De manera complementaria, el trabajo se nutre de las líneas de 'Innovación educativa' y 'Diseño instruccional', al formular una propuesta pedagógica que busca crear experiencias de aprendizaje más activas y efectivas.

1.2 Planteamiento del Problema

El planteamiento del problema es el corazón de la investigación; consiste en "afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 36). No se trata de una simple descripción, sino de un ejercicio argumentativo que presenta y contextualiza una situación, evidenciando una brecha, una necesidad o una incoherencia que justifica la realización del estudio.

Autores como Arias (2012) señalan que plantear el problema implica describir la realidad que es objeto de estudio, explicando sus síntomas, causas y el pronóstico de la situación si no se interviene. Por su parte, Bernal (2010) lo concibe como el proceso de describir la situación actual que evidencia la existencia de una dificultad o una oportunidad de mejora, la cual requiere ser resuelta o aprovechada a través de la investigación. En síntesis, este apartado debe conducir al lector de manera lógica desde un contexto amplio hasta la pregunta específica que la tesis busca responder.

En el contexto global la sociedad contemporánea atraviesa una evolución tecnológica sin precedentes, la cual ha reconfigurado profundamente todos los ámbitos de la vida humana, incluido el educativo. La irrupción de la pandemia de COVID-19, en particular, actuó como un catalizador que aceleró drásticamente la transición hacia modelos de enseñanza mediados por la tecnología, forzando a los sistemas educativos a nivel mundial a adoptar soluciones de emergencia para garantizar la continuidad pedagógica. Este cambio abrupto evidenció el papel

protagónico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas revolucionarias capaces de conectar personas y crear nuevas experiencias educativas más allá de las barreras físicas.

Como consecuencia, se ha observado un creciente interés en paradigmas como el aprendizaje híbrido y la virtualización de la enseñanza, los cuales demandan no solo el dominio instrumental de las herramientas, sino también una reinención del rol docente y de las estrategias didácticas. En este escenario, la gamificación emerge como una estrategia pedagógica de alto impacto, orientada a potenciar la motivación y el compromiso (*engagement*) de los estudiantes, factores que resultan críticos en entornos de aprendizaje digital.

Pese a los esfuerzos por modernizar la educación, la región de América Latina y el Caribe enfrenta el persistente desafío de la brecha digital, la cual no se limita al acceso a dispositivos, sino que abarca la calidad de la conectividad y, fundamentalmente, las competencias para un uso significativo de la tecnología. Diversos países han implementado políticas y programas de integración de TIC, como los documentados en Chile, México o Uruguay, demostrando un interés por avanzar en esta materia. Sin embargo, la integración efectiva sigue siendo un reto considerable, a menudo obstaculizada por la falta de recursos, una formación docente insuficiente o la ausencia de un plan claro que trascienda la mera dotación de equipos. La pandemia exacerbó estas desigualdades, dejando en evidencia la urgencia de desarrollar estrategias contextualizadas que permitan cerrar dicha brecha de manera equitativa y sostenible.

En la República Dominicana, la atención a la integración tecnológica en el sistema educativo ha cobrado especial relevancia a través de iniciativas como el programa República Digital Educación. Este programa, implementado a partir de 2017, contempló una inversión significativa en infraestructura, con la entrega de computadoras portátiles a docentes y estudiantes, así como pizarras digitales en los centros educativos, con el objetivo de modernizar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

No obstante, la literatura y los diagnósticos nacionales evidencian que la simple dotación de recursos tecnológicos no garantiza su integración pedagógica efectiva. Estudios realizados en el país, como el de Vólquez Pérez y Amador Ortiz (2020), revelan que un porcentaje significativo de los docentes de nivel secundario en Santo Domingo requiere capacitación prioritaria en competencias didáctico-metodológicas para el uso de la tecnología, más allá de las habilidades instrumentales básicas. Esta situación se agrava por la discontinuidad de programas de

acompañamiento y la falta de políticas institucionales claras en los centros, lo que ha llevado a que la responsabilidad de la integración tecnológica recaiga casi exclusivamente en la iniciativa individual de los docentes. La consecuencia es una notable subutilización de los recursos disponibles, lo que Polanco (2022) describe como una percepción de las TIC como un "remiendo al proceso educativo" en lugar de un pilar para su transformación.

El Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), en consonancia con el panorama nacional, se enfrenta a una situación problemática caracterizada por la subutilización de las herramientas tecnológicas a su disposición. A pesar de contar con acceso a la infraestructura básica y a la suite de *Google Workspace for Education*, su aprovechamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje del segundo grado de secundaria es limitado, esporádico y carente de una estandarización pedagógica.

Esta problemática se manifiesta en varias dimensiones: por un lado, una parte del cuerpo docente podría no poseer la formación, el tiempo o la confianza necesarios para integrar de manera sistemática herramientas como *Google Classroom* en su planificación didáctica diaria. Por otro, los estudiantes, aunque son considerados "nativos digitales", no necesariamente emplean estas tecnologías para fines académicos estructurados, sino predominantemente para la comunicación y el ocio. Esta disparidad entre el potencial de los recursos disponibles y su uso real constituye una oportunidad pedagógica perdida para dinamizar las clases, personalizar el aprendizaje y desarrollar las competencias digitales del siglo XXI, tanto en docentes como en estudiantes. La ausencia de un plan de adopción tecnológica, que integre estrategias motivadoras como la gamificación a través de herramientas como *Educaplay*, perpetúa este estado de subutilización.

1.3 Formulación del Problema

Una vez contextualizada la situación problemática en los ámbitos global, regional, nacional y específico, y habiendo identificado la brecha entre la disponibilidad de recursos tecnológicos y su integración pedagógica efectiva en el Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora, el problema de investigación queda formulado así:

¿De que manera se pueden fortalecer las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026?

1.4 Justificación

La justificación de una investigación responde a las preguntas de por qué es conveniente llevarla a cabo y cuáles serán sus aportes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Su fuerza argumentativa reside en la capacidad de demostrar que el estudio es necesario y pertinente, conectando directamente con las brechas de conocimiento, las inconsistencias o las áreas inexploradas que se han evidenciado en la revisión de la literatura y el planteamiento del problema. Para ello, la justificación se articula en varias dimensiones:

- **Justificación Metodológica:** Argumenta la idoneidad del enfoque y los métodos seleccionados para abordar el problema de investigación. Responde a la pregunta: *¿Por qué este es el mejor camino para encontrar una respuesta al problema planteado?*
- **Justificación Teórica:** Expone la contribución del estudio al conocimiento existente. Busca contestar: *¿Cómo este trabajo dialoga con las teorías existentes, las amplía, las contrasta o las aplica en nuevos contextos?*
- **Justificación Práctica y Social:** Detalla la aplicabilidad de los resultados para resolver problemas concretos y su relevancia para la sociedad. Responde a: *¿Qué problema real solucionará y quiénes se beneficiarán con los resultados?* (Arias, 2012; Bernal, 2010).

Respecto a la justificación metodológica, la naturaleza del problema de investigación —la subutilización de recursos tecnológicos en un contexto educativo específico— exige un abordaje que capture tanto la magnitud del fenómeno como las percepciones de los actores involucrados. Por ello, se justifica la adopción de un **diseño no experimental, descriptivo-propositivo, basado en un estudio de caso con enfoque mixto**. Los antecedentes revelan una brecha metodológica: mientras estudios como el de Vólquez Pérez y Amador Ortiz (2020) cuantifican las carencias en competencias docentes a nivel macro, y la tesis de Pérez (2023) explora cualitativamente las percepciones, son escasos los trabajos que integran ambas dimensiones para fundamentar una propuesta de intervención. El enfoque mixto (cuali-cuantitativo) es, por tanto, el idóneo para, por un lado, diagnosticar cuantitativamente el nivel de uso de las herramientas (OE1) y, por otro, comprender cualitativamente los factores (fortalezas, debilidades, percepciones) que condicionan su adopción (OE2). El **estudio de caso** se justifica al permitir un

análisis profundo y contextualizado del fenómeno en la unidad social del Centro OMA, generando conocimiento situado que sería imposible de obtener con estudios de mayor alcance.

En lo que respecta a la literatura sobre la integración de las TIC en República Dominicana (Marcelo et al., 2019; Polanco Díaz, 2022) evidencia una brecha entre la dotación de recursos y la transformación de las prácticas pedagógicas. Sin embargo, estos estudios suelen ser descriptivos o evaluativos, sin profundizar en la aplicación de modelos teóricos que expliquen y guíen el proceso de cambio. La presente tesis se justifica teóricamente al proponer un diálogo explícito entre la práctica y la teoría, utilizando el **Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)** y la **Teoría de la Autodeterminación** como andamiaje para diseñar una intervención gamificada. Este estudio busca llenar un vacío teórico al no solo describir el problema, sino al aplicar y validar un marco conceptual que integra la facilidad de uso y la utilidad percibida (TAM) con los pilares de la motivación intrínseca (autonomía, competencia y relación) en el contexto específico de la adopción de Google Classroom, un área donde la investigación aplicada en el país es aún incipiente.

Por último, la principal justificación práctica de este estudio es su orientación a la resolución de un problema tangible e inmediato para el Centro Salesianos OMA: la infrautilización de su ecosistema de *Google Workspace*. Más allá de un diagnóstico, la investigación culminará con el diseño de una hoja de ruta clara y contextualizada (el plan piloto) que permitirá a la institución mejorar sus procesos pedagógicos, potenciar el desarrollo de competencias digitales en docentes y alumnos, y, en definitiva, maximizar el retorno de su inversión tecnológica.

Desde una perspectiva social, su relevancia se amplifica al ofrecer un modelo de intervención potencialmente replicable. Como exponen los antecedentes, el desafío de la integración pedagógica efectiva es un problema nacional (Marcelo et al., 2019; Pérez, 2023). Por tanto, los hallazgos y, sobre todo, la estructura de la propuesta de este estudio, pueden servir como un valioso insumo para otros centros educativos de la República Dominicana con características y problemáticas similares. De esta manera, la investigación trasciende el caso particular y contribuye, aunque sea a microescala, a la mejora de la educación digital en el país, aportando un modelo práctico que dialoga con las grandes metas de programas nacionales previos.

1.5 Objeto de Estudio

El objeto de estudio de una investigación (el fenómeno o proceso que se somete a análisis) es el proceso de adopción pedagógica de un Entorno Virtual de Aprendizaje (Google Classroom) mediante una estrategia de gamificación (con Educaplay), y su influencia en el desarrollo de la competencia digital docente y la participación estudiantil.

Este objeto abarca, por tanto, la dimensión tecnológica (las plataformas), la dimensión pedagógica (la estrategia de gamificación y su integración curricular) y la dimensión humana (las percepciones, competencias y actitudes de los docentes y estudiantes).

1.6 Campo de Acción

El campo de acción delimita el contexto y la población donde se analiza el objeto de estudio. Para esta tesis, se establece en el segundo grado del primer ciclo de secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), ubicado en Santo Domingo, República Dominicana, con datos obtenidos del curso 2024-2025.

Este campo incluye a los estudiantes del grado mencionado, al cuerpo docente que les imparte clases y al personal directivo y de soporte técnico (Dirección, Coordinación de Ciclo y Responsable de Cómputo) vinculado a su proceso formativo. Esta delimitación permite realizar el diagnóstico contextualizado necesario para el diseño de la propuesta de intervención.

1.5 Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que orientan esta investigación.

1.5.1 Objetivo General

Proponer un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los fundamentos teóricos referenciales de la adopción Gamificada de Google Classroom en relación con las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026.

2. Caracterizar el estado actual del problema en el contexto de las competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo.
3. Elaborar la propuesta un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana.
4. Valorar la pertinencia de la propuesta de un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana.

1.7 Hipótesis

En la metodología de la investigación científica, una hipótesis es una "explicación tentativa del fenómeno investigado que se formula como proposición" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 68). Generalmente, se trata de una suposición que establece una relación de causa-efecto o de correlación entre variables, y su propósito es ser sometida a una prueba empírica para determinar si es aceptada o rechazada. Por esta razón, las hipótesis son el núcleo de las investigaciones con alcance explicativo, correlacional o experimental.

Como los mismos autores señalan, las investigaciones de alcance descriptivo no suelen requerir la formulación de hipótesis en este sentido estricto, ya que su finalidad no es predecir cómo se relacionan las variables, sino recoger información para caracterizar un fenómeno. El presente estudio tiene un alcance descriptivo-propositivo ("Proyecto Factible"), lo que significa que parte de un diagnóstico para culminar en el diseño de una propuesta de intervención, sin contemplar su implementación y, por tanto, sin realizar una comprobación empírica de sus efectos.

No obstante, atendiendo a los lineamientos de la universidad, y entendiendo la hipótesis en un sentido más amplio como la idea central que guía la propuesta, se formula la siguiente hipótesis de acción:

Un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom fortalece las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso 2025-2026.

Esta afirmación no será sometida a una prueba estadística en el marco de esta tesis, sino que funciona como la premisa fundamental sobre la cual se construye y justifica la propuesta de intervención detallada en el Capítulo 4. Su validez se sustenta en el diagnóstico realizado, en el análisis de las buenas prácticas y en la coherencia del diseño del plan.

1.9 Alcance temático

Todo proyecto de investigación, para ser viable y riguroso, debe establecer con claridad sus fronteras. Este proceso, conocido como delimitación, consiste en especificar el alcance del estudio en tres dimensiones fundamentales (Arias, 2012):

- **Delimitación Temática:** Precisa el campo, área y aspectos específicos del tema que serán abordados. Implica definir qué variables, conceptos y fenómenos se estudiarán y, de igual importancia, cuáles se excluirán (Bernal, 2010). Responde a la pregunta: *¿Qué se investigará?*
- **Delimitación Espacial:** Se refiere al área geográfica y/o al contexto institucional donde se llevará a cabo la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Responde a la pregunta: *¿Dónde se realizará el estudio?*
- **Delimitación Temporal:** Establece el periodo de tiempo durante el cual se realizará la investigación, abarcando desde la recolección de datos hasta la finalización del estudio. Responde a la pregunta: *¿Cuándo se investigará?*

Establecer estos límites es crucial, pues enfoca el esfuerzo del investigador, asegura que los objetivos sean alcanzables y permite que los resultados sean interpretados dentro de un marco de referencia claro y definido.

En lo que respecta a la delimitación temática, el presente estudio se centra en el diseño de un plan piloto para la adopción gamificada de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Temáticamente, la investigación abarca el diagnóstico de la infraestructura tecnológica, la medición de las competencias digitales y la exploración de las percepciones de los actores educativos (docentes, estudiantes y directivos) sobre el uso de *Google Classroom* y *Educaplay*. Queda fuera del alcance de esta tesis la implementación efectiva del plan piloto, así como la medición de su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. El foco del trabajo es la propuesta de un plan de intervención, no su ejecución ni su evaluación posterior.

1.10 Delimitación Espacial y temporal

La investigación se circunscribe geográficamente al Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), ubicado en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. La población objeto de estudio está compuesta por los estudiantes y docentes del segundo grado del primer ciclo de secundaria, así como por los miembros del equipo directivo de dicha institución durante el período en que se recolecten los datos.

La investigación se desarrolló en dos fases temporales claramente definidas. La fase de diagnóstico, que incluye la recolección de datos a través de los distintos instrumentos, se llevó a cabo durante el período final del curso académico 2024-2025. Con base en los resultados de dicho diagnóstico, se procedió al diseño de la propuesta, la cual se proyecta para una hipotética implementación en el curso académico 2025-2026. Se reitera que el estudio concluye con la estructuración y entrega de dicho plan, sin abarcar su posterior aplicación.

Capítulo 2. Marco Teórico Referencial

El presente capítulo expone el andamiaje teórico y referencial que sustenta esta investigación. Se estructura en cinco apartados interconectados. En primer lugar, el Estado del Arte sitúa el trabajo en el diálogo académico actual, revisando investigaciones previas. A continuación, el Marco Teórico expone los modelos y teorías que explican los fenómenos centrales del estudio, como el aprendizaje y la motivación en la era digital. Seguidamente, el Marco Conceptual define con precisión los términos clave para establecer un lenguaje común. Posteriormente, el Marco Contextual describe las características específicas del entorno y los sujetos donde se realiza la investigación. Finalmente, el Marco Legal y Normativo detalla las políticas y leyes que regulan dicho contexto, completando así el fundamento sobre el que se edifica este proyecto.

2.1 Estado del Arte (Marco Histórico y Actual)

El estado del arte tiene como propósito realizar una revisión rigurosa y crítica de las investigaciones previas que abordan el tema o problema de estudio en un periodo reciente y en un contexto determinado. Implica ir más allá de un simple listado de estudios; se trata de un análisis interpretativo y comparativo de cómo se ha investigado su tema, qué se ha encontrado, qué vacíos existen y qué controversias o debates relevantes se han suscitado (Londoño et al., 2016). Este análisis, por tanto, no es un mero inventario bibliográfico, sino una construcción argumental que permite situar el proyecto en el panorama científico existente y fundamentar su originalidad y pertinencia, demostrando un diálogo profundo con la comunidad académica.

2.1.1 Marco Histórico: *El Impulso de la Digitalización en la Educación Dominicana*

La integración de las tecnologías en la educación dominicana, aunque con antecedentes en décadas previas, recibió un impulso decisivo y sistémico con el lanzamiento del programa República Digital Educación en 2017. Esta política de Estado, sustentada en el Decreto 258-16, buscó explícitamente modernizar y mejorar la calidad del sistema educativo a través de una masiva dotación de infraestructura —laptops para estudiantes y docentes, pizarras digitales— y, crucialmente, la creación de un modelo de formación centrado en la escuela y apoyado por la figura de facilitadores tecno-pedagógicos (García et al., 2019). La intención de este programa era trascender la mera entrega de equipos, abordando el componente humano como un factor clave para el cambio. Por ello, este programa representa el antecedente de política pública más

relevante para cualquier estudio actual sobre digitalización en el país, pues no solo sentó las bases materiales, sino que también instaló una narrativa de innovación y un modelo de acompañamiento formativo sobre los que, idealmente, las iniciativas subsecuentes debían operar y evolucionar.

2.1.2 Marco Actual: Un Diálogo Crítico sobre Avances, Desafíos y Buenas Prácticas

La literatura científica de los últimos años ofrece un panorama complejo y matizado sobre la integración real de las TIC en la educación secundaria. Lejos de ser un proceso lineal, la investigación revela una tensión constante entre la política, las competencias de los actores y las realidades institucionales. Una revisión sistemática reciente sobre el uso de las TIC en educación secundaria confirma que, si bien su importancia ha crecido exponencialmente a raíz de la pandemia, aún persisten retos significativos para su implementación eficiente (Peralta-Roncal et al., 2023), lo que sugiere que la dotación de recursos es una condición necesaria pero no suficiente para la transformación educativa. A continuación, se analizan los hallazgos de la literatura en torno a los ejes centrales de esta tesis: la competencia docente, las perspectivas del estudiantado y las buenas prácticas para la integración tecnológica y la gamificación.

- **La Competencia Digital Docente: El Eje Central del Desafío**

Un eje central y recurrente en el debate académico es la competencia digital docente. Las investigaciones, tanto nacionales como internacionales, coinciden en señalar que este es un factor crítico y, a la vez, el principal cuello de botella del proceso. Un estudio de caso cuantitativo en dos centros de Santo Domingo aportó datos contundentes al respecto: la mayor necesidad de capacitación no reside en el manejo instrumental de la tecnología (32%), sino en las competencias didáctico-metodológicas (47%) (Vólquez Pérez & Amador Ortiz, 2020). Este hallazgo es de suma importancia, pues revela que el problema principal no es que los docentes no sepan "usar" la computadora, sino que no se sienten seguros sobre "cómo usarla para enseñar mejor". Estos datos son profundizados por la tesis doctoral de Pérez (2023) en un politécnico de Santiago, que, si bien encontró competencias digitales medias en los docentes, evidenció una subutilización de plataformas como Moodle, demostrando una clara brecha entre el dominio de la herramienta y su aplicación en un diseño instruccional efectivo.

Esta realidad no es exclusiva de la República Dominicana. El estudio de caso sobre la implementación de Google Classroom en la secundaria de la Universidad Autónoma de Zacatecas (México) subraya que, para una adopción exitosa, las prácticas organizacionales como

la estandarización de plantillas y el fomento del trabajo colegiado son fundamentales (Morales González, 2022). Esto sugiere que la competencia digital docente no puede desarrollarse de manera aislada, sino que requiere un andamiaje institucional que la soporte. De hecho, la falta de una política institucional clara de acompañamiento y formación continua es una de las limitaciones recurrentes señaladas en el contexto dominicano (Polanco, 2022; Pérez, 2023), lo que indica que, tras el impulso inicial de programas nacionales, la sostenibilidad de la innovación queda a merced de la voluntad y capacidad de cada centro.

Para abordar esta necesidad formativa, la literatura ofrece marcos sólidos que superan los talleres puramente instrumentales. El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) se presenta como el enfoque teórico de referencia, pues promueve una formación que integra de manera inseparable el conocimiento tecnológico (TK), el pedagógico (PK) y el del contenido (CK) (Gómez Trigueros, 2015). El modelo advierte que un docente competente no es quien domina estas áreas por separado, sino quien domina sus intersecciones, especialmente el conocimiento que le permite seleccionar una herramienta tecnológica (TK) para enseñar un contenido específico (CK) de una manera pedagógicamente innovadora (PK). Para evaluar el progreso en este ámbito, las rúbricas multidimensionales, como la propuesta por Lázaro & Gisbert (2015), se consolidan como una buena práctica, al permitir medir el desarrollo de la Competencia Digital Docente de manera progresiva y detallada, abarcando dimensiones que van desde lo metodológico hasta lo ético y lo profesional.

- **Perspectivas de los Estudiantes y la Brecha de Uso**

Desde el punto de vista del alumnado, los estudios muestran una paradoja. Por un lado, los estudiantes son "nativos digitales" que integran las TIC de forma natural en sus vidas, mostrando una actitud positiva hacia su uso (Álvarez-Flores, 2024). Sin embargo, por otro lado, enfrentan barreras estructurales significativas, como la disponibilidad de recursos tecnológicos confinados a laboratorios, lo que limita su uso transversal y espontáneo en todas las áreas curriculares (Álvarez-Flores, 2024). Esta limitación física tiene consecuencias pedagógicas directas, pues impide que la tecnología se convierta en una herramienta cotidiana y la relega a un recurso para ocasiones especiales. Además, se constata una "brecha de uso": aunque los estudiantes son hábiles en el manejo de herramientas, su empleo se orienta con mayor frecuencia a la interacción social y el ocio que a fines académicos, lo que plantea un desafío crucial para la

labor docente: cómo canalizar y reorientar esas competencias digitales preexistentes hacia el aprendizaje formal y la producción de conocimiento (Pérez, 2023).

- **Buenas Prácticas en la Implementación de Plataformas y Estrategias Gamificadas**

En este escenario, la gamificación surge como una estrategia pedagógica prometedora precisamente para conectar con la cultura digital del estudiante y reorientar su motivación. Una revisión sistemática sobre su aplicación en secundaria confirma sus beneficios para incrementar el compromiso y desarrollar habilidades cognitivas como la resolución de problemas (Faure-Carvalho et al., 2022). Sin embargo, el éxito de la gamificación no es automático y la investigación advierte que depende de un diseño pedagógico sólido que priorice la colaboración sobre la competición individual y que garantice un andamiaje continuo por parte del docente (Faure-Carvalho et al., 2022).

Marcos de diseño profesional como el DMC (Dinámicas, Mecánicas, Componentes) de Werbach & Hunter (2012) o el Framework Octalysis de Chou (2015) ofrecen las herramientas conceptuales para crear experiencias gamificadas que sean motivadoras y efectivas. Estos modelos enseñan que el error común es empezar por los "componentes" (puntos e insignias) sin haber definido antes las "dinámicas" (la narrativa, la progresión) y las "mecánicas" (los retos, el feedback) que les dan sentido. Para la integración de estas estrategias en el aula, el modelo SAMR (Sustitución, Aumentación, Modificación, Redefinición) se presenta como una lente útil para que los docentes reflexionen sobre su práctica. El objetivo es evolucionar de un uso sustitutivo (usar Google Classroom como una fotocopiadora digital) a un uso que permita la redefinición de las tareas de aprendizaje, como podría ser el desarrollo de un proyecto colaborativo internacional, tareas que serían inconcebibles sin la tecnología (EdTech Books, n.d.).

2.1.3 Síntesis e Identificación de la Brecha de Conocimiento

El diálogo con las investigaciones precedentes permite concluir que el estado actual de la integración tecnológica en la secundaria dominicana se caracteriza por una paradoja: por un lado, una inversión nacional significativa en infraestructura y un alumnado digitalmente hábil; por otro, un cuerpo docente con necesidades formativas centradas en lo pedagógico-metodológico y una falta de políticas institucionales que articulen y den sostenibilidad a los esfuerzos. La evidencia es clara: la simple dotación de equipos no garantiza la innovación educativa; el factor determinante

es la competencia pedagógica de los docentes para orquestar experiencias de aprendizaje significativas con dichos equipos.

La brecha de conocimiento que este estudio se propone abordar emerge nítidamente de este análisis. La literatura existente diagnostica de forma precisa los problemas (la brecha en la competencia pedagógico-digital de los docentes, las limitaciones de infraestructura en el aula, el uso predominantemente social de la tecnología por parte de los alumnos). Sin embargo, se evidencia una carencia de investigaciones de carácter propositivo que ofrezcan soluciones estructuradas, integrales y contextualizadas. Específicamente, no se localizan estudios que documenten el diseño y la formulación de un plan piloto que, de manera integrada, (1) utilice una plataforma de amplio acceso como Google Classroom, superando el diagnóstico de su subutilización; (2) aplique una estrategia pedagógica motivadora como la gamificación para encauzar el uso de la tecnología y conectar con la cultura estudiantil; y (3) contemple implícitamente una capacitación docente basada en modelos probados y centrados en la práctica como el TPACK.

Por lo tanto, este proyecto no solo es pertinente, sino que representa un paso lógico y necesario para pasar del diagnóstico del problema, ya ampliamente documentado, a la formulación de una solución viable, fundamentada en buenas prácticas y contextualizada a las realidades del sistema educativo dominicano. La investigación busca aportar un "cómo", un modelo de intervención replicable que sirva de guía a otros centros educativos que enfrentan desafíos similares.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Teorías y Modelos Educativos para la Digitalización Gamificada

La propuesta de elaboración de un plan piloto de digitalización gamificada se fundamenta en la convergencia de varias corrientes teóricas que explican cómo las personas aprenden y se motivan en la era digital, así como los modelos que guían la integración efectiva de la tecnología en la educación.

- **Teorías del Aprendizaje en la Era Digital: Constructivismo y Conectivismo:** El constructivismo postula que el conocimiento no es pasivamente recibido, sino activamente construido por el estudiante en interacción con su entorno (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018). Su vertiente social, influenciada por Vygotsky, destaca que este proceso se ve potenciado por la interacción social. Para esta tesis,

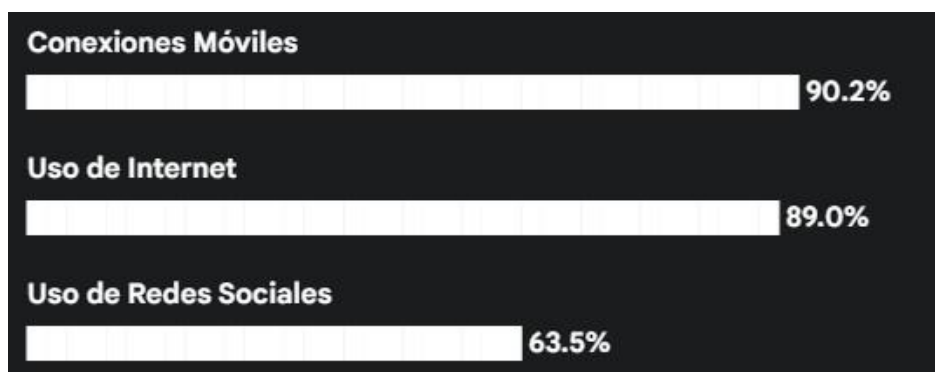
Google Classroom se concibe como un entorno constructivista donde los estudiantes colaboran y construyen artefactos digitales. Por su parte, el conectivismo propone que el conocimiento reside en las redes de conexiones que una persona es capaz de tejer y mantener (Castañeda y Adell, 2013). El plan piloto, al utilizar herramientas en línea, busca enseñar al estudiante a gestionar su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE), una habilidad conectivista esencial.

- **Teorías de la Motivación para la Gamificación:** La Teoría de la Autodeterminación (SDT) y los Marcos de Diseño de Juegos: Para que la adopción tecnológica sea exitosa, debe ser motivadora. La Teoría de la Autodeterminación (SDT) sostiene que la motivación intrínseca florece cuando se satisfacen las necesidades de autonomía, competencia y relación (Ryan & Deci, 2000). Esta teoría es el pilar psicológico de la gamificación. Para operacionalizarla, se recurre a marcos teóricos del diseño de juegos, como el modelo DMC (Dinámicas, Mecánicas, Componentes) de Werbach & Hunter (2012) y el Framework Octalysis de Chou (2015). Estos modelos proponen un diseño jerárquico que parte de las dinámicas motivacionales profundas (el "porqué") para luego definir las mecánicas (retos, recompensas) y los componentes visibles (puntos, insignias), evitando así una gamificación superficial y poco efectiva.
- **Modelos para la Integración Tecnológica y la Capacitación Docente:** SAMR y TPACK: Para dar sustento al diseño de la capacitación docente (OE4) y a la identificación de buenas prácticas (OE3), se adoptan dos modelos teóricos clave. El modelo SAMR (Sustitución, Aumentación, Modificación, Redefinición) funciona como un marco para evaluar y guiar el nivel de integración pedagógica de la tecnología, promoviendo una evolución desde usos que meramente mejoran las prácticas existentes hasta aquellos que las transforman por completo, creando nuevas tareas antes inconcebibles (EdTech Books, n.d.). Por otro lado, el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) se erige como el marco teórico de referencia para la formación docente. Postula que la competencia digital no reside en dominar la tecnología, la pedagogía y el contenido de forma aislada, sino en la compleja y dinámica intersección entre los tres (Gómez Trigueros, 2015). La capacitación del plan piloto se fundamentará en este modelo para asegurar una formación integral y no meramente instrumental.

2.2.2 Contexto de la Digitalización y la Brecha Digital en la Educación Dominicana

El país ha demostrado un firme compromiso con la transformación digital, reflejado en políticas de alto nivel como la Agenda Digital 2030 y el programa República Digital Educación (Presidencia de la República Dominicana, 2020; García et al., 2019). Las estadísticas muestran una alta penetración de internet, con un 82.0 % de la población total como usuaria a principios de 2024 (Kemp, 2024). Sin embargo, la literatura académica evidencia la persistencia de una **brecha digital** multifacética que repercute directamente en el alumnado preuniversitario (Polanco, 2022). Estudios de caso confirman barreras como la confinación de recursos tecnológicos a laboratorios (Álvarez-Flores, 2024) y la falta de redes institucionales robustas (Pérez, 2023), condicionando el acceso real de los estudiantes. El diseño de este plan piloto debe ser consciente de esta realidad de "digitalización en desarrollo".

Figura 1. Penetración Digital en República Dominicana (Enero 2024)



2.2.3 Estructura y Diseño Curricular del Nivel Secundario Dominicano

La propuesta de plan piloto de esta tesis se inserta y responde directamente a la estructura y al enfoque pedagógico del sistema educativo preuniversitario dominicano, según lo establecido en la Adecuación Curricular del Nivel Secundario (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2023).

El Nivel Secundario, con una duración de seis años, se organiza en dos ciclos de tres años cada uno. El Primer Ciclo (grados 1ro, 2do y 3ro) tiene un carácter de formación general y común que busca afianzar las competencias desarrolladas en el Nivel Primario. El Segundo Ciclo (grados 4to, 5to y 6to) profundiza en estas competencias y ofrece una formación más especializada, preparando para la educación superior o la inserción laboral. Este segundo ciclo se diversifica en tres modalidades:

- **Modalidad Académica:** Orientada a un desarrollo humanístico y científico general. El plan piloto de esta tesis se enmarca en esta modalidad, enfocándose en el segundo grado del Primer Ciclo.
- **Modalidad Técnico-Profesional:** Enfocada en la formación para el ejercicio de una profesión técnica en diversas áreas.
- **Modalidad en Artes:** Dirigida al desarrollo de competencias específicas en diferentes expresiones artísticas.

El currículo dominicano se fundamenta en un **enfoque por competencias**, buscando superar la enseñanza memorística para promover la aplicación de saberes en contextos diversos. Se articulan siete **Competencias Fundamentales**, que son las grandes intenciones educativas del sistema y permean todo el currículo: Competencia Ética y Ciudadana, Competencia Comunicativa, Competencia de Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico, Competencia de Resolución de Problemas, Competencia Científica y Tecnológica, Competencia Ambiental y de la Salud, y Competencia de Desarrollo Personal y Espiritual (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2023).

Para su aplicación práctica, estas competencias se concretan en **Competencias Específicas**, que están directamente asociadas a las **Áreas Curriculares** (e.g., Lengua Española, Matemática, Ciencias Sociales, etc.) y describen las capacidades que el estudiantado debe adquirir en cada una de ellas. La planificación docente se articula en torno a los siguientes componentes curriculares:

- **Contenidos:** Actúan como mediadores para el desarrollo de las competencias. Se clasifican en tres tipos: **conceptuales** (hechos, datos, conceptos), **procedimentales** (habilidades, técnicas, estrategias) y **actitudinales y de valores** (actitudes, normas, valores que guían el comportamiento).
- **Indicadores de Logro:** Son las pistas y evidencias observables del desempeño del estudiante que permiten verificar el nivel de desarrollo de las competencias específicas. Son un referente clave para la evaluación de los aprendizajes.
- **Situación de Aprendizaje:** Es la estrategia pedagógica central. Consiste en diseñar un escenario o problema significativo del contexto que sirva como detonante para que los estudiantes, al abordarlo, movilicen y desarrollen las competencias. Estas situaciones se organizan en **Unidades de Aprendizaje**, que son las estructuras de planificación a

mediano plazo que integran todos los componentes curriculares. El plan piloto de esta tesis se configura como el diseño detallado de una de estas unidades para el área de Ciencias Sociales.

2.3 Marco Conceptual

Para garantizar la claridad y precisión de este estudio, se definen a continuación los términos clave que constituyen sus variables y constructos centrales, integrando los hallazgos de la revisión documental sobre buenas prácticas.

- **Brecha Digital:** Se refiere a la desigualdad en el acceso, uso y apropiación de las TIC. Este concepto ha evolucionado para reconocer múltiples niveles: la **primera brecha** se refiere a la diferencia en el acceso físico a dispositivos y a la conexión; la **segunda brecha** alude a las desigualdades en las competencias y habilidades necesarias para usar la tecnología de forma significativa; y la **tercera brecha** se enfoca en las diferencias en los beneficios y resultados obtenidos del uso de las TIC (Cabero Almenara y Barroso Osuna, 2015). El plan piloto propuesto busca directamente mitigar la segunda brecha a través del desarrollo de competencias digitales docentes y estudiantiles.
- **Competencia Digital Docente (CDD):** Se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los docentes necesitan para utilizar las tecnologías digitales de manera crítica, creativa y pedagógicamente eficaz. No se limita al dominio instrumental, sino que, como lo postula el modelo TPACK, abarca la compleja integración del conocimiento tecnológico con el pedagógico y el del contenido curricular, para transformar las prácticas de enseñanza (Gómez Trigueros, 2015). Su evaluación, según las buenas prácticas, debe realizarse a través de **rúbricas multidimensionales** con niveles de dominio progresivos (Lázaro & Gisbert, 2015).
- **Gamificación Educativa:** Es una estrategia de diseño tecno-pedagógico que aplica elementos y mecánicas de juegos (puntos, retos, narrativas) en contextos de aprendizaje no lúdicos para incrementar la motivación y el compromiso (Deterding et al., 2011). Las buenas prácticas sugieren que su diseño debe seguir marcos estructurados como el **DMC** o el **Framework Octalysis** para asegurar que se apela a motivadores intrínsecos profundos, priorizando la colaboración y el andamiaje

docente sobre la competición simple (Faure-Carvalho et al., 2022; Werbach & Hunter, 2012; Chou, 2015).

- **Modelo de Integración SAMR:** Es un marco conceptual que clasifica los niveles de integración de la tecnología en el aula en cuatro etapas: **Sustitución, Aumentación, Modificación y Redefinición**. Funciona como una herramienta para que los docentes autoevalúen su práctica y diseñen actividades que aprovechen el potencial transformador de la tecnología, en lugar de usarla como un simple sustituto de herramientas tradicionales (EdTech Books, n.d.).
- **Prácticas Organizacionales para la Adopción de LMS:** Se refiere al conjunto de acciones a nivel institucional que son condición necesaria para el éxito de una implementación tecnológica. Incluyen la **estandarización** (ej. plantillas de aula virtual), la **formalización de canales** (ej. uso de correos institucionales) y el **fomento del trabajo colegiado** para unificar criterios pedagógicos y evitar la sobrecarga de los actores (Morales González, 2022).
- **Diseño Tecno-Pedagógico (Diseño Instruccional):** Es el proceso sistemático de análisis de las necesidades de aprendizaje y el desarrollo de experiencias formativas, asegurando la coherencia entre objetivos, estrategias, recursos y evaluación (De Pablos-Heredero y Toledano, 2021). El diseño del plan piloto es, en sí mismo, un ejercicio de diseño tecno-pedagógico.
- **Indicadores Clave de Éxito (KPIs):** Son las métricas específicas y cuantificables que se utilizarán para evaluar el éxito del plan piloto. Deben ser multidimensionales, incluyendo **KPIs de Participación Estudiantil** (ej. tasa de entrega de tareas), **KPIs de Éxito de la Gamificación** (ej. tasa de retos completados) y **KPIs de Desarrollo Docente** (ej. progreso en la rúbrica de CDD) (ARP, 2024).
- **Situación de Aprendizaje:** Es la estrategia pedagógica fundamental prescrita por el currículo dominicano, diseñada para que los estudiantes aprendan de manera contextualizada y significativa, enfrentando un desafío del entorno que requiere la movilización de competencias para su resolución. Es el corazón de la planificación didáctica (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2023).

2.4. Marco Contextual

Este apartado describe las características específicas del entorno y los actores que conforman el campo de acción de esta investigación, con el fin de proporcionar un entendimiento profundo del escenario en el que se recogen los datos y para el cual se diseña la propuesta de intervención.

2.4.1 El Centro Educativo

La investigación se lleva a cabo en el Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), una institución educativa de carácter privado y de orientación católica, ubicada en Santo Domingo, República Dominicana. Como centro perteneciente a la orden salesiana, su modelo pedagógico se inspira en el Sistema Preventivo de Don Bosco, que enfatiza la razón, la religión y el amor para la formación integral de los jóvenes.

2.4.2 El Nivel Educativo y Área Curricular

El estudio se centra específicamente en el segundo grado del primer ciclo del Nivel Secundario. Este nivel, según el currículo dominicano, tiene un carácter de formación general que busca afianzar las competencias desarrolladas en el Nivel Primario. Si bien el plan piloto propuesto es de naturaleza transversal, utiliza como campo de aplicación ejemplar el área curricular de Ciencias Sociales.

2.4.3 Los Actores del Contexto

Los Estudiantes: El alumnado de segundo grado, si bien es considerado nativo digital, presenta una "brecha de uso", empleando la tecnología principalmente para fines sociales y de ocio. Muestran una altísima receptividad (calificada con 5/5) hacia la incorporación de estrategias de gamificación en el aula, viéndola como un factor motivacional clave. No obstante, enfrentan una brecha digital de acceso, ya que no todos disponen de una conexión a internet estable en sus hogares.

Los Docentes: El cuerpo docente presenta un perfil heterogéneo en cuanto a su competencia digital. Coexisten profesores con iniciativa en el uso de herramientas digitales y otros que manifiestan una "resistencia a la innovación tecnológica". La necesidad de formación más sentida no es la instrumental, sino la pedagógico-metodológica, con solicitudes concretas sobre "Configuración de Classroom" y "Gestión de rúbricas".

El Equipo Directivo y de Soporte: La dirección del centro muestra una postura favorable a la innovación, aunque reconoce las limitaciones existentes. Existe una falta de consenso sobre la definición de un LMS institucional y sobre el inventario de recursos exactos (como los proyectores), lo que denota una necesidad de mayor estandarización.

2.4.4 El Contexto Tecnológico-Institucional

El centro cuenta con licencias de Google Workspace for Education, proveyendo de cuentas institucionales a todo el personal y alumnado. Sin embargo, el uso de la plataforma principal, Google Classroom, aunque extendido, no está estandarizado. La práctica digital depende en gran medida del laboratorio de informática, cuya infraestructura es precaria, con equipos "usadas y viejas" y una conexión a internet "deficiente y lenta". No existe un presupuesto formalmente asignado para la renovación o el mantenimiento de los equipos de TIC.

2.5 Marco Legal y Normativo

La presente investigación y la propuesta de intervención que de ella se deriva se enmarcan en un conjunto de normativas, leyes, decretos y compromisos, tanto internacionales como nacionales. Este apartado detalla el esquema legal que contextualiza y da pertinencia al estudio, mostrando su alineación con las políticas públicas en materia de educación y tecnología.

2.5.1 Marco Internacional y Global

La República Dominicana, como Estado miembro de la comunidad internacional, es signataria de acuerdos y declaraciones que guían sus políticas educativas y su transición hacia una sociedad del conocimiento.

- **Declaraciones y Pactos de Derechos Humanos**

El fundamento de este marco reside en el reconocimiento de la educación como un derecho humano esencial. La Declaración Universal de Derechos Humanos no solo garantiza el derecho a la educación en su artículo 26, sino que también establece en su artículo 27 el derecho de toda persona a "participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten" (Asamblea General de la ONU, 1948). Este postulado se ha convertido en la piedra angular para justificar la necesidad de la inclusión digital en la educación como un imperativo de equidad.

De manera más específica, la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza, ratificada por el país, compele a los Estados Partes a formular y aplicar una política nacional que promueva la igualdad de oportunidades y de trato (UNESCO,

1960). En el contexto actual, este principio se extiende a la eliminación de las barreras que genera la brecha digital, asegurando que el origen social o la posición económica no limiten el acceso a una educación enriquecida por la tecnología.

- **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS)**

Este marco global es una referencia central para las políticas públicas nacionales. El país se ha comprometido con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de Calidad), que establece metas explícitas para 2030 (Asamblea General de la ONU, 2015). Entre ellas, la Meta 4.4 busca aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos con las competencias necesarias, incluidas las técnicas y digitales, para el empleo y el emprendimiento. Asimismo, la Meta 4.a insta a construir y adecuar entornos de aprendizaje eficaces para todos, lo que en el siglo XXI incluye de manera indispensable la conectividad y el acceso a la tecnología educativa (Asamblea General de la ONU, 2015). Este mandato global impulsa directamente la necesidad de integrar aplicaciones interactivas y contenidos multimedia en la enseñanza, tal como lo propone esta tesis.

- **Agenda Educativa Iberoamericana**

En el ámbito regional, la participación del país en la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) ha sido un motor clave para la modernización educativa. Las Metas Educativas 2021 promovieron activamente la integración de las TIC a través de objetivos como la mejora de la dotación de computadoras en las escuelas y la incorporación de su uso en el currículo (OEI, 2010). Más recientemente, la XXVIII Cumbre Iberoamericana, celebrada en Santo Domingo, culminó con la adopción de la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales, reafirmando el compromiso político al más alto nivel para "avanzar hacia estrategias que permitan una verdadera transformación de la educación, incluyendo el desarrollo de competencias digitales" (Secretaría General Iberoamericana, 2023, p. 3).

2.5.2 Marco Nacional: Leyes y Políticas Públicas

La normativa nacional dominicana desarrolla y operativiza los compromisos internacionales a través de una jerarquía de instrumentos legales.

- **Constitución de la República Dominicana:** Como norma suprema, su Artículo 63 consagra el derecho a una educación integral, de calidad, permanente, y en igualdad de condiciones y oportunidades, estableciendo además el deber del Estado de

promover la investigación y la innovación científica y tecnológica para el desarrollo nacional (Asamblea Nacional Revisora, 2015).

- **Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (Ley 1-12):** Esta ley, que traza la visión del país a largo plazo, prioriza en su segundo eje estratégico la necesidad de "garantizar el acceso universal y uso productivo de las tecnologías de la información y comunicación" y de impulsar la "alfabetización digital con equidad" para toda la población (Congreso Nacional de la República Dominicana, 2012, p. 48).
- **Pacto Nacional para la Reforma Educativa (2014-2030):** Este acuerdo nacional, que recoge los impulsos de la agenda regional, fue decisivo para promover una mayor inversión en la formación docente y en la infraestructura tecnológica como pilares para la mejora de la calidad educativa, estableciendo compromisos específicos para la integración de las TIC en los procesos pedagógicos (Poder Ejecutivo de la República Dominicana, 2014).
- **Ley General de Educación No. 66-97:** Esta ley rige el sistema educativo preuniversitario. Su Artículo 5, literal m, establece como fin de la educación dominicana la formación de ciudadanos capaces de "adaptarse críticamente a las exigencias de la sociedad del conocimiento y del desarrollo científico y tecnológico" (Congreso Nacional de la República Dominicana, 1997).

2.5.3 Programas y Alianzas Estratégicas

La implementación de este marco normativo se materializa a través de programas y alianzas específicas que demuestran la voluntad de llevar las políticas a la práctica.

- **Programa República Digital (Decreto No. 258-16):** Este es el antecedente de política pública más directo de la presente investigación. Su Artículo 3 establece como objetivos explícitos "desarrollar las competencias para el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los docentes [y] estudiantes" y "promover el uso de las tecnologías en los procesos pedagógicos" (Presidencia de la República Dominicana, 2016).
- **Agenda Digital 2030 (Nacional):** Este programa busca operativizar la estrategia de desarrollo del país. Su Plan de Acción 2021-2024 tiene entre sus objetivos el desarrollo de "competencias digitales en la población con enfoque inclusivo" y la

transformación de la educación mediante la tecnología (Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación, 2022).

- **Iniciativas de Cooperación Internacional:** La colaboración con organismos internacionales ha sido clave para la implementación de la agenda digital. Destacan alianzas como la establecida con **UNICEF** y la **AECID** para la implementación de la certificación **CODICE**, un programa que evalúa y fomenta las competencias digitales en los centros educativos (UNICEF, s.f.). Asimismo, el **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)** ha acompañado al país en sus procesos de digitalización educativa para reducir la brecha digital, apoyando la continuidad de la educación durante y después de la pandemia de COVID-19 (PNUD, 2021).

Capítulo 3: Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación

El presente capítulo constituye el núcleo central de la tesis, pues detalla de manera integrada todo el proceso de la investigación, desde su diseño hasta la interpretación final de los hallazgos. Su propósito es doble: por un lado, exponer con rigor el andamiaje metodológico que sustenta el estudio, garantizando su validez y replicabilidad; y por otro, presentar los resultados que de él emanan. Para ello, el capítulo se estructura como un recorrido lógico que comienza con la operacionalización de las variables y la descripción del diseño metodológico, donde se definen el enfoque, los métodos y las técnicas empleadas para la recolección de datos, siguiendo los principios de la investigación en ciencias sociales (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Posteriormente, se describe el trabajo de campo realizado, para finalmente presentar, analizar y discutir los resultados obtenidos, conectando la evidencia empírica con los objetivos de la investigación y la literatura especializada.

3.1. Cuadro Operacionalización de variables.

Tabla 1. Cuadro de Operacionalización de Variables

Operacionalización de Variables						
Tema: Plan de Adopción Gamificada de Google Classroom para el Fortalecimiento de Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para curso escolar 2025-2026.						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿De qué manera se puede fortalecer las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026?	Proponer un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026.	<p>1. Determinar los fundamentos teóricos referenciales de la adopción Gamificada de Google Classroom en relación con las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso escolar 2025-2026.</p> <p>2. Caracterizar el estado actual del problema en el contexto de las competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo.</p> <p>3. Elaborar la propuesta un plan de Adopción Gamificada</p>	Un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom fortalece las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana, para el curso 2025-2026.	Variable independiente: Plan de Adopción Gamificada de Google Classroom	<p>- Fundamentación Teórica y Práctica</p> <p>- Estrategia Pedagógica Gamificada</p> <p>- Desarrollo Profesional Docente</p> <p>- Soporte Institucional</p>	<p>- Modelos de referencia para la integración tecnológica (TPACK, SAMR).</p> <p>- Marcos de diseño para la gamificación (DMC).</p> <p>- Buenas prácticas institucionales identificadas.</p> <p>- Catálogo de actividades de complejidad gradual.</p> <p>- Mecánicas de juego (puntos, insignias, gremios).</p> <p>- Alineación con la "Situación de Aprendizaje" del currículo.</p> <p>- Módulos y formatos de capacitación (talleres, micro-videos).</p> <p>- Estrategias de acompañamiento y soporte.</p> <p>- Instrumentos de evaluación (Rúbrica de Competencia Digital).</p> <p>- Protocolos de estandarización de la plataforma.</p> <p>- Creación de una Comunidad de Práctica.</p> <p>- Plan de auditoría y mantenimiento de infraestructura.</p>

		<p>de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana.</p> <p>4. Valorar la pertinencia de la propuesta de un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom que fortalezca las Competencias Digitales en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo, República Dominicana.</p>		<p>Variable(s) dependiente(s): Competencias Digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia Digital Docente - Competencia Digital Estudiantil - Participación Estudiantil 	<ul style="list-style-type: none"> - Dominio instrumental de las plataformas (G. Classroom, Educaplay). - Capacidad de integración pedagógica de las TIC. - Actitud y percepción hacia la innovación tecnológica (resistencia/apertura). - Necesidades formativas expresadas. - Nivel de conocimiento y uso de herramientas digitales. - Contexto de acceso (dispositivos y conectividad en hogar/escuela). - Comportamiento en entornos digitales (uso académico vs. social). - Nivel de motivación e interés declarado hacia la gamificación. - Grado de involucramiento percibido en las clases actuales (atención/distracción). - Tasa de entrega de tareas (como línea base).
--	--	---	--	--	---	--

3.2 Diseño Metodológico

Seguidamente exponemos la estrategia de investigación empleada para dar cumplimiento a los objetivos y responder a la pregunta formulada. Se articula a través del tipo, enfoque, alcance y diseño de la investigación, los cuales se describen a continuación.

3.2.1 Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis

Se ha adoptado un **enfoque mixto** de investigación, que implica la integración de métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno estudiado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

- **Componente Cualitativo (Predominante):** El estudio es predominantemente cualitativo, ya que su principal interés reside en comprender las percepciones, experiencias, actitudes y significados de los actores involucrados (directivos, docentes y alumnos). Las técnicas utilizadas, como las entrevistas en profundidad, la observación directa y la revisión documental, buscan captar la complejidad de la realidad del centro en su contexto natural.
- **Componente Cuantitativo (Complementario):** Se ha incorporado un componente cuantitativo a través de las secciones de tipo encuesta en los instrumentos aplicados. Estas preguntas cerradas (de opción múltiple y escala) han permitido recabar datos numéricos sobre aspectos como la frecuencia de uso de las plataformas o la disponibilidad de recursos. Si bien estos datos no poseen la magnitud necesaria para un análisis estadístico inferencial, sí ofrecen una valiosa instantánea descriptiva que complementa y enriquece los hallazgos cualitativos.

Esta investigación se clasifica como **investigación aplicada**. A diferencia de la investigación pura, que busca generar conocimiento teórico, la investigación aplicada, como su nombre indica, está orientada a la resolución de problemas prácticos e inmediatos en un contexto determinado. El propósito de este estudio no es meramente teórico, sino que persigue un fin pragmático: el diseño de un plan de intervención viable (el plan piloto "OMA Digital") para atender una necesidad específica detectada en el Centro OMA, como es la de fortalecer las competencias digitales y la participación estudiantil.

El diseño de la presente investigación es **no experimental**. Esto significa que el estudio se ha limitado a observar, describir y analizar los fenómenos en su contexto natural, sin manipular deliberadamente ninguna variable. No se ha introducido ningún tratamiento o

intervención para luego medir sus efectos; por el contrario, se ha realizado un "corte" en el tiempo para documentar la situación tal y como se presentaba en el Centro OMA. Al ser un estudio de diseño no experimental y con un alcance que no es correlacional ni explicativo, la investigación se guía por objetivos y preguntas y no contempla la demostración estadística de la hipótesis, aunque la mantiene como una fundamental suposición de trabajo y se operacionalizan sus variables (ver Tabla 1).

Por último, se considera importante constatar que la presente tesis, en cuanto a su alcance, se desarrolla en un doble nivel, una característica común en los estudios aplicados en el campo de la educación.

En una primera fase, la investigación tiene un **alcance descriptivo**, ya que busca especificar las propiedades y características del fenómeno de la integración tecnológica en el contexto particular del Centro OMA.

Sin embargo, dado que el objetivo final no es solo describir la situación, sino generar una solución a un problema práctico detectado, la investigación trasciende lo puramente descriptivo para adentrarse en lo que autores como Arias (2012) denominan un "**Proyecto Factible**". Este tipo de estudio se define como la "propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales" (Arias, 2012, p. 134). De forma similar, Hurtado de Barrera (2010) clasifica este tipo de estudios como **investigación proyectiva**, aquella que se enfoca en proponer soluciones a una situación a partir de un proceso de indagación previo.

Por tanto, se puede afirmar que el alcance final del estudio es **descriptivo-propositivo**, partiendo de un diagnóstico detallado para culminar con la formulación de un plan de intervención estructurado.

3.2.2 Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.

Para el desarrollo de la investigación, se emplearon de manera complementaria métodos de nivel teórico y de nivel empírico, los cuales permitieron tanto la fundamentación conceptual como la recolección de evidencia del contexto estudiado.

- **Métodos Teóricos**

Los métodos teóricos permitieron la construcción del marco referencial, el análisis de los datos y la elaboración de la propuesta. Los principales métodos utilizados fueron:

- **Analítico-Sintético:** Este método fue empleado de manera transversal en toda la investigación. En la fase de análisis, se descompuso el objeto de estudio en sus partes constituyentes (infraestructura, competencias docentes, percepciones estudiantiles, etc.) para estudiarlas en profundidad durante el diagnóstico. En la fase de síntesis, se integraron estos componentes, junto con las buenas prácticas de la literatura, para construir un todo coherente y estructurado: la propuesta del plan piloto.
- **Histórico-Lógico:** Se utilizó para la construcción del Estado del Arte (apartado 2.1), analizando la evolución histórica de las políticas de digitalización en la República Dominicana (como el programa República Digital) para comprender la configuración lógica del contexto actual del Centro OMA y la pertinencia de la investigación.
- **Modelación:** Dado el carácter propositivo de la tesis, este método fue central. La investigación culmina con la creación de un modelo de intervención (el Plan Piloto "OMA Digital"), que representa de manera estructurada y fundamentada una posible solución al problema detectado, detallando sus componentes, fases y sistema de evaluación.

- **Métodos Empíricos (Técnicas de Obtención de Datos)**

Los métodos empíricos son los procedimientos utilizados para obtener datos directamente de la experiencia y la realidad observada. Para la recolección de los datos que sustentan esta investigación, se emplearon diversas técnicas e instrumentos, seleccionados en función de su pertinencia para dar respuesta a los objetivos específicos. Siguiendo a Arias (2012), se entiende por técnica de investigación el "procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p. 67), mientras que el instrumento es la herramienta específica que se utiliza para registrar dicha información, como un cuestionario o una guía de observación.

A continuación, se describen las técnicas e instrumentos utilizados en este estudio.

- **La Encuesta y la Entrevista**

Para este estudio de enfoque mixto, se combinaron dos técnicas complementarias: la encuesta y la entrevista.

- La **encuesta** como técnica busca obtener datos de un grupo de sujetos para identificar sus opiniones, actitudes o la frecuencia de un comportamiento,

utilizando un **cuestionario** como instrumento, el cual se compone principalmente de preguntas cerradas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

- La **entrevista**, por su parte, es una técnica que busca obtener información más profunda y cualitativa a través de un diálogo. Para asegurar la sistematicidad, se apoya en una **guía de entrevista** como instrumento, que contiene las preguntas abiertas que estructuran la conversación.

Para facilitar el proceso de recolección de datos con los informantes y optimizar el tiempo, se diseñó un instrumento híbrido: la Encuesta-Entrevista. Este instrumento se estructuró en dos secciones: una primera con preguntas cerradas de tipo cuestionario (para el componente cuantitativo-descriptivo) y una segunda con preguntas abiertas (para el componente cualitativo-exploratorio). Se diseñaron versiones adaptadas de este instrumento para cada población:

- Encuesta-Entrevista a Equipo Directivo (aplicada a Directora, Coordinadora de Ciclo y Responsable de Cómputo).
- Encuesta-Entrevista a Docentes.
- Encuesta-Entrevista a Estudiantes (aplicada en formato de entrevista grupal o *focus group*).

o **La Observación Directa**

Se empleó la **observación directa** como técnica para recoger datos sobre el comportamiento y las condiciones del entorno en su contexto natural, sin intervenir en él. Esta técnica es fundamental para contrastar lo que los sujetos "dicen que hacen" con lo que "realmente hacen". El instrumento utilizado fue una **Guía de Observación Directa**, una ficha estructurada en las dimensiones a observar (infraestructura, uso pedagógico, cultura digital), que permitió al investigador registrar de manera sistemática los hechos observados y sus reflexiones preliminares durante una clase en el laboratorio de informática.

o **La Revisión Documental**

Para dar respuesta al objetivo sobre la identificación de buenas prácticas, se utilizó la técnica de **revisión documental**. Esta consiste en el análisis sistemático de documentos y fuentes secundarias (artículos científicos, libros, tesis) para extraer información relevante y fundamentar el estudio (Arias, 2012). El instrumento diseñado para esta tarea fue la **Ficha de Revisión**

Documental, un formato que permitió registrar de manera estandarizada la referencia de cada documento, su contribución a la tesis, y las estrategias y buenas prácticas clave extraídas del mismo.

3.2.3 Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos

En este apartado se detalla el proceso de diseño y la estructura de cada instrumento, justificando su idoneidad para la recolección de los datos necesarios para la operacionalización de las variables.

- **Diseño del Cuestionario de Encuesta-Entrevista:** Se diseñó un instrumento híbrido para optimizar el tiempo de los informantes y para triangular datos cuantitativos y cualitativos en una sola sesión. Su estructura se dividió en secciones, cada una con un propósito definido:
 - **Sección de Datos Generales:** Para caracterizar a los participantes (cargo, antigüedad, etc.).
 - **Sección de Cuestionario (Preguntas Cerradas):** Diseñada para obtener datos descriptivos sobre la dimensión "Infraestructura y Uso de Herramientas". Las preguntas de tipo sí/no y de opción múltiple permitieron recoger de forma rápida información sobre la existencia de recursos (LMS, licencias, pizarras) y la frecuencia de uso de las plataformas.
 - **Sección de Guía de Entrevista (Preguntas Abiertas):** Estructurada en torno a las dimensiones de un análisis FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas), para explorar en profundidad las percepciones, actitudes y experiencias de los participantes.
- **Diseño de la Guía de Observación Directa:** El propósito de este instrumento fue capturar evidencia objetiva del contexto para contrastarla con las percepciones recogidas en las entrevistas. La guía se estructuró en tres dimensiones de análisis que se derivan directamente de los objetivos de la investigación:
 1. Dimensión de Infraestructura y Recursos Tecnológicos.
 2. Dimensión de Uso Pedagógico de la Tecnología.
 3. Dimensión de Cultura Digital y Normativa Implícita. Para cada dimensión, la guía incluyó columnas para "Evidencia Observada" (registro de hechos) y

"Comentarios / Reflexión Preliminar" (interpretación inicial del observador), permitiendo separar los datos objetivos de las inferencias primarias.

- **Diseño de la Ficha de Revisión Documental:** Para asegurar un análisis sistemático y comparable de las fuentes secundarias, se diseñó una ficha de análisis documental. Este instrumento se estructuró con campos clave para extraer la información pertinente para los objetivos de la tesis:
 - a. Referencia
 - b. Tipo de Fuente
 - c. Contribución a la Tesis
 - d. Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas
- **Validación y Confiabilidad de los Instrumentos**

Para garantizar la calidad y el rigor de los datos recolectados, se implementaron estrategias para asegurar la validez y la confiabilidad de los instrumentos.

- o **Validez de Contenido:** La validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Para asegurar la validez de contenido, cada ítem y pregunta de los instrumentos fue directamente derivado de las variables y dimensiones establecidas en el Cuadro de Operacionalización de Variables (apartado 3.1).
- o **Juicio de Expertos:** Antes de su aplicación, los instrumentos fueron sometidos a un riguroso proceso de validación por juicio de expertos para asegurar su claridad, pertinencia y adecuación al contexto. Este proceso incluyó:
 1. La revisión por parte de un **experto metodológico**, un asesor de tesis con amplia experiencia de otra universidad, quien evaluó la coherencia técnica y la correcta formulación de las preguntas.
 2. La revisión y aprobación por parte de la **Directora del Centro OMA**, quien actuó como experta en el contexto. Su validación fue crucial para confirmar que los instrumentos eran comprensibles, pertinentes para su comunidad educativa y que su extensión y naturaleza no resultarían invasivas, un factor clave para asegurar una alta tasa de respuesta.
- o **Triangulación:** La principal estrategia para fortalecer la validez de los hallazgos fue la triangulación, contrastando sistemáticamente los datos obtenidos a través

de los diferentes métodos (entrevistas, observación) y desde las diferentes fuentes (directivos, docentes, estudiantes).

- **Confiabilidad:** En la investigación cualitativa, la confiabilidad se asocia al concepto de dependencia o consistencia. El uso de guías de entrevista y de observación estructuradas garantizó que todos los participantes fueran interrogados sobre los mismos temas y que la observación se centrara en las mismas dimensiones, reduciendo el sesgo del investigador y asegurando que los datos fueran recolectados de manera consistente.

3.2.4 Determinación de la muestra y su criterio de selección

En esta sección se describen el universo de estudio y los participantes seleccionados, así como el método empleado para dicha selección.

- **Población**

Desde el punto de vista metodológico, la población o "universo" se refiere al "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación" (Arias, 2012, p. 81). Es el grupo completo de individuos u objetos que el investigador desea estudiar y sobre el cual busca generalizar.

Para el presente estudio, la población está constituida por la totalidad de los actores directamente involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del segundo grado del primer ciclo de secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA) durante el año escolar en curso. Específicamente, se compone de:

- La totalidad de estudiantes inscritos en dicho grado.
- El equipo docente que imparte asignaturas en el grado, conformado por ocho profesores de las áreas de Lengua Española, Idiomas, Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias de la Naturaleza, Educación Artística, Educación Física y Formación Integral, Humana y Religiosa (FIHR).
- El equipo directivo y de soporte vinculado al ciclo, que incluye a una Coordinadora de primer ciclo, un Responsable de Cómputo y una Directora del centro.

En total, la población del personal del centro considerada en este estudio es de 11 miembros.

- **Muestra**

Una muestra, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es un "subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta" (p. 172). Para esta investigación de enfoque mixto, donde se utilizan diferentes técnicas, no se trabajó con una única muestra, sino con varias submuestras intencionadas, correspondientes a cada instrumento aplicado.

- **Muestra para Entrevistas al Equipo Directivo:** La muestra fue de tipo censal, incluyendo a los 3 miembros clave del equipo directivo y de soporte: la Directora, la Coordinadora de Ciclo y el Responsable de Cómputo.
- **Muestra para Entrevistas a Docentes:** La muestra estuvo conformada por **2 docentes** que imparten clases en el segundo grado, quienes fueron los que respondieron a la convocatoria para participar.
- **Muestra para Entrevista Grupal a Estudiantes:** La muestra consistió en un grupo de 8 estudiantes de segundo grado, quienes asistieron voluntariamente a la sesión convocada.
- **Muestra para Observación Directa:** La muestra observada consistió en una sesión de clase del área de Matemática con un grupo de 19 estudiantes y 2 docentes presentes.

- **Muestreo**

El muestreo es el método utilizado para seleccionar a los componentes de la muestra a partir de la población. Para este estudio, se empleó un muestreo no probabilístico. A diferencia del muestreo probabilístico, donde cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida de ser seleccionado, en el no probabilístico la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación y las decisiones del investigador (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Dentro de esta categoría, el tipo específico utilizado fue el muestreo por conveniencia. Este método selecciona a los participantes que son accesibles y están dispuestos a formar parte del estudio en un momento y lugar determinados. Esta elección se justifica por la naturaleza del estudio:

- **Viabilidad y Acceso:** La selección de los docentes se basó en quienes voluntariamente respondieron a la solicitud, mientras que la de los estudiantes se basó

en quienes acudieron a la convocatoria. Este es un procedimiento práctico y común en investigaciones realizadas en contextos institucionales reales.

- **Pertinencia para el Alcance del Estudio:** Dado que el alcance de la tesis es descriptivo-propositivo ("Proyecto Factible") y no busca la generalización estadística a toda la población de escuelas del país, no se requiere una muestra probabilística. El objetivo es obtener una comprensión de la realidad específica del Centro OMA para poder diseñar una propuesta contextualizada y pertinente. Para este fin, la información detallada de una muestra seleccionada por conveniencia resulta más práctica y valiosa que la información general de una muestra aleatoria más amplia.

3.3 Trabajo de Campo (Presentación de Evidencias)

Este apartado describe la fase ejecutoria de la investigación, el momento en que el diseño metodológico se pone en práctica para la obtención de la evidencia. Se detalla, en primer lugar, el proceso de aplicación de los instrumentos diseñados y, en segundo lugar, los procedimientos que se siguieron para procesar la información bruta recolectada, preparándola para su posterior análisis.

3.3.1 Aplicación de los Instrumentos

La recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de mayo de 2025, buscando obtener una fotografía precisa de la situación del centro antes de la finalización del curso escolar. El proceso de aplicación se adaptó a la naturaleza de cada instrumento y de los informantes:

- **Encuesta-Entrevista:** Los instrumentos dirigidos al equipo directivo (Directora, Coordinadora de Ciclo y Responsable de Cómputo) y a los docentes fueron administrados de manera individual. Se les hizo llegar el documento para que pudieran responder de forma asincrónica, respetando sus tiempos y agendas. La sesión con los estudiantes, por su parte, se desarrolló como una entrevista grupal facilitada por el investigador, para fomentar un ambiente de confianza y diálogo.
- **Guía de Observación Directa:** La observación se realizó en una única sesión durante una clase de Matemáticas del segundo grado, llevada a cabo en el laboratorio de informática. Esto permitió registrar el uso real de la infraestructura y las dinámicas pedagógicas y estudiantiles en el contexto más relevante para el estudio.

- **Revisión Documental:** Esta técnica se aplicó de manera transversal a lo largo de la investigación, analizando sistemáticamente las fuentes secundarias (artículos, tesis, normativas) y registrando la información pertinente en la Ficha de Revisión Documental diseñada para tal fin.

3.3.2 *Procesamiento de la Información*

Una vez recolectados los datos a través de los instrumentos descritos, se procedió a su procesamiento y análisis. Esta fase es fundamental, pues es el proceso mediante el cual los datos brutos se transforman en información organizada y significativa que permite dar respuesta a las preguntas de investigación. A continuación, se detallan las técnicas de análisis empleadas para los componentes cuantitativos y cualitativos del estudio.

- **Análisis de Datos Cuantitativos**

Los datos cuantitativos, recabados a través de las preguntas cerradas (de tipo encuesta) en los instrumentos aplicados, fueron analizados mediante una **consolidación y presentación directa de frecuencias**. Dado el carácter no probabilístico y el tamaño reducido de la muestra, se descartó la aplicación de estadística descriptiva o inferencial, ya que los resultados no buscan la generalización, sino ofrecer una instantánea numérica que complementa el diagnóstico cualitativo. Por ello, el tratamiento de estos datos se limitó a la exposición directa de las respuestas, tal como se refleja en la presentación de resultados del Capítulo 4.

- **Análisis de Datos Cualitativos**

Para el conjunto de datos cualitativos —provenientes de las preguntas abiertas de las entrevistas, las notas de la observación directa y la información de la revisión documental— se empleó la técnica de **Análisis de Contenido Cualitativo**, con un enfoque específico en el **Análisis Temático**. Este método, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), busca identificar, analizar y reportar patrones (temas) recurrentes dentro de un cuerpo de datos. El proceso se facilitó gracias a la estructura de los instrumentos de recolección, que ya organizaban la información en categorías predefinidas (Fortalezas, Debilidades, etc.).

Como estrategia integradora y de validación de los hallazgos, se empleó la **triangulación**. Esta técnica consiste en contrastar la información recolectada desde las diferentes fuentes (directivos, docentes, alumnos) y a través de los distintos métodos (entrevistas, observación, revisión documental) para corroborar los resultados y obtener una comprensión más robusta y multidimensional del fenómeno (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La triangulación fue

crucial para identificar tanto las **convergencias** —como la percepción unánime sobre la deficiencia de la conectividad en el laboratorio, que otorga gran solidez a una conclusión—, como las **divergencias** —por ejemplo, las distintas percepciones sobre la frecuencia de uso de Google Classroom—, que revelan la complejidad del contexto y se convierten en puntos de análisis de gran riqueza para la discusión de resultados.

El proceso seguido fue el siguiente:

1. **Transcripción y Familiarización:** Se transcribieron las respuestas de las entrevistas y se realizó una lectura profunda de todo el material cualitativo para obtener una comprensión global del mismo.
2. **Identificación de Unidades de Significado:** Se procedió a identificar fragmentos de texto relevantes que respondían a los objetivos de la investigación.
3. **Codificación y Categorización:** Dichos fragmentos se agruparon en categorías o temas emergentes que permitían organizar la información. Es importante destacar que los propios instrumentos de recolección ya facilitaban este proceso:
 - Para las **Entrevistas**, las preguntas ya estaban organizadas en torno a las dimensiones del estudio (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas), que funcionaron como las categorías temáticas principales.
 - Para la **Observación Directa** y la **Revisión Documental**, las fichas estructuradas permitieron un análisis temático directo, consignando la información en las categorías predefinidas en el propio instrumento (ej. "Dimensión de Infraestructura", "Buenas Prácticas", etc.).
4. **Sistematización y Triangulación:** Para consolidar, validar y visualizar la relación entre las categorías y la evidencia recolectada, se empleó la **triangulación de datos y de métodos**. Esta técnica consiste en contrastar la información recolectada desde las diferentes fuentes (directivos, docentes, alumnos) y a través de los distintos métodos (entrevistas, observación, revisión documental) para corroborar los hallazgos y obtener una comprensión más robusta y multidimensional del fenómeno.

Para ilustrar este proceso de análisis y triangulación, se elaboraron Matrices de Análisis Temático. Estas matrices buscaron descubrir temas desde cero —pues los instrumentos ya proveían una estructura categorial inicial—, sino que funcionó como una herramienta para consolidar las evidencias textuales clave, agruparlas en subtemas emergentes y asegurar la

trazabilidad de los hallazgos. Por otra parte, para la Revisión Documental las mismas Fichas de Revisión pueden considerarse como Fichas de Análisis Documental ya que están estructuradas para que faciliten tal fin.

- **Aspectos Éticos de la Investigación**

Toda investigación que involucra la participación de seres humanos debe adherirse a estrictos principios éticos para salvaguardar la dignidad, los derechos y el bienestar de los participantes. Este estudio se ha llevado a cabo en total conformidad con los estándares éticos de la investigación en ciencias sociales, garantizando la protección de todos los individuos e instituciones colaboradoras.

El principal instrumento para asegurar este compromiso fue la obtención de un Consentimiento Informado por escrito, el cual fue revisado y firmado por la Directora del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA) antes de iniciar cualquier recolección de datos. Dicho documento establecía de manera clara los siguientes principios, los cuales se han respetado en todas las fases del proyecto:

- **Propósito y Procedimientos Claros:** Se informó de manera explícita a la dirección del centro sobre el propósito de la investigación, que consistía en "diseñar y validar, a nivel piloto, un plan gradual de adopción de Google Classroom", y los procedimientos a seguir, que incluían la aplicación de encuestas, entrevistas, observación y revisión documental.
- **Voluntariedad y Derecho a Retiro:** Se garantizó que la participación del centro y de todos sus miembros era completamente voluntaria. Asimismo, se estableció el derecho de la institución o de cualquier colaborador a retirarse del estudio "en cualquier momento sin perjuicio".
- **Confidencialidad y Anonimato:** Se asumió el compromiso de proteger la identidad de los participantes y de la institución. En el documento de consentimiento se especificó que "los datos se codificarán para asegurar anonimato institucional y personal" en la tesis final y en cualquier publicación académica derivada de la misma.
- **Uso Académico de la Información:** Se aseguró que toda la información recopilada sería utilizada con fines "puramente académico[s]".

- **Beneficencia y Retribución:** Como una forma de retribuir la valiosa colaboración del centro, se asumió el compromiso de entregar un "informe ejecutivo con hallazgos y sugerencias" a la dirección del Centro OMA. Se garantizó también que, en caso de divulgación de los resultados en foros académicos, nunca se revelaría información que permitiera identificar a los individuos participantes.

La firma de este documento por parte de la autoridad del centro y el cumplimiento de estos principios por parte del investigador aseguran que la presente tesis se ha desarrollado dentro de un marco de respeto, transparencia y responsabilidad ética.

3.4 Análisis de los Resultados en los Datos Obtenidos

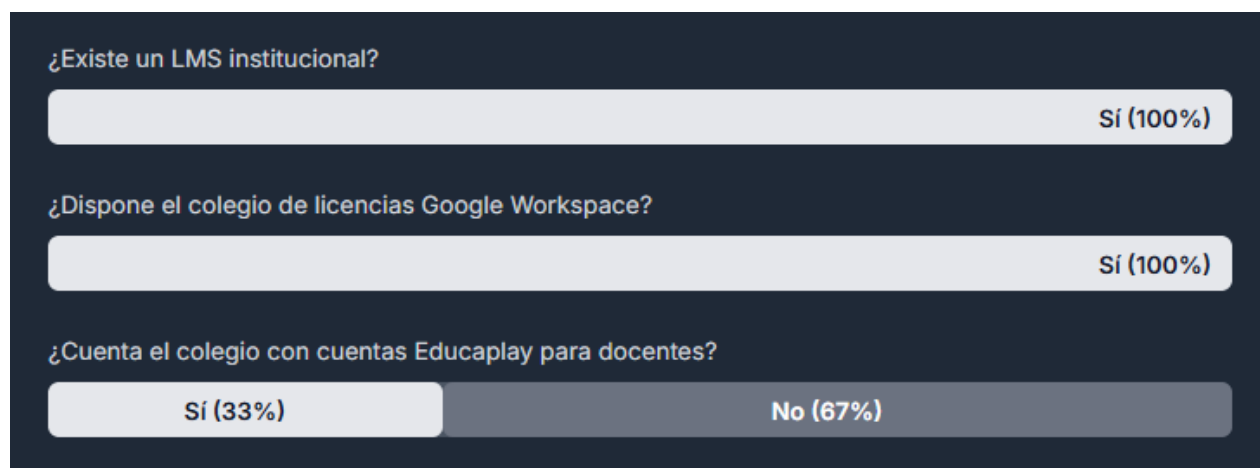
Este apartado se dedica a la exposición de los datos recopilados a través de los instrumentos de investigación diseñados para este estudio. Desde una perspectiva metodológica, la presentación de resultados consiste en exponer de manera organizada y objetiva los datos que se han procesado, sin adelantar todavía interpretaciones o conclusiones extensivas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Como señala Bernal (2010), esta fase implica mostrar de forma clara el tratamiento que se le ha dado a la información, convirtiendo los datos brutos en hallazgos comprensibles que posteriormente permitirán dar respuesta a las preguntas de investigación.

En las siguientes secciones, por tanto, se ofrecerá una visión descriptiva de los hallazgos obtenidos de cada fuente consultada, con el fin de establecer la base empírica sobre la cual se edificará la posterior discusión y el diseño del plan piloto. Antes de esa exposición mostramos el análisis de la información cuantitativa y cualitativa.

3.4.1 Análisis de Resultados Cuantitativos de las Encuestas

A continuación, se presentan los resultados de las preguntas cerradas de las encuestas en formato de gráficos, acompañados de su correspondiente análisis e interpretación.

Figura 2. Disponibilidad de Plataformas y Recursos Clave según el Equipo Directivo y de Soporte (N=3)



Fuente: Autor

Análisis e Interpretación: La Figura 2 muestra un consenso total en el equipo directivo sobre la disponibilidad de un LMS (entendido como el uso extendido de Google Classroom) y de las licencias de Google Workspace. Sin embargo, se evidencia una falta de consenso o de una

política unificada respecto a la herramienta de gamificación Educaplay, donde la mayoría (67%) indica no disponer de cuentas para docentes, lo que sugiere que su uso es minoritario o no está institucionalizado.

Figura 3. Estado Percibido de la Infraestructura Tecnológica según el Equipo Directivo y de Soporte (N=3)



Fuente: Autor

Análisis e Interpretación: La Figura 3 revela una percepción mayoritariamente positiva sobre recursos como las pizarras digitales y la red Wi-Fi general. No obstante, se constata una visión unánime de que los proyectores son un recurso inexistente. El punto más crítico es el aula de informática, que es percibida de forma mayoritaria como "Regular", lo que la señala como un área de mejora prioritaria desde la perspectiva de la gestión.

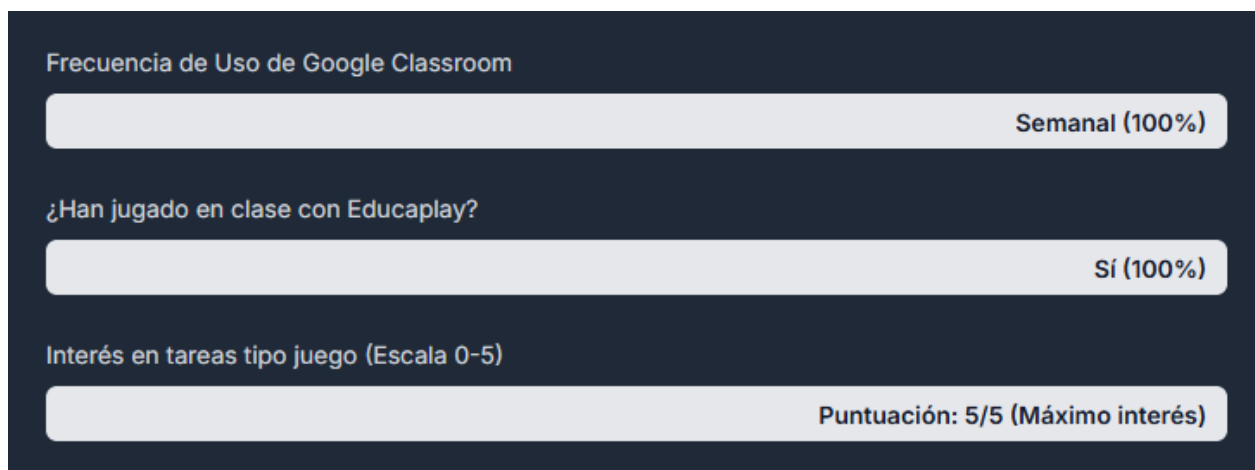
Figura 4. Conocimiento y Uso de Herramientas por parte de los Docentes (N=2)



Fuente: Autor

Análisis e Interpretación: La Figura 4 evidencia la brecha de competencias digitales entre el personal docente. Existe una división exacta en el conocimiento de la herramienta de gamificación Educaplay. Por otro lado, se observa una pauta de uso de baja frecuencia para la plataforma principal, Google Classroom, que ambos docentes sitúan en un nivel "Mensual".

Figura 5. Perspectiva de los Estudiantes sobre el Uso de Herramientas (N=8)



Fuente: Autor

Análisis e Interpretación: La Figura 5 muestra una perspectiva estudiantil muy definida. Reportan un uso de Google Classroom más frecuente ("Semanal") que el percibido por los propios docentes. Confirman haber tenido contacto con la herramienta Educaplay y, de manera contundente, expresan el máximo interés posible en la gamificación como estrategia de aprendizaje, lo que representa la principal oportunidad detectada en el diagnóstico.

3.4.2. Análisis de Resultados Cualitativos de las Entrevistas

Una vez presentados los datos cuantitativos, se procede al análisis en profundidad de los datos cualitativos obtenidos en las entrevistas y la observación. En lugar de presentar los hallazgos por cada informante, se agrupan en los temas centrales que emergieron del estudio para facilitar una visión integrada y comparativa.

- **Tema 1: La Paradoja de la Infraestructura Tecnológica**

Uno de los mayores consensos es la percepción de una infraestructura deficiente como barrera principal. La directora identifica como debilidad "el acceso a internet en los dispositivos del salón de informática" (Anexo Encuesta-Entrevista a Directora), la responsable de cómputo lo corrobora afirmando que el laboratorio "no cuenta con conexión de internet para todas las PC" (Anexo Encuesta-Entrevista a Responsable de Cómputo), y los estudiantes lo describen como una experiencia de "internet lento" y "dispositivos [no] buenos" (Anexo Encuesta-Entrevista a Alumnos). La observación directa valida estas percepciones, registrando equipos "usadas y viejas" y una conexión "intermitente" (Anexo Guía de Observación Directa en el Laboratorio de Informática). Sin embargo, emerge una paradoja: la dirección califica el Wi-Fi general del edificio como "Bueno", lo que sugiere una brecha significativa entre la conectividad administrativa y la capacidad real del laboratorio para soportar una clase.

- **Tema 2: La Brecha de Competencias y Actitudes en el Cuerpo Docente**

El análisis revela una marcada heterogeneidad en el perfil del profesorado. Por un lado, se identifica una "resistencia de algunos docentes a la innovación tecnológica" (Encuesta-Entrevista a Coordinadora de 1er Ciclo), un perfil que podría corresponder con la docente que no pudo nombrar un solo recurso digital que le haya funcionado bien (Encuesta-Entrevista a Docente 1) y que desconoce Educaplay. Por otro lado, existe un perfil proactivo, representado por la docente que ya utiliza Educaplay para "crear crucigramas y sopa de letras" (Encuesta-Entrevista a Docente 2). A pesar de esta brecha, ambos perfiles coinciden en la necesidad de formación práctica en "Configuración de Classroom", aunque sus preferencias de formato varían desde "micro-videos" hasta el "acompañamiento en aula".

- **Tema 3: La Oportunidad de la Gamificación ante la Motivación Estudiantil**

El hallazgo cualitativo más potente y unánime es la altísima receptividad de los estudiantes hacia la gamificación. Su calificación de 5 sobre 5 en interés por tareas tipo juego y su afirmación de que sería "algo diferente para motivarlos" (Encuesta-Entrevista a Alumnos de

Secundaria) se presenta como la principal oportunidad del estudio. Esta percepción contrasta con la preocupación de la docente 2 sobre la "falta de motivación de los alumnos" (Encuesta-Entrevista a Docente 2 de 2do de Secundaria), lo que posiciona a la gamificación no solo como un deseo estudiantil, sino como una posible solución a un problema pedagógico detectado por los propios docentes. Sus sugerencias de actividades, como "mapas interactivos y sopa de letras", proporcionan una guía clara para el diseño de la intervención.

- **Tema 4: Desafíos de Sostenibilidad y Gestión del Aula Digital**

Más allá de la infraestructura, emergen dos amenazas a la sostenibilidad del proyecto. Por un lado, tanto el responsable de cómputo como la coordinadora señalan el "pobre mantenimiento de los equipos" (Anexos Encuesta-Entrevista a Responsable de Cómputo y Encuesta-Entrevista a Coordinadora de 1er Ciclo) y la falta de un presupuesto asignado. Por otro lado, la observación directa revela un desafío de gestión del aula, al constatar que los alumnos "aprovechan para usar WhatsApp y redes sociales" durante la clase (Guía de Observación Directa en el Laboratorio de Informática), lo que indica que la mera implementación de tecnología debe ir acompañada de estrategias pedagógicas para mantener el enfoque en la tarea.

3.4.3 Resultados de Instrumento Aplicado a Directora

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de la encuesta-entrevista realizada a la Directora del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), quien posee una antigüedad mayor a seis años en el cargo. El instrumento fue diseñado para recabar información sobre el estado de la infraestructura, recursos, capacitación y percepciones estratégicas en relación con la digitalización educativa.

- **Presentación de Hallazgos**

La información se expone siguiendo las secciones del instrumento aplicado.

Estado de plataformas y recursos: En lo que respecta a las plataformas de gestión del aprendizaje (LMS), se realizó un ajuste a la información inicial. Si bien en el cuestionario se marcó la existencia de un LMS institucional, en una aclaración posterior, la directora precisó que el centro no cuenta con un LMS formal. En su lugar, los docentes utilizan de manera generalizada Google Classroom, configurándolo con el nombre del centro, siendo esta la herramienta más análoga a un LMS con la que cuenta la institución. Se confirmó, asimismo, que el centro dispone de licencias de Google Workspace for Education, pero no posee cuentas de Educaplay para los docentes.

Infraestructura tecnológica: El estado de la infraestructura tecnológica disponible fue evaluado de la siguiente manera:

- Las pizarras digitales y el Wi-Fi estable en el edificio se encuentran en buen estado.
- El aula de informática y la sala de capacitaciones se reportan en estado regular.
- Se indica que los proyectores en las aulas son un recurso inexistente en el centro.

Capacitación y presupuesto: En el ámbito de la planificación, se prevén entre 0 y 5 horas de formación en tecnologías digitales (TIC) para el período 2025-2026. Para ese mismo período, se confirma que no hay un presupuesto específicamente asignado para TIC.

Hallazgos cualitativos: Las preguntas abiertas de la entrevista arrojaron las siguientes percepciones:

- **Fortalezas:** La principal fortaleza identificada es la experiencia previa y continuada con Google Classroom, plataforma que la institución adoptó a raíz de la pandemia en 2020 y decidió mantener por los beneficios que aporta.
- **Debilidades:** Se identificaron dos debilidades centrales: la precariedad del acceso a internet en los dispositivos del salón de informática y la necesidad de mayor preparación para algunos maestros en el uso de ciertas herramientas digitales.
- **Oportunidades:** La existencia de cuentas institucionales de Google, tanto para docentes como para estudiantes, es vista como una oportunidad clave para el proyecto.
- **Amenazas:** Los factores de riesgo señalados son, nuevamente, las deficiencias en la conexión a internet del centro de informática y el posible riesgo asociado al "uso único de una sola herramienta digital".
- **Formación y Cronograma:** Se considera que la capacitación en formato virtual es la más factible, dados los compromisos laborales y de estudio del personal docente. Respecto al cronograma, se advierte que tanto el inicio como el final del año escolar son períodos complejos para implementar un piloto, debido a las capacitaciones ministeriales y la elaboración de informes.
- **Indicadores de Éxito:** Como indicador de éxito para el proyecto, la directora sugirió que "el 90% de los maestros, utiliza Classroom cada semana".

- **Síntesis de Hallazgos de la Encuesta-Entrevista a Directora**

De los datos presentados se extrae una síntesis de los puntos más relevantes que caracterizan la percepción de la dirección sobre el punto de partida del proyecto:

- **Punto de Partida Favorable, aunque Informal:** El centro no cuenta con un LMS institucional formal, lo que constituye un punto de partida distinto al inicialmente reportado. Sin embargo, posee una base sólida para el proyecto, fundamentada en una cultura de uso ya extendida de Google Classroom por parte del cuerpo docente, la disponibilidad de licencias de Google Workspace y cuentas para toda la comunidad educativa.
- **Contradicción en Infraestructura Clave:** Emerge una contradicción notoria en cuanto a la conectividad. Mientras la red Wi-Fi general del edificio se califica como "Buena", el acceso a internet en el aula de informática es señalado explícitamente como la principal debilidad técnica y una amenaza para la sostenibilidad del proyecto.
- **Brecha de Recursos y Formación:** Se constata una brecha digital en dos frentes: la falta de recursos específicos como proyectores en las aulas y la carencia de cuentas de la herramienta de gamificación Educaplay. Esta brecha se extiende al capital humano, con una necesidad reconocida de formación docente.
- **Planificación Limitada:** La viabilidad a futuro se ve condicionada por una planificación de muy pocas horas de formación TIC (0-5) y la ausencia de un presupuesto específico para tecnología en el próximo año escolar.
- **Consideraciones para la Implementación:** Se establece una clara preferencia por la formación virtual y se identifican los períodos de inicio y cierre del año académico como poco propicios para la ejecución del piloto. Finalmente, se aporta un indicador de éxito cuantitativo y ambicioso: un 90 % de uso semanal de Classroom por parte de los docentes.

3.4.4 Resultados de Instrumento Aplicado a Responsable de Cómputo

En esta sección se exponen los resultados de la encuesta-entrevista efectuada al Responsable de Cómputo del centro, quien, al igual que la Directora, cuenta con una antigüedad en la institución superior a los seis años. Sus respuestas ofrecen una perspectiva técnica sobre los mismos ejes consultados a la dirección.

- **Presentación de Hallazgos**

La información recabada se detalla a continuación, siguiendo el orden del instrumento.

Estado de plataformas y recursos: De acuerdo con las respuestas del cuestionario, el responsable de Cómputo indicó que sí existe un LMS institucional y que Google Classroom ya ha sido probado en el centro. En cuanto a las licencias, si bien en la pregunta cerrada del cuestionario se marcó que el colegio no disponía de Google Workspace for Education, en una conversación posterior el entrevistado reconoció que fue un error. Se confirma así la información provista en la pregunta abierta del mismo instrumento, que establece que "La institución (el centro escolar) cuenta ya con todas las cuentas institucionales de Google Workspace for Education tanto docentes como alumnos". El cuestionario no ofreció respuesta sobre si el colegio posee cuentas de Educaplay ni sobre la frecuencia y el lugar de uso de Google Classroom.

Infraestructura tecnológica: La evaluación del estado de la infraestructura fue idéntica a la reportada por la Directora:

- Pizarras digitales y Wi-Fi estable en el edificio: Bueno.
- Aula de informática y sala de capacitaciones equipada: Regular.
- Proyector en aulas: Inexistente.

Capacitación y presupuesto: Las respuestas en este ámbito también coincidieron plenamente con las de la dirección: se prevén entre 0 y 5 horas de formación TIC para el período 2025-2026 y no existe un presupuesto asignado a TIC para dicho período.

Hallazgos cualitativos: Las respuestas a las preguntas abiertas aportaron las siguientes perspectivas:

- **Fortalezas:** Se reitera que el uso de Google Classroom comenzó durante la pandemia y "se ha quedado como herramienta de apoyo" en la presencialidad.
- **Debilidades:** Se confirma la principal debilidad técnica: "El laboratorio de informática no cuenta con conexión de internet para todas las PC".
- **Oportunidades:** Como se mencionó, se afirma que la institución ya posee cuentas de Google Workspace for Education para docentes y alumnos, considerándose esto un respaldo para el plan.
- **Amenazas:** Se introduce un nuevo factor de riesgo no mencionado por la dirección: "El pobre mantenimiento de los equipos del laboratorio de informática".

- **Formación y Cronograma:** Se ve factible un formato de capacitación "virtual en horario escolar", argumentando que muchos docentes tienen otras actividades después de clases. Se sugiere que el piloto se realice en "la primera mitad del año escolar", por ser un período con menos actividades institucionales.
- **Indicadores de Éxito:** A diferencia de la directora, el Responsable de Cómputo no propuso indicadores de éxito, respondiendo: "Ahora mismo no se me ocurre ninguno".

- **Síntesis de Hallazgos de la Encuesta-Entrevista a Responsable de Cómputo**

El análisis de los datos aportados por el Responsable de Cómputo permite sintetizar los siguientes puntos clave:

- **Confirmación de la Situación Base:** Sus respuestas corroboran en gran medida el diagnóstico inicial: el uso de Google Classroom es una práctica heredada de la pandemia, la conexión a internet del laboratorio de informática es deficiente, la infraestructura presenta las mismas carencias (falta de proyectores) y fortalezas (pizarras digitales), y la planificación en formación y presupuesto es mínima.
- **Confirmación de Recursos Digitales Clave:** Tras la corrección de un error en el cuestionario, se confirma de manera definitiva que la institución posee licencias de Google Workspace for Education y ha asignado cuentas institucionales a todos los docentes y alumnos. Este recurso, sumado al uso extendido de Google Classroom, constituye la principal fortaleza tecnológica del centro para el proyecto.
- **Ambigüedad sobre el LMS:** La afirmación de que sí existe un LMS institucional se contrapone a la aclaración final de la Directora, evidenciando una falta de consenso o de una definición común sobre qué constituye un "LMS institucional" dentro del propio centro.
- **Aportaciones Específicas a la Implementación:** El responsable técnico añade una amenaza crítica a la sostenibilidad del proyecto: el "pobre mantenimiento de los equipos del laboratorio de informática". Además, ofrece propuestas más concretas para la viabilidad del piloto: realizar la capacitación de forma virtual "en horario escolar" y ejecutar el plan durante la "primera mitad del año académico".

- **Ausencia de Métricas de Éxito:** Se evidencia una falta de perspectiva en cuanto a la medición del éxito del proyecto, al no proponerse ningún indicador clave de rendimiento (KPI) desde el área técnica.

3.4.5 Resultados de Instrumento Aplicado a Coordinadora

Se presentan los hallazgos recabados a través de la encuesta-entrevista con la Coordinadora del Primer Ciclo de Secundaria, una figura de liderazgo pedagógico con más de seis años de antigüedad en la institución. Su perspectiva es fundamental para comprender la dinámica docente y el uso real de la tecnología en el aula.

- **Presentación de Hallazgos**

La información obtenida se expone a continuación, clasificada por las áreas temáticas del instrumento.

Estado de plataformas y recursos: La coordinadora señaló que en el centro sí existe un LMS institucional y que se ha probado Google Classroom. Aportó datos específicos sobre su uso, indicando que la frecuencia de utilización es semanal y que las actividades se asignan principalmente para ser realizadas "en la casa". Sin embargo, sus respuestas sobre la disponibilidad de recursos específicos entran en conflicto con las de los otros directivos: marcó que el colegio **no dispone** de Google Workspace for Education, pero, a la inversa, señaló que **sí cuenta** con cuentas de Educaplay para docentes.

Infraestructura tecnológica La percepción de la coordinadora sobre la infraestructura es notablemente más positiva que la de los otros entrevistados. Calificó el estado de todos los recursos listados —aula de informática, pizarras digitales, Wi-Fi estable y sala de capacitaciones— como "Bueno". La única coincidencia fue en la categoría de proyectores en aulas, reportados como inexistentes.

Capacitación y presupuesto En este punto también se observa una divergencia. La coordinadora estimó que las horas de formación TIC previstas para 2025-2026 se sitúan en el rango de 6 a 10 horas, una previsión más optimista que la de los otros directivos. Coincidió, no obstante, en que no hay un presupuesto asignado específicamente para TIC.

Hallazgos cualitativos: Las respuestas abiertas de la coordinadora introdujeron matices importantes, especialmente desde la perspectiva pedagógica y humana:

- **Fortalezas:** Confirmó el uso arraigado de la principal herramienta digital al afirmar que "siempre se utiliza la plataforma Google Classroom como recurso tecnológico".
- **Debilidades:** Fue la única directiva en señalar una barrera de carácter humano, manifestando que existe "resistencia de algunos docentes a la innovación tecnológica". Adicionalmente, corroboró la falta de "soporte técnico para dar mantenimiento al funcionamiento de los equipos".
- **Oportunidades:** Identificó a "Google for Education" como una posible alianza para respaldar el plan.
- **Amenazas:** Coincidió con el Responsable de Cómputo al señalar como amenaza "el pobre mantenimiento de los equipos del laboratorio de informática".
- **Formación y Cronograma:** Propuso un formato de capacitación basado en "talleres prácticos de nuevas herramientas tecnológicas". En cuanto al cronograma, sugirió implementar el piloto "al inicio del curso", una propuesta que difiere de las otras recomendaciones.
- **Indicadores de Éxito:** Ofreció los indicadores más específicos y diversificados de todos los entrevistados: "El 80% de los docentes usan Google Classroom y el 30% de las actividades son con Educaplay".

- **Síntesis de Hallazgos de la Encuesta-Entrevista a Coordinadora**

La perspectiva de la Coordinadora de Ciclo es crucial, ya que revela tanto la práctica docente como la percepción pedagógica. Los puntos más relevantes de sus aportes son:

- **Uso Actual de la Tecnología:** Se aporta por primera vez una descripción concreta del uso de Google Classroom: la plataforma se utiliza con una frecuencia semanal, principalmente como un recurso para el trabajo en casa.
- **Divergencias Significativas en la Percepción de Recursos:** Sus respuestas revelan una desconexión informativa dentro del equipo directivo. Reporta la existencia de cuentas Educaplay y la carencia de Google Workspace, ambos datos en contradicción directa con la información confirmada por otros directivos. Asimismo, su evaluación de la infraestructura es más optimista, calificando el aula de informática y la sala de capacitaciones como "Bueno".

- **Identificación de Barreras Humanas:** Aporta una dimensión crítica al diagnóstico al ser la única en identificar explícitamente la "resistencia de algunos docentes a la innovación tecnológica" como una debilidad fundamental. Esto se complementa con la confirmación de la falta de soporte técnico y mantenimiento.
- **Propuestas Concretas pero Contradictorias:** La coordinadora ofrece sugerencias específicas muy valiosas, como la realización de "talleres prácticos" y la formulación de indicadores de éxito claros y medibles para ambas plataformas (80% de uso de Classroom, 30% de actividades con Educaplay). Sin embargo, su propuesta de iniciar el piloto "al inicio del curso" se opone directamente a la advertencia de la Directora

3.3.6 Resultados de Instrumento Aplicados a Docentes

Esta sección presenta los resultados obtenidos de los docentes de segundo grado del primer ciclo de secundaria, quienes son los actores centrales en la implementación de cualquier estrategia pedagógico-tecnológica. Sus respuestas ofrecen una visión directa sobre la práctica diaria, las competencias digitales actuales y las necesidades formativas.

● Presentación de Hallazgos del Docente 1

La primera participante es una docente de la asignatura de Educación Artística, con más de seis años de experiencia en el centro y una edad igual o superior a 50 años.

Conocimiento y uso de plataformas: La docente afirmó conocer qué es una plataforma LMS y haber utilizado alguna con frecuencia semanal. Indicó que conoce Google Classroom y lo ha utilizado con sus estudiantes, pero con una frecuencia mensual. En contraste, declaró no conocer la herramienta Educaplay y, consecuentemente, no haberla utilizado en sus clases.

En cuanto al **uso de otros recursos digitales**, su práctica se centra en el uso diario de videos de YouTube. Con frecuencia mensual utiliza presentaciones tipo PowerPoint o Slides. Herramientas como páginas de contenido, buscadores, formularios online, Kahoot, Quizizz y Educaplay son empleadas de forma esporádica ("rara vez"), mientras que los simuladores no los utiliza nunca.

Infraestructura disponible en su práctica: La docente reportó emplear el aula de informática, la pizarra digital, un proyector y tabletas. Es de suma importancia destacar que la mención del uso de un proyector contradice la información proporcionada por todo el equipo

directivo, quienes unánimemente señalaron este recurso como inexistente. Por otro lado, la docente no marcó la opción de "Wi-Fi estable" como un recurso que emplea en su práctica.

Percepciones y necesidades (Hallazgos cualitativos): Las respuestas abiertas de la docente revelaron lo siguiente:

- **Fortalezas:** Al ser preguntada por un recurso digital que le haya funcionado bien, la docente respondió: "No tengo conocimiento".
 - **Debilidades y Amenazas:** Identificó "la conexión a internet" como la principal dificultad que enfrenta al usar tecnología y la "conectividad a internet" como el principal riesgo que podría limitar el éxito del proyecto.
 - **Oportunidades:** Ante la propuesta de gamificar un tema, ofreció una idea general para su asignatura: "Artes aplicadas".
 - **Formación:** Priorizó la necesidad de formación en "Configuración de Classroom" y "Gestión de rúbricas". Su formato de capacitación preferido serían los "micro-videos".
 - **Indicadores de Éxito:** No supo proponer evidencias para confirmar la mejora del aprendizaje, respondiendo: "No sé".
- **Síntesis de Hallazgos del Docente 1**
 - La perspectiva de esta experimentada docente ofrece una visión pragmática y anclada en el uso cotidiano, de la cual se desprenden los siguientes puntos clave:
 - **Perfil de Uso Enfocado en el Contenido Pasivo:** La práctica digital de la docente se apoya fundamentalmente en el consumo de contenido (uso diario de YouTube), mientras que el uso de la plataforma principal del proyecto, Google Classroom, es infrecuente (mensual). Las herramientas interactivas son de uso esporádico.
 - **Brecha de Conocimiento y de Impacto Percibido:** La docente desconoce Educaplay, una de las dos herramientas centrales del plan piloto. Además, su incapacidad para nombrar un recurso digital que le haya funcionado bien ("No tengo conocimiento") sugiere que la tecnología empleada hasta ahora tiene un bajo impacto percibido en su práctica pedagógica.
 - **Contradicción Fundamental sobre Infraestructura:** El reporte de la docente sobre el uso de un proyector evidencia una desconexión crítica entre los recursos

que los docentes utilizan (o perciben que utilizan) y el inventario conocido por el equipo directivo. Su confirmación de los problemas de conectividad a internet desde la perspectiva del usuario final refuerza los diagnósticos de los directivos.

- **Necesidades Formativas Claras y Prácticas:** Sus solicitudes de formación son muy específicas y orientadas a la gestión de la plataforma ("Configuración de Classroom", "Gestión de rúbricas"), lo que indica un interés por dominar aspectos funcionales que faciliten su trabajo. Su preferencia por los "micro-videos" señala una demanda por formatos de aprendizaje asincrónicos y flexibles.
- **Baja Perspectiva Estratégica:** La docente muestra dificultades para conceptualizar nuevas actividades gamificadas o para definir indicadores de éxito, lo que sugiere que su enfoque está puesto en resolver las dificultades técnicas y de uso básico más que en la innovación pedagógica a través de la tecnología.

- **Presentación de Hallazgos del Docente 2**

La segunda participante es una docente de Idiomas, con un perfil distinto al de la primera entrevistada: se encuentra en el rango de edad de 40-49 años y tiene menos de un año de experiencia en el centro.

Conocimiento y uso de plataformas: La docente indicó que conoce las plataformas LMS y Google Classroom, las cuales ha utilizado con sus estudiantes con una frecuencia mensual. Un dato distintivo es que afirmó conocer y haber utilizado Educaplay en sus clases, también con una frecuencia mensual. Su patrón de uso de recursos digitales es variado y frecuente. Reportó un uso diario de páginas de contenido y videos de YouTube; un uso semanal de búsquedas dirigidas y presentaciones; y un uso mensual de formularios online y de la propia herramienta Educaplay. Herramientas como Kahoot y Quizizz son de uso esporádico ("rara vez") y no utiliza simuladores.

Infraestructura disponible en su práctica: En cuanto a la infraestructura, la docente reportó que emplea la pizarra digital y que dispone de "Wi-Fi estable". No marcó el uso del aula de informática, del proyector ni de tabletas. Su reporte sobre el Wi-Fi contrasta con la percepción de otros entrevistados, y su no utilización del proyector se alinea con la información del equipo directivo.

Percepciones y necesidades (Hallazgos cualitativos): Las respuestas cualitativas de esta docente muestran un perfil proactivo y una perspectiva centrada en el estudiante:

- **Fortalezas:** Pudo describir un recurso que le ha funcionado bien de manera específica: "Educaplay para crear crucigramas y sopa de letras".
- **Debilidades y Amenazas:** Señaló dos barreras principales, una de ellas nueva en el diagnóstico: la "motivación de los alumnos". La segunda es la ya mencionada "conectividad a internet en el colegio y en sus casas". Reiteró ambos puntos al ser preguntada por las amenazas al proyecto.
- **Oportunidades:** Su sugerencia para una actividad gamificada fue "sopas de letras".
- **Formación:** Priorizó la necesidad de formación en "Configuración de Classroom". Su formato de capacitación preferido es el "acompañamiento en aula", una modalidad de soporte personalizado.
- **Indicadores de Éxito:** Propuso dos indicadores de éxito claros y centrados en el alumnado: "mayor participación y motivación de los alumnos".

● **Síntesis de Hallazgos del Docente 2**

El perfil de esta segunda docente, aunque más reciente en la institución, denota una mayor integración de herramientas digitales y ofrece una perspectiva complementaria a la de su colega:

Perfil de Usuario Activo y Competente: Esta docente demuestra un uso más diversificado y frecuente de las tecnologías. Es importante destacar que ya conoce y utiliza mensualmente las dos herramientas centrales del plan piloto: Google Classroom y Educaplay. Su capacidad para identificar un uso exitoso de Educaplay ("crucigramas y sopa de letras") evidencia una experiencia positiva previa.

Identificación de Barreras Centradas en el Alumno: Introduce un factor crítico no mencionado por otros: la "falta de motivación de los alumnos" como una debilidad y amenaza clave. Esto desplaza el foco de los problemas puramente técnicos hacia los desafíos de la participación y el compromiso estudiantil.

Experiencia de Infraestructura Contradictoria: Su experiencia positiva con el "Wi-Fi estable" sugiere que la calidad de la conexión a internet puede ser desigual en diferentes espacios del centro, lo que podría explicar las percepciones encontradas.

Demanda de Soporte Personalizado: A pesar de su mayor competencia, solicita formación en aspectos básicos ("Configuración de Classroom"). Su preferencia por el "acompañamiento en aula" como formato indica una necesidad de apoyo contextualizado y práctico, más allá de cursos genéricos.

Visión Clara del Éxito Pedagógico: A diferencia de otros entrevistados, esta docente define el éxito del proyecto en términos de resultados observables en los estudiantes: "mayor participación y motivación", demostrando una clara conexión entre el uso de la herramienta y su impacto pedagógico esperado

3.3.7 Resultados de Instrumento Aplicado a Estudiantes

Esta sección final de la presentación de resultados se centra en la perspectiva de los destinatarios del plan piloto: los estudiantes. Los datos fueron recabados a través de una encuesta-entrevista grupal con una muestra de ocho alumnos de segundo grado del primer ciclo de secundaria del centro, quienes, según el entrevistador, mostraron unanimidad en sus respuestas.

- **Presentación de Hallazgos de la Entrevista-Encuesta a Estudiantes**

A continuación, se exponen los hallazgos obtenidos de la voz de los propios estudiantes.

Acceso y Hábitos de Uso: El principal dispositivo que los alumnos manifestaron usar para sus tareas escolares es la laptop o PC. El lugar donde más se conectan a internet para realizar dichas tareas es en sus casas. Sin embargo, el entrevistador anota una aclaración importante: aunque usan internet para las tareas varias veces por semana, no todos los alumnos disponen de conexión en sus hogares.

Uso y Percepción de Plataformas: Los estudiantes confirmaron que conocen y han utilizado Google Classroom. Reportaron que usan la plataforma con una frecuencia **semanal**, principalmente en el **aula de informática** del colegio. En cuanto a las herramientas de gamificación, manifestaron haber jugado con Educaplay, pero no con Kahoot o Quizizz. Su interés por la gamificación es máximo, ya que al ser preguntados sobre cuánto les gustaría que las tareas fueran tipo juego, la calificación fue de 5 sobre 5.

Percepciones sobre la Tecnología en Clase (Hallazgos cualitativos)

Las preguntas abiertas del grupo arrojaron las siguientes percepciones:

- **Fortalezas:** Lo que más les gusta cuando un profesor utiliza la tecnología es "la interacción con la PC".

- **Debilidades y Amenazas:** La principal frustración es "la lentitud de la red de internet". Esta barrera se amplía al preguntar qué podría impedirles participar en actividades, a lo que respondieron: "Internet lento. Faltan dispositivos buenos". El comentario del entrevistador valida esta percepción, describiendo los equipos del aula de informática como "antiguas" y la conexión como "deficiente y lenta", con algunas computadoras sin acceso a la red.
- **Oportunidades y Sugerencias:** Los alumnos se mostraron abiertos a "todos" los tipos de juegos y retos digitales. Como temas de interés para actividades gamificadas, sugirieron "mapas interactivos y sopa de letras". Para ellos, la evidencia de que un juego les ayuda a aprender mejor sería sentir que es "algo diferente para motivarlos".
- **Síntesis de Hallazgos de la Entrevista-Encuesta a Estudiantes**
 - **Perspectiva Discrepante sobre la Frecuencia de Uso:** El hallazgo más significativo es la diferencia de percepción en la frecuencia de uso de Google Classroom. Los estudiantes reportan un uso semanal, mientras que los dos docentes entrevistados reportaron un uso mensual. Esta discrepancia sugiere que la utilización de la plataforma es más constante o memorable para los alumnos de lo que los propios docentes perciben.
 - **Confirmación Crítica de las Deficiencias de Infraestructura:** Los estudiantes son la prueba final de los problemas de infraestructura. No solo confirman la lentitud de la red, sino que añaden una variable crítica: la mala calidad de los equipos, describiéndolos como "dispositivos [no] buenos" y "antiguas". Su experiencia de uso se centra en un laboratorio de informática con serias limitaciones técnicas.
 - **Máxima Receptividad y Demanda de Gamificación:** Se constata una demanda explícita y unánime por la gamificación, con la máxima puntuación de interés (5/5). Los estudiantes no solo están abiertos a la idea, sino que pueden articular qué tipo de actividades les interesan ("mapas interactivos y sopa de letras") y conectan directamente estas mecánicas con un aumento en su propia motivación.
 - **Práctica Centrada en un Laboratorio Deficiente:** La experiencia de aprendizaje digital de los alumnos está fuertemente anclada al aula de

informática del colegio, no a un uso flexible en el hogar o en el aula regular. Esto convierte el estado deficiente del laboratorio en el principal cuello de botella que condiciona negativamente la totalidad de la experiencia digital.

3.3.8 Resultados de la Guía de Observación Directa

En esta sección se exponen los hallazgos de una observación directa no participante, realizada el 12 de mayo de 2025 en el laboratorio de informática. El propósito fue recabar evidencia objetiva sobre la infraestructura, el uso pedagógico de la tecnología y la cultura digital en un contexto de clase real. La observación tuvo lugar durante una sesión de Matemáticas del 2.º Grado, Sección A, con 19 estudiantes y 2 docentes presentes.

• Presentación de Hallazgos de la Observación

Los resultados se organizan según las dimensiones establecidas en la guía de observación.

Dimensión: Infraestructura y Recursos Tecnológicos:

Equipamiento del Espacio: Se observó que el laboratorio cuenta con 15 computadoras y 2 pizarras electrónicas, las cuales son descritas como "usadas y viejas". Un comentario del observador añade que no todos los dispositivos funcionan correctamente.

Conectividad del Laboratorio: Se constató que solo 11 de las 15 computadoras disponibles tenían conexión a internet en el momento de la observación.

Acceso de los Estudiantes: Durante la clase, los estudiantes utilizaron tanto sus laptops personales como algunas de las computadoras del aula. El observador destacó que esta situación evidencia una "brecha digital, ya que algunos no tienen laptops no PC en sus casas".

Calidad de la Red: La observación sobre la conectividad fue ambivalente. Se describió la red de datos como "buena", pero la reflexión del observador matizó que "la señal de internet es buena, pero intermitente".

Dimensión: Uso Pedagógico de la Tecnología

Práctica Docente: Se evidenció que el docente demuestra "bastante fluidez en el uso de internet". Se reporta que el uso de los recursos tecnológicos del aula por parte del docente ocurre una vez por semana.

Uso de Plataformas y Gamificación: Durante la clase observada, "no se usa en esta clase Google Classroom u otra plataforma LMS". Sin embargo, se aclara que el docente indicó que sí utiliza Google Classroom semanalmente. De igual forma, "no se observan elementos de juegos educativos en clase", siendo la dinámica "netamente tradicional".

Actividades de los Estudiantes: Un hallazgo crítico fue que, mientras usaban los dispositivos, se observó que los alumnos "aprovechan para usar WhatsApp y redes sociales".

Dimensión: Cultura Digital y Normativa

Normas Visibles: El espacio físico del laboratorio exhibe "muchos carteles en las paredes del aula mostrando las normas de uso de internet", lo que sugiere un esfuerzo institucional por promover un uso responsable de la tecnología.

Interacciones: Se observaron "buenas interacciones tecnológicas entre docentes y alumnos", siendo la tecnología un "tema de conversación en el aula".

Observaciones Generales Adicionales: El observador concluyó destacando la relevancia de "trabajar la brecha digital con los alumnos y la capacitación de los docentes en el uso educativo de las TIC".

● **Síntesis de Hallazgos de la Observación Directa**

La observación directa proporciona una instantánea objetiva que permite triangular la información previamente recabada. Los puntos clave que emergen son:

- **Confirmación Cuantitativa de la Precariedad Tecnológica:** Este instrumento aporta cifras concretas a las deficiencias reportadas. Se cuantifica el problema de acceso, con solo 11 de 15 computadoras conectadas a internet. Se valida la percepción de los estudiantes sobre la mala calidad de los equipos, al ser descritos objetivamente como "usadas y viejas" y no todos funcionales. Finalmente, se capta la naturaleza real de la red: funcionalmente "intermitente".
- **Evidencia de Comportamiento Fuera de Tarea:** La observación es el único instrumento que aporta evidencia directa de que los estudiantes utilizan los dispositivos para fines no académicos ("WhatsApp y redes sociales") durante el tiempo de clase. Este hallazgo revela un desafío de gestión del aula en entornos digitales.
- **Contraste entre Competencia Docente y Práctica Tradicional:** Se manifiesta una paradoja: el docente es percibido como tecnológicamente competente y con fluidez en el uso de internet, pero la ejecución de la clase fue "netamente tradicional", sin rastro de gamificación ni uso activo de la plataforma LMS en ese momento.

- **Cultura Digital Proactiva pero Insuficiente:** A pesar de los esfuerzos visibles de la institución por fomentar un uso responsable a través de normativas visuales y de las buenas interacciones sobre tecnología, la cultura digital no parece ser suficiente para garantizar que el uso de los dispositivos se mantenga enfocado en las tareas de aprendizaje.

3.3.7 Resultados de la Revisión Documental

Para dar respuesta al tercer objetivo específico de la investigación, se aplicó la técnica de revisión documental con el fin de identificar buenas prácticas, marcos teóricos y estrategias clave en la literatura especializada. Se analizaron seis documentos de alto impacto —artículos científicos, capítulos de libro y marcos teóricos fundacionales— cuya contribución es esencial para fundamentar el diseño del plan piloto. A continuación, se presentan los hallazgos extraídos de cada fuente, organizados según las fichas de análisis elaboradas.

- **Hallazgos sobre Gamificación Digital en Educación Secundaria (Faure-Carvalho et al., 2022)**

Este artículo de revisión sistemática ofrece un panorama del estado del arte sobre la gamificación en el nivel educativo de interés.

Beneficios Comprobados: La investigación confirma que la gamificación digital tiene un impacto positivo en la didáctica, pues incrementa el compromiso, la motivación y la responsabilidad del alumnado. A nivel cognitivo, fomenta la resolución de problemas, la creatividad y la persistencia.

Recomendaciones de Diseño: Para que sea efectiva, se recomienda el uso de juegos colaborativos por sobre los competitivos, la personalización de la experiencia y un "andamiaje" o apoyo continuo por parte del docente para no diluir los objetivos de aprendizaje.

Desafíos Identificados: Entre las barreras más significativas se encuentran la resistencia al cambio por parte de los docentes, la brecha generacional digital y la tensión que puede existir entre los objetivos del juego (diversión) y los del aprendizaje (rigor curricular).

- **Hallazgos sobre Implementación Institucional de Google Classroom (Morales González, 2022)**

Se reporta un caso práctico de implementación de Google Classroom a nivel de toda una escuela secundaria, aportando lecciones sobre la gestión organizacional.

Prácticas Organizacionales: El éxito se basó en la estandarización, implementando plantillas base para las materias, formalizando el uso de correos institucionales y asignando cuentas de acceso para el seguimiento centralizado por parte de tutores y Control Escolar.

Coordinación Docente: Se fomentó el trabajo colegiado por academias, lo cual fue crucial para unificar criterios de evaluación y evitar la sobrecarga de trabajo en docentes y alumnos.

Enfoque Pedagógico: La implementación tecnológica se sustentó en un cambio de paradigma hacia el conectivismo y un énfasis en la evaluación formativa para el seguimiento continuo del progreso del estudiante.

- **Hallazgos sobre Evaluación de la Competencia Digital Docente (Lázaro & Gisbert, 2015)**

Este artículo presenta el diseño y validación de una rúbrica para evaluar la Competencia Digital Docente (CDD), un instrumento esencial para el componente de capacitación del plan piloto.

Evaluación por Rúbricas: Se establece que las rúbricas son un instrumento idóneo para evaluar competencias complejas, ya que ofrecen una guía clara sobre los niveles de desarrollo y los pasos para mejorar.

Estructura Multidimensional: Una rúbrica de CDD debe ser multidimensional, evaluando aspectos como la dimensión Didáctica, curricular y metodológica; la de Planificación, organización y gestión; la Relacional, ética y seguridad; y la Personal y profesional.

Niveles de Dominio Progresivos: La evaluación debe ser progresiva, definiendo niveles como Principiante, Medio, Experto y Transformador. Este modelo es clave para diseñar un plan de capacitación que acompañe al docente en su desarrollo profesional.

- **4.7.4 Hallazgos sobre la Integración Pedagógica de Google Classroom (EdTech Books, n.d.)**

Este texto educativo en línea analiza la plataforma Google Classroom a través del modelo SAMR, ofreciendo un marco para una integración pedagógica que supere el uso superficial.

Modelo SAMR como Lente Analítica: Se propone usar el modelo SAMR para examinar cómo se adopta la tecnología, advirtiendo que a menudo esta se usa como un mero sustituto de herramientas tradicionales.

Ejemplos Concretos por Nivel: El modelo se ilustra con ejemplos claros para Google Classroom:

- **Sustitución:** Usar Google Docs para escribir un informe en lugar de papel.
 - **Aumentación:** Usar Classroom para registrar entregas y destacar ejemplos, mejorando la gestión.
 - **Modificación:** Crear autoevaluaciones con Google Forms o usar Docs para escritura colaborativa.
 - **Redefinición:** Invitar a un experto por videoconferencia o conectar con otras aulas para proyectos, tareas antes inconcebibles.
- **4.7.5 Hallazgos sobre el Modelo TPACK para Formación Docente (Gómez Trigueros, 2015)**

Este artículo proporciona el modelo TPACK como marco teórico para diseñar programas de capacitación docente que integren tecnología, pedagogía y contenido de manera efectiva.

Enfoque Integral: El modelo se basa en la interacción de tres conocimientos base: Contenido (CK), Pedagógico (PK) y Tecnológico (TK). La clave no está en dominarlos por separado, sino en sus intersecciones.

Superación del Uso Instrumental: El objetivo del modelo es que los docentes usen la tecnología para transformar el aprendizaje, seleccionando la herramienta adecuada para un contenido y una pedagogía específicos.

Base para la Formación Docente: El TPACK se presenta como un modelo fundamental para estructurar programas de capacitación que integren las TIC como un componente intrínseco de la práctica pedagógica.

- **Hallazgos sobre Marcos de Diseño de Gamificación (Werbach & Hunter, 2012; Chou, 2015)**

Estos dos libros fundacionales presentan dos de los marcos de diseño de gamificación más influyentes, esenciales para estructurar la estrategia del plan piloto de forma coherente y basada en la motivación humana.

- **Modelo DMC (Werbach & Hunter, 2012):** Propone un diseño jerárquico que va de lo abstracto a lo concreto:
 - **Dinámicas:** El concepto general y la estructura subyacente (ej. narrativa, progresión).

- **Mecánicas:** Los procesos que impulsan la acción (ej. retos, recompensas, feedback).
- **Componentes:** Las implementaciones visibles (ej. puntos, insignias, tablas de clasificación). El error común es empezar por los componentes sin definir los niveles superiores.
- **Framework Octalysis (Chou, 2015):** Se centra en el "diseño centrado en el ser humano", analizando por qué las personas se sienten motivadas a través de ocho impulsos centrales, como "Significado Épico", "Logro", "Empoderamiento de la Creatividad" y "Escasez". Recomienda un diseño equilibrado y lo aplica a las distintas fases de la experiencia del usuario, desde el descubrimiento hasta el final del juego.

- **Síntesis de Hallazgos de la Revisión Documental**

El análisis conjunto de estas fuentes especializadas permite establecer un cuerpo de buenas prácticas y marcos conceptuales robustos para fundamentar el diseño del plan piloto:

- **Para el Diseño de la Estrategia de Gamificación:** La literatura indica que una estrategia de gamificación efectiva debe ir más allá de los puntos y las insignias. Debe basarse en marcos estructurales como el **DMC** o el **Octalysis**, que parten de la psicología de la motivación. Asimismo, debe priorizar la colaboración sobre la competición, ofrecer experiencias personalizadas y asegurar un andamiaje docente constante para no perder el foco pedagógico.
- **Para la Implementación Institucional de la Tecnología:** El éxito de un plan piloto no depende solo de la buena voluntad, sino de una estructura organizacional clara. Las buenas prácticas incluyen la estandarización de herramientas mediante plantillas, la promoción del trabajo docente colegiado para unificar criterios y un enfoque pedagógico que aproveche la tecnología para una evaluación más formativa que sumativa.
- **Para el Diseño de la Capacitación y Evaluación Docente:** Se identifica un modelo integral para el desarrollo profesional. El marco **TPACK** sirve como la base teórica para diseñar una formación que fusione el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido. El modelo **SAMR** actúa como la guía práctica para que los docentes avancen desde un uso sustitutivo de la tecnología hacia uno

transformador. Finalmente, la **rúbrica de Competencia Digital Docente** se establece como el instrumento idóneo para evaluar el progreso de los maestros a través de niveles de dominio claros y observables.

3.5 Redacción de Resultados y Discusión

3.5.1 Análisis Comparativo de los Hallazgos

Esta sección realiza una triangulación de los datos obtenidos de los directivos, docentes, estudiantes y la observación directa. El propósito es construir una imagen rica y multifacética de la realidad del centro, destacando tanto las convergencias que confirman un diagnóstico, como las divergencias y contradicciones que revelan la complejidad del fenómeno estudiado.

- **Infraestructura y Conectividad: Una Realidad Precaria y Contradictoria**

El estado de la infraestructura tecnológica emerge como el consenso más rotundo y, a la vez, el más problemático. Existe un acuerdo casi unánime en que el laboratorio de informática, núcleo de la práctica digital, es un punto crítico. La dirección identifica el "acceso a internet en los dispositivos del salón de informática" como una debilidad, el responsable de cómputo confirma que el laboratorio "no cuenta con conexión de internet para todas las PC", y la primera docente señala "la conexión a internet" como su principal dificultad. Esta percepción es validada de forma contundente por los estudiantes, quienes se quejan de la "lentitud de la red de internet" y los "dispositivos [no] buenos", y es corroborada por la observación directa, que cuantifica el problema: solo 11 de 15 computadoras tienen conexión, los equipos son "usadas y viejas" y el responsable de cómputo advierte sobre su "pobre mantenimiento".

Sin embargo, dentro de este consenso sobre la precariedad del laboratorio, surge una contradicción reveladora. La dirección y el responsable de cómputo califican el "Wi-Fi estable en todo el edificio" como "Bueno", y la segunda docente confirma que lo emplea. La observación directa capta esta ambigüedad al describir la red como "buena, pero intermitente". Esto sugiere una brecha significativa entre una conectividad general del edificio, posiblemente funcional para tareas administrativas o de baja demanda, y la conectividad específica del laboratorio, que es insuficiente para soportar una clase con múltiples usuarios simultáneos. A esta se suma una contradicción fáctica sobre los recursos: mientras todo el equipo directivo asegura que los proyectores en aulas son un recurso "inexistente", la primera docente afirma que emplea uno en su práctica, lo que evidencia una desconexión en el inventario de recursos disponibles.

- **Uso de Plataformas y Prácticas Pedagógicas: Entre la Inercia y la Iniciativa Aislada**

La discrepancia más significativa en la percepción de la práctica actual reside en la frecuencia de uso de Google Classroom. Mientras los estudiantes afirman unánimemente que la usan de forma "semanal", los dos docentes entrevistados sitúan su propio uso en una frecuencia "mensual". Esta divergencia es crucial: puede indicar que los docentes subestiman la regularidad de sus propias asignaciones, o que los estudiantes perciben cualquier interacción con la plataforma, por pequeña que sea, como un "uso", haciendo que su presencia en el imaginario estudiantil sea más constante.

En cuanto a las estrategias pedagógicas, se revela una clara heterogeneidad. El uso de la herramienta de gamificación Educaplay es un ejemplo paradigmático: la segunda docente la conoce y utiliza mensualmente, los estudiantes confirman haber jugado con ella, pero la primera docente ni siquiera conoce la herramienta. Esto demuestra que cualquier innovación actual es producto de iniciativas individuales y aisladas, no de una política institucional coordinada. Esta falta de coordinación se refleja en la práctica observada, que fue "netamente tradicional", a pesar de que el docente demostraba fluidez en el manejo de internet. El uso de la tecnología se limita, según los alumnos, a la "interacción con la PC", pero la observación directa añade una capa de complejidad al revelar que los estudiantes aprovechan para usar "WhatsApp y redes sociales", un comportamiento fuera de tarea que indica un desafío en la gestión del aula digital.

- **Cultura Digital y Necesidades Formativas: Un Espectro de Competencias**

Los hallazgos revelan un amplio espectro en la competencia y actitud del personal docente. Por un lado, la coordinadora identifica explícitamente la "resistencia de algunos docentes a la innovación tecnológica" como una debilidad humana. Esto se refleja en la primera docente, una profesora experimentada (más de 6 años) que no puede citar un solo recurso digital que le haya funcionado bien. Por otro lado, la segunda docente, con menos de un año en el centro, no solo utiliza diversas herramientas, sino que puede articular claramente el éxito de una de ellas.

A pesar de esta diversidad de perfiles, emerge una necesidad formativa común: ambos docentes, el más y el menos experimentado, priorizan la capacitación en "Configuración de Classroom". Esto sugiere que, incluso para quienes usan la herramienta, existe una inseguridad sobre su dominio funcional y pedagógico. Sus preferencias de formato, sin embargo, son

distintas, abarcando desde "micro-videos" asincrónicos hasta el "acompañamiento en aula" personalizado. Finalmente, el actor más importante, el estudiante, muestra una altísima receptividad: su deseo de gamificación es máximo (5/5) y lo conectan directamente con la motivación. Esto contrasta con la "falta de motivación de los alumnos" identificada como amenaza por la segunda docente, configurando la gamificación como una posible solución a un problema percibido.

3.5.2 Contraste de los Hallazgos con la Literatura Especializada

Esta sección pone en diálogo los hallazgos de campo con el estado del arte y los marcos teóricos pertinentes, para validar, contextualizar y profundizar el diagnóstico.

La precariedad de la infraestructura observada en el Centro OMA no es un caso aislado, sino un reflejo de la realidad documentada en el contexto dominicano. Los hallazgos de una "brecha digital" por falta de acceso y calidad de los equipos y la confinación de la práctica a laboratorios se alinean con lo reportado por Álvarez-Flores (2024) y Pérez (2023). Esto confirma que, a pesar de los esfuerzos de programas nacionales como República Digital Educación, la dotación de recursos es, como concluyen Peralta-Roncal et al. (2023), una "condición necesaria pero no suficiente" para la innovación.

El espectro de competencias docentes encontrado en el centro y la "resistencia al cambio" son un eco directo de los desafíos identificados en la literatura nacional e internacional. La necesidad formativa de los docentes del Centro OMA, que se centra más en el "cómo enseñar" con la tecnología (ej. "Gestión de rúbricas") que en el mero uso instrumental, valida el estudio de Vólquez Pérez y Amador Ortíz (2020), que encontró que la mayor necesidad de capacitación en centros de Santo Domingo reside en las competencias "didáctico-metodológicas" (47%) por sobre las instrumentales (32%). La solución a este desafío, según la literatura, no son talleres aislados, sino un modelo de formación integral como el TPACK, que fusione el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido, y un sistema de evaluación progresivo basado en rúbricas como la de Lázaro y Gisbert (2015).

La perspectiva de los estudiantes del Centro OMA valida la paradoja descrita en el estado del arte. Son hábiles usuarios de tecnología, como lo demuestra su uso de redes sociales en clase, pero este uso es predominantemente social, lo que evidencia la "brecha de uso" (Pérez, 2023). Su altísima demanda de gamificación (5/5) representa una oportunidad clara para aplicar lo que la

literatura confirma: que la gamificación puede incrementar el compromiso y la motivación (Faure-Carvalho et al., 2022) y reorientar sus competencias digitales hacia el aprendizaje.

Finalmente, la falta de una práctica institucionalizada y las iniciativas aisladas en el Centro OMA son un reflejo de la "falta de una política institucional clara de acompañamiento y formación continua" señalada en el contexto dominicano (Polanco, 2022; Pérez, 2023). La solución, como lo demuestra el caso de estudio de Morales González (2022), pasa por establecer prácticas organizacionales como la estandarización de plantillas y el fomento del trabajo colegiado, un andamiaje institucional que soporte la competencia docente.

3.5.3 Implicaciones de los Resultados para el Diseño del Plan Piloto

La discusión anterior tiene consecuencias directas y pragmáticas para el diseño de un plan piloto que sea pertinente, viable y efectivo en el contexto del Centro OMA.

1. **Sobre la Infraestructura:** El plan debe ser diseñado con una **estrategia de "baja demanda tecnológica"**. Dado el estado de los equipos y la intermitencia de la red en el laboratorio, las actividades propuestas deben ser ligeras, evitar el streaming de video de alta definición o plataformas que requieran gran ancho de banda. El plan debe incluir una recomendación formal a la dirección para realizar una auditoría y un plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio, pues es el principal cuello de botella.
2. **Sobre la Estrategia de Gamificación:** La alta receptividad de los estudiantes es una luz verde. El diseño debe ser robusto, aplicando los marcos DMC o Octalysis para ir más allá de los puntos y las insignias. Debe incorporar explícitamente las sugerencias de los alumnos, como "mapas interactivos y sopa de letras", y priorizar la colaboración sobre la competición, tal como recomienda la literatura para adolescentes.
3. **Sobre la Capacitación Docente:** Esta es la implicación más crítica. El plan de capacitación debe ser diferenciado y multinivel. No puede ofrecerse el mismo taller a la docente que no conoce Educaplay y a la que ya lo usa. Se debe proponer un itinerario formativo basado en el modelo TPACK, que parta de un autodiagnóstico. Los formatos deben ser variados, combinando "micro-videos" para el aprendizaje flexible y el "acompañamiento en aula" para el soporte personalizado. El objetivo

debe ser guiar a los docentes en su progresión a través de los niveles del modelo SAMR, desde la sustitución hasta la modificación.

4. **Sobre la Gestión del Aula y el Apoyo Institucional:** El plan no puede ser solo para los docentes; debe incluir un componente para la dirección. Debe proponer la creación de plantillas de Google Classroom para estandarizar la experiencia del estudiante, como sugiere Morales González (2022). Debe incluir, además, un módulo o guía sobre estrategias de gestión del aula digital para afrontar el problema del comportamiento fuera de tarea.

Capítulo 4: Propuesta de Intervención. Plan Piloto "OMA Digital"

Tras haber realizado un diagnóstico de la situación del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), discutido los hallazgos a la luz de la literatura y extraído las conclusiones pertinentes, este capítulo presenta el producto final de la investigación: la propuesta de intervención. Este plan piloto no es una construcción aislada, sino la culminación lógica de toda la evidencia recabada, diseñado para responder de manera directa, pertinente y viable a las necesidades, fortalezas y debilidades identificadas en el contexto específico de la investigación.

La propuesta se ha contextualizado enteramente para el segundo grado del primer ciclo de secundaria y utiliza como campo de aplicación el área curricular de Ciencias Sociales, de acuerdo con el diseño curricular del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD). Su estructura se articula en torno a los cuatro pilares definidos en las conclusiones: la estrategia pedagógica, el desarrollo profesional docente, el soporte institucional y el sistema de evaluación.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación

4.1.1. Justificación y Objetivos del Plan "OMA Digital"

El presente documento detalla el Plan Piloto de Adopción Gamificada "OMA Digital". Este plan nace de la constatación de una paradoja central en el Centro OMA: la existencia de una plataforma tecnológica como Google Classroom, con cuentas universales para docentes y alumnos, coexiste con una subutilización de la misma, prácticas pedagógicas mayoritariamente tradicionales y una infraestructura en el laboratorio de informática que presenta serias deficiencias. En paralelo, se ha identificado una altísima receptividad por parte de los estudiantes hacia estrategias de aprendizaje más interactivas y lúdicas, calificando su interés con 5 sobre 5, lo que configura una oportunidad para la innovación.

Se justifica, por tanto, como una intervención estratégica diseñada para cerrar la brecha entre el potencial tecnológico disponible y su aprovechamiento real. Busca responder a la necesidad de los docentes de recibir formación centrada en lo pedagógico-metodológico y de canalizar la motivación estudiantil a través de la gamificación.

4.1.2 Modelo Pedagógico y Fundamentos Teóricos

- **Modelo General de Integración: Aprendizaje Mixto Adaptativo**

El modelo general de implementación será el de Aprendizaje Mixto (Blended Learning), que combina la enseñanza presencial tradicional con actividades de aprendizaje mediadas por la

tecnología. Se adopta un enfoque Adaptativo, cuyo principio rector es el de "baja demanda tecnológica". Conscientes de las debilidades de infraestructura diagnosticadas —una conexión "deficiente y lenta" y equipos "antiguas" —, las actividades digitales se diseñarán para minimizar la dependencia del ancho de banda en tiempo real.

- **Fundamentos Teóricos del Aprendizaje y la Motivación**

El diseño de las actividades se fundamenta en la convergencia de las siguientes teorías:

- **Constructivismo Social:** En línea con el enfoque por competencias del currículo dominicano, se concibe el aprendizaje como un proceso activo de construcción de conocimiento.
- **Teoría de la Autodeterminación (SDT) y Gamificación:** La estrategia de gamificación está anclada en la Teoría de la Autodeterminación. Su objetivo es incrementar la motivación intrínseca de los estudiantes satisfaciendo sus necesidades de autonomía, competencia y relación.
- **Marco de Diseño DMC:** Para asegurar que la gamificación sea efectiva, su diseño seguirá el modelo jerárquico **DMC (Dinámicas, Mecánicas, Componentes)**, evitando el error común de centrarse únicamente en los componentes visibles como los puntos y las insignias.

- **Marcos para la Integración Tecnológica y el Desarrollo Docente**

Para la integración tecnológica y el desarrollo docente se seguirán estos modelos:

- **Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge):** La capacitación docente se estructurará siguiendo el modelo TPACK. El foco estará en la intersección que permite a los docentes usar la tecnología (TK) de una manera pedagógicamente innovadora (PK) para enseñar los contenidos específicos de Ciencias Sociales (CK).
- **Modelo SAMR (Sustitución, Aumentación, Modificación, Redefinición):** El modelo SAMR funcionará como una hoja de ruta práctica. El plan buscará guiar a los profesores para que superen la fase de **Sustitución** y avancen hacia la **Modificación** de sus prácticas.

- **Articulación con el Currículo Dominicano**

La propuesta está diseñada para integrarse orgánicamente en la estructura curricular del MINERD. Las actividades del plan se insertarán dentro de la "Situación de Aprendizaje", la

estrategia pedagógica central del sistema, y buscarán desarrollar tanto las Competencias Fundamentales como las Específicas del área de Ciencias Sociales (como área curricular de prueba).

4.2. Estructura de la propuesta de transformación

- **Objetivo General del Plan:** Fortalecer la Competencias Digitales a través de un plan de Adopción Gamificada de Google Classroom para el en Segundo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), Santo Domingo.
- **Objetivos Específicos del Plan:**
 1. Capacitar al equipo docente de Ciencias Sociales de segundo grado en el diseño de experiencias de aprendizaje en Google Classroom, siguiendo los modelos TPACK y SAMR, y en la creación de actividades interactivas con la herramienta Educaplay.
 2. Implementar un catálogo de actividades gamificadas de complejidad gradual en el área de Ciencias Sociales, diseñadas bajo principios de "baja demanda tecnológica" y mecánicas colaborativas, para medir su impacto en la participación y motivación de los estudiantes.
 3. Proveer a la dirección del centro un conjunto de recomendaciones y herramientas para el soporte institucional del plan, incluyendo protocolos de estandarización de aulas virtuales y guías de gestión.
 4. Evaluar la efectividad inicial del piloto mediante un sistema de indicadores clave de éxito (KPIs) que midan el nivel de uso de las plataformas, la percepción de los actores y el desarrollo de competencias.

4.2.1 Pilar I: Estrategia Pedagógica y Catálogo de Actividades

- **Estrategia gamificación simplificada**

Este pilar presenta un "Catálogo de Actividades Gamificadas de Complejidad Gradual" que los docentes de Ciencias Sociales podrán integrar en su planificación. La estrategia se centra en elementos de juego directos: Puntos de Experiencia (XP), Insignias Digitales y competición por equipos ("Gremios de Exploradores").

- **Catálogo de Actividades para Ciencias Sociales (2.º Grado):**
 - **Nivel 1: Actividades de Refuerzo Individual (Mes 1 del Piloto)**

- **Actividad 1: "Sopa de Letras: Vocabulario Imperial"**. En Educaplay, para familiarizar a los estudiantes con conceptos del currículo. Esta actividad responde directamente a la sugerencia de los propios estudiantes.
Gamificación: 10 XP por completarla.
- **Actividad 2: "Video-Quiz: La Revolución Industrial"**. En Educaplay, utilizando un video corto de YouTube con preguntas incrustadas para asegurar la visualización activa. **Gamificación:** "Insignia del Crono-Espectador" por responder correctamente al 80% de las preguntas.
- **Nivel 2: Actividades de Interacción y Colaboración Sencilla (Mes 2 del Piloto)**
 - **Actividad 3: "Conectando Ideas: Causas y Consecuencias"**. En Educaplay (Relacionar Columnas), para que los estudiantes establezcan relaciones lógicas sobre procesos históricos. **Gamificación:** Puntos extra por completar sin errores al primer intento.
 - **Actividad 4: "Mapa Colaborativo de los Imperios"**. En Google My Maps, donde cada "Gremio" localiza las colonias de una potencia. Cumple con la sugerencia estudiantil de usar "mapas interactivos". **Gamificación:** 50 XP para el Gremio al completar su parte.
- **Nivel 3: Actividades de Creación Simple (Mes 3 del Piloto)**
 - **Actividad 5: "Línea de Tiempo Colaborativa"**. En Google Slides, donde los equipos sintetizan un proceso histórico. **Gamificación:** "Insignia al Mejor Diseño" por votación entre compañeros.

4.2.2 Pilar II: Programa de Desarrollo Profesional Docente

La capacitación será eminentemente práctica, enfocada en que los profesores se sientan seguros y competentes para implementar las actividades del catálogo.

- **Diseño del Itinerario Formativo**

El programa será secuencial y diferenciado, respondiendo a la necesidad explícita de formación en "Configuración de Classroom" y uso de Educaplay.

- **Módulos de Capacitación Práctica**

- **Módulo 1: "Creación y Calificación Automática con Educaplay y Google Classroom"**. Se enseñará a crear actividades de Nivel 1 y a aprovechar la

integración de calificaciones, factor clave para reducir la carga de trabajo docente.

- **Módulo 2:** "Diversificando la Interacción con Video-Quizzes y Actividades de Relación (de Nivel 2)".
- **Módulo 3:** "Fomentando la Colaboración con Herramientas Google (Actividades de Nivel 3)".

- **Modalidades de Acompañamiento Continuo**

Se combinarán talleres prácticos presenciales con Microcápsulas de Video y Acompañamiento en Aula, atendiendo a las diferentes preferencias de formato de los docentes.

- **Guía Rápida de Referencia para Docentes**

Se elaborará una guía en PDF, visual y con instrucciones paso a paso, como material de consulta permanente para generar autonomía.

4.2.3 Pilar III: Acciones de Soporte Institucional, Roles y Responsabilidades

El plan contempla las siguientes acciones dirigidas a la gestión del centro:

- **Recomendación de Auditoría y Mantenimiento**

Se presentará una recomendación formal para auditar el hardware del laboratorio y establecer un plan de mantenimiento preventivo, en respuesta a la amenaza identificada del "pobre mantenimiento de los equipos".

- **Estandarización de la Plataforma**

Se propondrá la creación de una plantilla estandarizada de Google Classroom, una buena práctica clave para unificar la experiencia del estudiante.

- **Creación de una Comunidad de Práctica: Los Círculos de Experiencia**

Se establecerá una Comunidad de Práctica a través de "círculos de experiencia" quincenales. Estas reuniones breves y facilitadas servirán para el apoyo entre pares y el monitoreo formativo del piloto, implementando la buena práctica del trabajo colegiado.

- **Responsables del Plan Piloto**

- **Líder del Proyecto (Maestrante):** Responsable de la capacitación, el acompañamiento y el seguimiento general.
- **Docentes Participantes (Ciencias Sociales, 2.º Grado):** Responsables de asistir a la formación e implementar las actividades.

- **Coordinadora de Ciclo:** Responsable de la supervisión pedagógica y de la logística del piloto.
- **Responsable de Cómputo:** Responsable del soporte técnico básico.

4.2.4 Fases y Cronograma de Implementación

El piloto se desarrollará a lo largo de un cuatrimestre escolar (16 semanas).

Tabla 2. Diagrama de Gantt

Tarea Principal	Mes 1 (S1-4)	Mes 2 (S5-8)	Mes 3 (S9-12)	Mes 4 (S13-16)
Fase 1: Preparación				
Presentación del Plan				
Talleres de Capacitación				
Fase 2: Implementación				
Implementación Actividades				
Acompañamiento en Aula				
Círculos de Experiencia				
Fase 3: Evaluación				
Recolección Datos Finales				
Análisis de KPIs				
Informe y Presentación				

4.2.5 Recursos y Presupuesto

El plan se apoya en los recursos humanos y tecnológicos existentes en el centro. El único costo directo estimado es la licencia de la herramienta de gamificación.

- **Presupuesto Estimado:** Licencia Educaplay - Plan "Equipo" (para todo el centro educativo): 240.00 USD (pago anual).
- **Nota sobre la Viabilidad con el Plan Gratuito:** El Plan Gratuito de Educaplay no permite la integración con Google Classroom y muestra publicidad. Aunque se podrían crear actividades, se perdería la funcionalidad clave de calificación automática y se introducirían elementos distractores. Por tanto, se recomienda

encarecidamente la inversión en el plan "Equipo" para garantizar una implementación fluida y profesional del piloto.

4.3. Valoración y evaluación de la propuesta de transformación

4.3.1 Validación de la Pertinencia de la Propuesta

La validez y pertinencia de esta propuesta no se basan solo en una implementación y medición de resultados, sino en su propio diseño. La propuesta es pertinente porque cada uno de sus componentes ha sido diseñado como una respuesta directa a los hallazgos del diagnóstico realizado en el Capítulo 3. La estrategia de "baja demanda tecnológica" responde a la infraestructura deficiente; el catálogo de actividades gamificadas responde a la motivación estudiantil; y el plan de capacitación diferenciado responde a las necesidades y perfiles de los docentes.

4.3.2 Sistema de Evaluación del Piloto (Indicadores Clave de Éxito - KPIs)

El éxito del piloto se medirá a través de un sistema de indicadores sencillos y directos:

- **KPIs de Adopción Docente:**
 - Al menos el 80% de los docentes participantes implementa con éxito un mínimo de 3 actividades del catálogo.
 - Incremento del 50% en la autopercepción de confianza de los docentes.
- **KPIs de Participación Estudiantil:**
 - Tasa de entrega de tareas en Google Classroom superior al 90%.
 - Una mejora del 25% en la percepción de motivación de los estudiantes hacia la clase.
- **Análisis del Proceso (Cualitativo):** Se realizará un análisis de las notas de los círculos de experiencia para evaluar el proceso de adopción.

CONCLUSIONES

El análisis e interpretación de los resultados permite extraer las siguientes conclusiones:

- Se concluye que existe un cuerpo de conocimiento consolidado y suficiente para guiar el diseño de un plan de digitalización gamificada. Las buenas prácticas identificadas en la literatura indican que la gamificación debe basarse en marcos de diseño motivacional como el DMC y priorizar la colaboración. Para la capacitación docente, los modelos de referencia son el TPACK para un enfoque integral, el SAMR como guía para la práctica, y las rúbricas multidimensionales para la evaluación. Finalmente, para la implementación de plataformas, se recomienda la estandarización institucional y el fomento del trabajo colegiado.
- Se concluye que la situación del Centro OMA se caracteriza por cierta precariedad tecnológica y contradicción entre aspectos positivos y negativos. Por un lado, se identifican fortalezas como la disponibilidad de cuentas de Google Workspace y una altísima receptividad del alumnado hacia la gamificación. Por otro, las debilidades son significativas: una infraestructura en el laboratorio de informática deficiente y obsoleta, una marcada brecha en la competencia digital de los docentes y la existencia de una "resistencia al cambio". Las amenazas principales son la falta de un plan de mantenimiento para los equipos y la brecha digital de acceso de los alumnos en sus hogares.
- Se concluye que un plan piloto pertinente y viable para el Centro OMA debe estructurarse en torno a cuatro pilares de intervención:
 1. Componente Estratégico-Pedagógico: Una estrategia de gamificación de "baja demanda tecnológica", basada en el marco DMC y articulada en un catálogo de actividades de complejidad gradual.
 2. Componente de Desarrollo Profesional Docente: Un programa de capacitación diferenciado y multinivel, basado en el modelo TPACK, con formatos variados (talleres, micro-videos, acompañamiento).
 3. Componente de Soporte Institucional: Acciones a nivel de gestión como la recomendación de una auditoría de infraestructura y la estandarización de plantillas en Google Classroom.

4. Componente de Evaluación: Un sistema de Indicadores Clave de Éxito (KPIs) para medir la adopción docente y la participación estudiantil.
- Se concluye que la propuesta elaborada es pertinente porque responde directamente a los hallazgos del diagnóstico. Su diseño de "baja demanda tecnológica" es una respuesta a la precariedad de la infraestructura. Su estrategia de gamificación progresiva atiende tanto a la alta motivación de los estudiantes como a la necesidad de una curva de aprendizaje suave para los docentes. Su programa de capacitación diferenciado y con múltiples formatos responde a la brecha de competencias y a las preferencias expresadas por los propios profesores. Finalmente, su componente de soporte institucional aborda las debilidades organizacionales detectadas, asegurando que el plan no sea solo una iniciativa de aula, sino un proyecto de centro con mayores posibilidades de sostenibilidad.

RECOMENDACIONES

Como cierre del proceso de investigación y análisis, se presenta una serie de recomendaciones derivadas de los hallazgos y la experiencia de este estudio. Estas se organizan en tres ámbitos: metodológico, académico y práctico.

- **Desde el Punto de Vista Metodológico:** Estas recomendaciones están dirigidas a futuros investigadores que deseen abordar estudios similares sobre la implementación de tecnología educativa en contextos escolares reales.
 - **Incorporar un Diseño Longitudinal:** Este estudio se ha diseñado como un "corte transversal" que diagnostica una situación y propone un plan. Se recomienda para futuras investigaciones la aplicación de un diseño longitudinal, que permita dar seguimiento a la implementación del plan piloto durante un año escolar completo o más, para así poder medir los cambios en la cultura docente y la motivación estudiantil a mediano y largo plazo.
 - **Complementar con Métricas de Rendimiento Académico:** El presente estudio se centró en variables como la participación y la motivación. Se sugiere que futuras investigaciones podrían complementar el enfoque mixto con un componente cuantitativo más robusto, utilizando un diseño cuasiexperimental con pre-test y post-test para medir el impacto de la intervención gamificada en el rendimiento académico específico de los estudiantes en un área de contenido concreta.
 - **Profundizar en la Observación Participante:** La observación realizada fue de tipo no participante. Para obtener una comprensión aún más profunda de las dinámicas del aula, se podría emplear una observación participante o incluso un enfoque etnográfico, donde el investigador se integre durante un tiempo prolongado en la vida del aula para entender las sutilezas de las interacciones y la cultura digital desde dentro.
- **Desde el Punto de Vista Académico (Futuras Líneas de Investigación):** A partir de los hallazgos de esta tesis, emergen nuevas preguntas y vacíos de conocimiento que podrían dar lugar a futuras investigaciones.
 - **Análisis Comparativo de Herramientas de Gamificación:** Este estudio se centra en Educaplay por su integración con Google Classroom. Sería de gran

valor académico realizar un estudio comparativo que analice la efectividad y la percepción docente de diferentes plataformas de gamificación (como Kahoot!, Quizizz, etc.) en el mismo contexto educativo.

- **Estudio sobre la Brecha Digital en el Hogar:** La investigación detectó que no todos los alumnos disponen de una conectividad adecuada en sus hogares. Una futura línea de investigación podría ser un estudio en profundidad sobre el impacto de la brecha digital en el hogar en el éxito de los modelos de *Blended Learning*, y cómo las escuelas pueden diseñar estrategias para mitigar estas desigualdades.
- **Impacto de la Comunidad de Práctica:** El plan piloto propone la creación de una "Comunidad de Práctica" a través de los círculos de experiencia. Una investigación futura de gran interés sería analizar el desarrollo de esta comunidad a lo largo del tiempo y su impacto en la innovación docente y la cultura colaborativa del centro.

- **Desde el Punto de Vista Práctico (Para el Centro OMA)**

Estas son recomendaciones de acción directa para el equipo directivo y docente del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora, derivadas del diagnóstico realizado.

- **Atención Prioritaria a la Infraestructura:** La recomendación más urgente es la realización de una auditoría técnica del laboratorio de informática y el diseño de un plan de inversión y mantenimiento preventivo para sus equipos y su red. Sin una mejora en esta área, cualquier iniciativa de digitalización a gran escala encontrará un obstáculo significativo.
- **Implementación del Plan de Desarrollo Profesional:** Se recomienda firmemente la puesta en marcha del **programa de capacitación docente** propuesto en el Capítulo 7, haciendo especial hincapié en su carácter diferenciado, práctico y continuo, para así atender la diversidad de perfiles y necesidades del profesorado.
- **Fomento de la Estandarización y la Colaboración:** Se aconseja a la dirección del centro adoptar las plantillas estandarizadas para Google Classroom y formalizar los "círculos de experiencia" propuestos. Estas dos acciones son clave

para pasar de las iniciativas individuales y aisladas a una cultura institucional de innovación y trabajo en equipo.

BILIOGRAFÍA

- Álvarez-Flores, E. A. (2024). Integración de las TIC en la enseñanza y aprendizaje en estudiantes del Nivel Secundario en una provincia de la República Dominicana. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (17), 101–115.
<https://doi.org/10.6018/riite.621161>
- Área Moreira, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Editorial Episteme.
- Asamblea General de la ONU. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*.
<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Asamblea General de la ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://docs.un.org/es/A/RES/70/1>
- Asamblea Nacional Revisora. (2015). *Constitución de la República Dominicana*. Gaceta Oficial No. 10805.
<https://presidencia.gob.do/sites/default/files/statics/transparencia/base-legal/Constitucion-de-la-Republica-Dominicana-2015-actualizada.pdf>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ª ed.). Pearson Educación.
- Cabero Almenara, J., y Barroso Osuna, J. (Coords.). (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Editorial Síntesis.
- Castañeda, L., y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Marfil.
- Chou, Y. (2015). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Octalysis Media.
- Congreso Nacional de la República Dominicana. (1997, 9 de abril). *Ley General de Educación No. 66-97*. Gaceta Oficial No. 9951.
https://semma.gob.do/media/1868/ley_general_educacion_66-97.pdf
- Congreso Nacional de la República Dominicana. (2012, 25 de enero). *Ley Orgánica 1-12 de Estrategia Nacional de Desarrollo 2030*. Gaceta Oficial No. 10656.
https://mepyd.gob.do/wp-content/uploads/drive/UAAES/END/Informes%20Anuales%20END/end_2030.pdf

- De Pablos-Heredero, C., y Toledano, F. J. (Coords.). (2021). *Diseño tecno-pedagógico: de la A a la Z*. Editorial Síntesis.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM.
https://uwaterloo.ca/scholar/sites/ca.scholar/files/lnacke/files/From_game_design_elements_to_gamefulness-defining_gamification.pdf
- Faure-Carvalho, A., Calderón-Garrido, D., & Gustems-Carnicer, J. (2022). Gamificación Digital en la Educación Secundaria: una revisión sistemática. *Revista Latina de Comunicación Social*, (80), 137–154. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1773>
- García, C. M., Burgos, D. R., Estepa, P. M., & Jaspez Nero, J. F. (2019). Aprender con tecnologías para enseñar con tecnologías en República Dominicana. El programa República Digital Educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 115-134.
<https://doi.org/10.35362/rie7913322>
- Gómez Trigueros, I. M. (2015). El modelo TPACK en los estudios de grado para la formación inicial del profesorado en TIC. *Didáctica Geográfica*, (16), 185-203.
<http://hdl.handle.net/10045/65828>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación holística*. Sypal.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kemp, S. (2024, 23 de febrero). *Digital 2024: The Dominican Republic*. DataReportal.
<https://datareportal.com/reports/digital-2024-dominican-republic>
- Lázaro, J. L., & Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*, (1), 30-47.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. F., & Calderón Villafañez, L. C. (2016). *Guía para construir estados del arte*. International Corporation of Networks of Knowledge.

- Marcelo, C., Burgos, D. R., Murillo, P., & Jaspez, J. (2019). Aprender con tecnologías para enseñar con tecnologías en República Dominicana. El programa República Digital Educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 115-134.
<https://doi.org/10.35362/rie7913322>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2017). *Orden Departamental No. 10-2017 que crea la Unidad Ejecutora del Componente Educación del Programa República Digital en el Ministerio de Educación*.
<https://ministeriodeeducacion.gob.do/transparencia/media/base-legal-de-la-institucion/resoluciones/OOd-orden-departamental-no-10-2017-que-crea-la-unidad-ejecutora-del-componente-educacion-del-programa-republica-digital-en-el-ministerio-de-educacionpdf.pdf>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2020). *Informe de Sistematización del Plan de Continuidad Educativa y el Desarrollo del Año Escolar 2020-2021*.
<https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/transparencia/bN2j-informe-de-sistematizacion-rep-digital-educacionpdf.pdf>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2023a). *Adecuación Curricular Nivel Secundario*.
<https://educando.edu.do/portal/diseno-curricular-nivel-secundario-por-ciclo-y-areas-curriculares/>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2023b). *Ordenanza 03-2023 que modifica la Ordenanza 01-2023 que establece el currículo para la educación preuniversitaria de la República Dominicana en los niveles inicial, primario y secundario a partir del año escolar 2023-2024*.
<https://educando.edu.do/wp-content/uploads/2023/09/Ordenanza-03-2023.pdf>
- Morales González, B. (2022). Implementación de la plataforma Google Classroom, en la Unidad Académica Secundaria de la UAZ en el ciclo escolar 2021-2022. En *Proyectos de investigación en tecnología educativa* (pp. 15-28). Astra Editorial.
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, e173773.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7315128.pdf>
- Peralta-Roncal, L. E., Gaona Portal, M. P., Luna Acuña, M. L., & Bazán Linares, M. V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una

revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 7(1).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9428316.pdf>

Pérez, N. C. (2023). *Tecnologías de la información y competencia digital en educación secundaria: Estudio de caso en el Instituto Politécnico Martina Mercedes Zouain, República Dominicana* [Tesis doctoral, Universidad Abierta para Adultos]. Repositorio Institucional UAPA.

<https://rai.uapa.edu.do/bitstream/handle/123456789/2470/TESIS%20DOCTORAL%20NIVES%20P%c3%89REZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Polanco Díaz, R. (2022). Reflexiones sobre las limitaciones de la Educación Secundaria respecto a la Virtualización. *Educación en Contexto*, 8(15), 154-171.

<https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/176/334>

Presidencia de la República Dominicana. (2016). *Decreto No. 258-16 que crea el Programa República Digital*. <https://presidencia.gob.do/decretos/258-16>

Presidencia de la República Dominicana. (2020). *Agenda Digital 2030*.

<https://agendadigital.gob.do/wp-content/uploads/2022/01/Agenda-Digital-2030.pdf>

Vólquez Pérez, J. A., & Amador Ortiz, C. M. (2020). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e107.

<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.702>

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación. (2022). *Agenda Digital 2030 República Dominicana: Plan de Acción 2021-2024*.

<https://agendadigital.gob.do/wp-content/uploads/2022/02/Plan-de-Accion-2021-2024-v2.pdf>

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2010). *Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*.

<https://oei.int/wp-content/uploads/2010/08/documento-final-la-educacion-que-queremos.pdf>

Poder Ejecutivo de la República Dominicana. (2014). *Pacto Nacional para la Reforma Educativa en la República Dominicana (2014-2030)*.

<https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/marco-legal/pacto-nacional-para-la-reforma-educativa-2014-2030.pdf>

Presidencia de la República Dominicana. (2016, 15 de septiembre). *Decreto No. 258-16 que crea el Programa República Digital*.

https://www.dgcp.gob.do/new_dgcp/documentos/decretos/decreto_258-16.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Acompañamiento en el diseño e implementación de la estrategia de educación a distancia para la inclusión de la población estudiantil en condición de vulnerabilidad*. PNUD.

<https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/transparencia/media/proyectos-y-programas/descripcion-de-los-programas-y-proyectos/S7r-pnud-documento-de-proyecto-no-00130989.pdf.pdf>

Secretaría General Iberoamericana. (2023). *Declaración de Santo Domingo de la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno*.

https://www.segib.org/wp-content/uploads/Declaracion-xxviii-cumbre-rd_Es.pdf

UNESCO. (1960, 14 de diciembre). *Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza*.

<https://www.unesco.org/es/legal-affairs/convention-against-discrimination-education>

UNICEF. (s.f.). *CODICE TIC: Acreditando las competencias digitales de los centros educativos*.

<https://www.unicef.org/dominicanrepublic/codice-tic>

ANEXOS

Encuesta-Entrevista a Equipo Directivo. Responsable de Cómputo

Estimado Sr./Sra.

Estamos elaborando una tesis de maestría que propone **la adopción gradual de Google Classroom** combinada con **Educaplay** como herramienta gamificada de apoyo a temas específicos del currículo (p. ej., “Resolución de ecuaciones de primer grado” en Matemáticas o “Valor de la vida humana en todas sus etapas” en Religión).

Completar este breve cuestionario-entrevista tomará solo unos minutos. Su colaboración es muy valiosa; la información será confidencial y se usará exclusivamente para fines académicos.

¡Muchas gracias!

A. Datos Generales

1. Cargo Director Resp. Cómputo Coordinador Otro _____
2. Antigüedad <1 1-3 4-6 >6

B. Preguntas de Cuestionario

Estado de plataformas y recursos

Ítem	Pregunta	Sí	No
1	¿Existe actualmente un LMS institucional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Se han probado Google Classroom u otra LMS en el centro?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Dispone el colegio de Google Workspace for Education?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Cuenta el colegio con cuentas Educaplay para docentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Con qué frecuencia se usa Google Classroom? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Diaria		
6	¿Las actividades de Google Classroom son en clase o en casa? <input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Aula de informática <input type="checkbox"/> En la casa		

Nota: LMS: Plataformas educativas digitales como Moodle, Edmodo, Google Classroom, etc.

Infraestructura

Indique disponibilidad y estado (**B** = Bueno, **R** = Regular, **I** = Inexistente).

Recurso	B	R	I
Aula de informática (≥ 15 PCs)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pizarras digitales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proyectores en aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wi-Fi estable en todo el edificio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de capacitaciones equipada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Capacitación y presupuesto

Pregunta

Opción

Horas de formación TIC previstas para 2025-2026 0-5 6-10 11-20 >20

Presupuesto asignado a TIC 2025-2026 Sí No → Monto estimado RD\$: _____

Nota: TIC: Tecnologías digitales

C. Preguntas de Entrevista

1. Fortalezas

- o ¿Qué recursos o políticas actuales facilitarían la adopción de Google Classroom y Educaplay?

Respuesta: *En la pandemia la institución (el centro escolar) empezó el uso de Google Classroom para las clases virtuales y cuando se restituyó la presencialidad se ha quedado como herramienta de apoyo*

2. Debilidades

- o Señale la principal limitación (técnica, humana o financiera) que habría que resolver antes del piloto.

Respuesta: *El laboratorio de informática no cuenta con conexión de internet para todas las PC.*

3. Oportunidades

- o ¿Qué alianzas (Google for Education, convenios, ONGs) podrían respaldar el plan?

Respuesta: *La institución (el centro escolar) cuenta ya con todas las cuentas institucionales de Google Workspace for Education tanto docentes como alumnos.*

4. Amenazas

- o ¿Qué factores podrían poner en riesgo la sostenibilidad del proyecto?

Respuesta: *El pobre mantenimiento de los equipos del laboratorio de informática.*

5. Formación y acompañamiento

- o ¿Qué formato de capacitación ve más factible para docentes y personal técnico? Explique brevemente.

Respuesta: *El formato sería virtual en horario escolar, pues muchos docentes tienen actividades luego de las clases.*

6. Cronograma e indicadores

- o Sugiera fechas clave (inicio, mitad, cierre) para un piloto de un año escolar.

Respuesta: *Sería bueno en la primera mitad del año escolar, pues en ese momento hay menos actividades en el centro.*

- o Proponga dos indicadores de éxito (ej.: % docentes que usan Classroom cada semana; % actividades de Educaplay completadas por alumnos).

Respuesta: *Ahora mismo no se me ocurre ninguno.*

Encuesta-Entrevista a Equipo Directivo. Coordinadora de 1er Ciclo de Secundaria

Estimado Sr./Sra.

Estamos elaborando una tesis de maestría que propone **la adopción gradual de Google Classroom** combinada con **Educaplay** como herramienta gamificada de apoyo a temas específicos del currículo (p. ej., “Resolución de ecuaciones de primer grado” en Matemáticas o “Valor de la vida humana en todas sus etapas” en Religión).

Completar este breve cuestionario-entrevista tomará solo unos minutos. Su colaboración es muy valiosa; la información será confidencial y se usará exclusivamente para fines académicos.

¡Muchas gracias!

A. Datos Generales

1. Cargo Director Resp. Cómputo Coordinadora Otro _____
2. Antigüedad <1 1-3 4-6 >6

B. Preguntas de Cuestionario

Estado de plataformas y recursos

Ítem	Pregunta	Sí	No
1	¿Existe actualmente un LMS institucional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Se han probado Google Classroom u otra LMS en el centro?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Dispone el colegio de Google Workspace for Education?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Cuenta el colegio con cuentas Educaplay para docentes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Con qué frecuencia se usa Google Classroom? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Mensual <input checked="" type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Diaria		
6	¿Las actividades de Google Classroom son en clase o en casa? <input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Aula de informática <input checked="" type="checkbox"/> En la casa		

Nota: LMS: Plataformas educativas digitales como Moodle, Edmodo, Google Classroom, etc.

Infraestructura

Indique disponibilidad y estado (**B** = Bueno, **R** = Regular, **I** = Inexistente).

Recurso	B	R	I
Aula de informática (≥ 15 PCs)	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pizarras digitales	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proyectores en aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
Wi-Fi estable en todo el edificio	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de capacitaciones equipada	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Capacitación y presupuesto

Pregunta	Opción
Horas de formación TIC previstas para 2025-2026	<input type="checkbox"/> 0-5 X 6-10 <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> >20
Presupuesto asignado a TIC 2025-2026	<input type="checkbox"/> Sí X No → Monto estimado RDS:

Nota: TIC: Tecnologías digitales

C. Preguntas de Entrevista

1. Fortalezas

- o ¿Qué recursos o políticas actuales facilitarían la adopción de Google Classroom y Educaplay?

Respuesta: *Siempre se utiliza la plataforma Google Classroom como recurso tecnológico.*

2. Debilidades

- o Señale la principal limitación (técnica, humana o financiera) que habría que resolver antes del piloto.

Respuesta: *Una debilidad humana es la resistencia de algunos docentes a la innovación tecnológica. También falta soporte técnico para dar mantenimiento al funcionamiento de los equipos.*

3. Oportunidades

- o ¿Qué alianzas (Google for Education, convenios, ONGs) podrían respaldar el plan?

Respuesta: *Google for Education*

4. Amenazas

- o ¿Qué factores podrían poner en riesgo la sostenibilidad del proyecto?

Respuesta: *El pobre mantenimiento de los equipos del laboratorio de informática.*

5. Formación y acompañamiento

- o ¿Qué formato de capacitación ve más factible para docentes y personal técnico? Explique brevemente.

Respuesta: *Talleres prácticos de nuevas herramientas tecnológicas que ayuden a complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

6. Cronograma e indicadores

- o Sugiera fechas clave (inicio, mitad, cierre) para un piloto de un año escolar.

Respuesta: *Sugiero al inicio del curso.*

- o Proponga dos indicadores de éxito (ej.: % docentes que usan Classroom cada semana; % actividades de Educaplay completadas por alumnos).

Respuesta: *El 80% de los docentes usan Google Classroom y el 30% de las actividades son con Educaplay.*

Encuesta-Entrevista a Equipo Directivo

Estimado Sr./Sra.

Estamos elaborando una tesis de maestría que propone **la adopción gradual de Google Classroom** combinada con **Educaplay** como herramienta gamificada de apoyo a temas específicos del currículo (p. ej., “Resolución de ecuaciones de primer grado” en Matemáticas o “Valor de la vida humana en todas sus etapas” en Religión).

Completar este breve cuestionario-entrevista tomará solo unos minutos. Su colaboración es muy valiosa; la información será confidencial y se usará exclusivamente para fines académicos. ¡Muchas gracias!

A. Datos Generales

1. Cargo Director Resp. Cómputo Coordinador Otro _____
2. Antigüedad <1 1-3 4-6 >6

B. Preguntas de Cuestionario

Estado de plataformas y recursos

Ítem	Pregunta	Sí	No
1	¿Existe actualmente un LMS institucional?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Se han probado Google Classroom u otra LMS en el centro?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Dispone el colegio de licencias Google Workspace for Education?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Cuenta el colegio con cuentas Educaplay para docentes?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nota: LMS: Plataformas educativas digitales como Moodle, Edmodo, Google Classroom, etc.

Infraestructura

Indique disponibilidad y estado (B = Bueno, R = Regular, I = Inexistente).

Recurso	B	R	I
Aula de informática (≥ 15 PCs)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pizarras digitales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proyectores en aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wi-Fi estable en todo el edificio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de capacitaciones equipada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Capacitación y presupuesto

Pregunta	Opción
Horas de formación TIC previstas para 2025-2026	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> >20
Presupuesto asignado a TIC 2025-2026	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No → Monto estimado RD\$: N/A

Nota: TIC: Tecnologías digitales

C. Preguntas de Entrevista

1. Fortalezas

- o ¿Qué recursos o políticas actuales facilitarían la adopción de Google Classroom y Educaplay?

Respuesta: *En la institución a raíz de la pandemia (2020), tuvimos que utilizar Google Classroom, decidimos por los beneficios que aporta, seguir utilizándola, aunque estemos de manera presencial.*

2. Debilidades

- o Señale la principal limitación (técnica, humana o financiera) que habría que resolver antes del piloto.

Respuesta: *El acceso a internet en los dispositivos del salón de informática. Algunos maestros necesitan preparación en el uso de algunas herramientas.*

3. Oportunidades

- o ¿Qué alianzas (Google for Education, convenios, ONGs) podrían respaldar el plan?

Respuesta: *En la actualidad, la institución posee cuantas institucionales, tanto para docentes como para estudiantes.*

4. Amenazas

- o ¿Qué factores podrían poner en riesgo la sostenibilidad del proyecto?

Respuestas: *El internet, que solo llega o tienen algunas computadoras del centro de informática. Y el uso único de una sola herramienta digital.*

5. Formación y acompañamiento

- o ¿Qué formato de capacitación ve más factible para docentes y personal técnico? Explique brevemente.

Respuesta: *El más factible, por situaciones de horario es el virtual. Esto es por el compromiso laboral y de otros estudios que poseen muchos docentes.*

6. Cronograma e indicadores

- o Sugiera fechas clave (inicio, mitad, cierre) para un piloto de un año escolar.

Respuesta: *Tanto al inicio, donde se dan capacitaciones del ministerio, como al final, donde hay que elaborar informes y completar registros, seria cuesta arriba.*

- o Proponga dos indicadores de éxito (ej.: % docentes que usan Classroom cada semana; % actividades de Educaplay completadas por alumnos).

Respuesta: *El 90% de los maestros, utiliza Classroom cada semana.*

Guía de Entrevista-Encuesta a Estudiantes de 2.º de Secundaria

(Aplicable individualmente o en pequeños grupos durante el recreo; duración estimada ≈ 8 min)

Muestra: entrevista grupal realizada a un grupo de 8 alumnos en el centro escolar.

Sección A – Mini-encuesta rápida (respuestas a mano alzada o tarjetas)

(Objetivo 1: describir situación actual)

1. Dispositivo principal que usan para tareas escolares:

- o Ninguno Celular Laptop/PC Tablet Otro

2. Lugar donde más se conectan a internet para tareas:

- o Casa Colegio Datos móviles Aula de informática

3. ¿Conocen y han usado la plataforma Google Classroom alguna vez?

- o Sí No Otra parecida _____

4. ¿Con qué frecuencia usan Google Classroom en el curso?

- o Nunca Rara vez Mensual Semanal Diaria

5. ¿La usan en clase o en casa?

- o Aula Aula de informática En la casa

6. ¿Han jugado en clase con...?

Herramienta	Sí	No
Kahoot	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quizizz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Educaplay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Califiquen del 0 al 5 (0 = nada, 5 = mucho):

- o “¿Cuánto les gustaría que las tareas fueran tipo juego con puntos e insignias(premios)?” 5/5

(El entrevistador anota los conteos o puntuaciones.)

Sección B – Preguntas abiertas (registro textual breve)

B1 – Fortalezas y debilidades

1. **¿Qué es lo que más les gusta cuando el/la profe usa tecnología en clase?**

Respuesta: *La interacción con la PC.*

2. **¿Qué les resulta más complicado o aburrido de las actividades digitales que han hecho?**

Respuesta: *La lentitud de la red de internet.*

B2 – Oportunidades y amenazas

3. **Si pudieran elegir, ¿qué tipo de juegos o retos digitales les motivan más (competir por puntos, acertijos, retos grupales...)?**

Respuesta: *Todos.*

4. **¿Qué podría impedir que participen en actividades online? (ej.: internet lento, falta de dispositivos, dificultad, vergüenza)**

Respuesta: *Internet lento. Faltan dispositivos buenos.*

B3 – Sugerencias para el plan

5. **Imaginen una tarea en Google Classroom con un juego de Educaplay. ¿Sobre qué tema les gustaría?**

Ejemplos para estimular: “Resolver ecuaciones de primer grado”, “Mapas interactivos de historia”, “Sopa de letras de biología”

Respuesta: *Mapas interactivos y sopa de letras.*

6. **¿Cómo sabrían ustedes que ese juego les está ayudando a aprender mejor?**

Por ejemplo: más motivación, disfrutar la clase, facilita las tarea

Respuesta: *Algo diferente para motivarlos.*

Comentarios del entrevistador: Los alumnos indican que usan internet para realizar tareas de clase varias veces a la semana, pero no todos tienen conexión a internet en ellas. Las actividades con Google Classroom se usan una vez a la semana en el laboratorio de informática, pero la conexión es deficiente y lenta, los dispositivos (las computadoras) del aula de informática son antiguas y algunas de ellas no tienen conexión a internet.

Guía de Entrevista-Encuesta a Estudiantes de 2.º de Secundaria

(Aplicable individualmente o en pequeños grupos durante el recreo; duración estimada ≈ 8 min)

Muestra: entrevista grupal realizada a un grupo de 8 alumnos en el centro escolar.

Sección A – Mini-encuesta rápida (respuestas a mano alzada o tarjetas)

(Objetivo 1: describir situación actual)

1. Dispositivo principal que usan para tareas escolares:

- Ninguno Celular Laptop/PC Tablet Otro

2. Lugar donde más se conectan a internet para tareas:

- Casa Colegio Datos móviles Aula de informática

3. ¿Conocen y han usado la plataforma Google Classroom alguna vez?

- Sí No Otra parecida _____

4. ¿Con qué frecuencia usan Google Classroom en el curso?

- Nunca Rara vez Mensual Semanal Diaria

5. ¿La usan en clase o en casa?

- Aula Aula de informática En la casa

6. ¿Han jugado en clase con...?

Herramienta	Sí	No
Kahoot	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quizizz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Educaplay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Califiquen del 0 al 5 (0 = nada, 5 = mucho):

- “¿Cuánto les gustaría que las tareas fueran tipo juego con puntos e insignias(premios)?” 5/5

(El entrevistador anota los conteos o puntuaciones.)

Sección B – Preguntas abiertas (registro textual breve)

B1 – Fortalezas y debilidades

1. **¿Qué es lo que más les gusta cuando el/la profe usa tecnología en clase?**

Respuesta: *La interacción con la PC.*

2. **¿Qué les resulta más complicado o aburrido de las actividades digitales que han hecho?**

Respuesta: *La lentitud de la red de internet.*

B2 – Oportunidades y amenazas

5. **Si pudieran elegir, ¿qué tipo de juegos o retos digitales les motivan más (competir por puntos, acertijos, retos grupales...)?**

Respuesta: *Todos.*

6. **¿Qué podría impedir que participen en actividades online? (ej.: internet lento, falta de dispositivos, dificultad, vergüenza)**

Respuesta: *Internet lento. Faltan dispositivos buenos.*

B3 – Sugerencias para el plan

7. **Imaginen una tarea en Google Classroom con un juego de Educaplay. ¿Sobre qué tema les gustaría?**

Ejemplos para estimular: “Resolver ecuaciones de primer grado”, “Mapas interactivos de historia”, “Sopa de letras de biología”

Respuesta: *Mapas interactivos y sopa de letras.*

8. **¿Cómo sabrían ustedes que ese juego les está ayudando a aprender mejor?**

Por ejemplo: más motivación, disfrutar la clase, facilita las tarea

Respuesta: *Algo diferente para motivarlos.*

Comentarios del entrevistador: Los alumnos indican que usan internet para realizar tareas de clase varias veces a la semana, pero no todos tienen conexión a internet en ellas. Las actividades con Google Classroom se usan una vez a la semana en el laboratorio de informática, pero la conexión es deficiente y lenta, los dispositivos (las computadoras) del aula de informática son antiguas y algunas de ellas no tienen conexión a internet.

Encuesta-Entrevista a Docente 2 de 2.º de Secundaria

Estimado/a docente:

Estamos elaborando una tesis de maestría que propone **la adopción gradual de Google Classroom** combinada con **Educaplay** como herramienta gamificada de apoyo a temas específicos del currículo (p. ej., “Resolución de ecuaciones de primer grado” en Matemáticas o “Valor de la vida humana en todas sus etapas” en Religión).

Completar este breve cuestionario-entrevista tomará solo unos minutos. Su colaboración es muy valiosa; la información será confidencial y se usará exclusivamente para fines académicos.

¡Muchas gracias!

A. Datos Generales

1. Sexo F M
2. Edad <30 30-39 40-49 ≥50
3. Años en el colegio <1 1-3 4-6 >6
4. Asignatura(s) que imparte: Idiomas

B. Preguntas de Cuestionario

Conocimiento y uso de plataformas y herramientas

Pregunta	Sí	No	Frecuencia (D/S/M/R/N)
1. Conoce alguna plataforma LMS (Moodle, Canvas, Edmodo, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Ha utilizado alguna LMS en los últimos 12 meses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M
3. Conoce Google Classroom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M
4. Ha usado Google Classroom con sus estudiantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M
5. Conoce Educaplay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Ha utilizado Educaplay en sus clases	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M

Frecuencia: D = Diario; S = Semanal; M = Mensual; R = Rara vez; N = Nunca

Uso de recursos digitales en clase/tareas

Marque la frecuencia.

Recurso (ejemplos)	D	S	M	R	N
Páginas de contenido (Wikipedia, Khan Academy)	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Búsquedas dirigidas en Google/Bing	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videos de YouTube (documentales, explicativos)	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presentaciones (Slides, PowerPoint)	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formularios online (Google Forms)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kahoot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
Quizizz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
Educaplay (sopa de letras, mapas, quizzes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simuladores (PhET, GeoGebra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X

Infraestructura disponible en su práctica

Marque todas las que emplea.

Aula de informática Pizarra digital Proyector Wi-Fi estable Tablets Ninguna

C. Preguntas de Entrevista

1. Fortalezas

- o Describa un recurso digital que le haya funcionado muy bien (p. ej., un quiz de Educaplay o un proyecto en Classroom).

Respuesta: *Educaplay para crear crucigramas y sopa de letras.*

2. Debilidades

- o ¿Cuál es la principal dificultad que enfrenta al usar tecnología con su grupo?

Respuesta: *Motivación de los alumnos y conectividad a internet en el colegio y en sus casas.*

3. Oportunidades

- o Si pudiera gamificar un tema de su asignatura con Educaplay dentro de Google Classroom, ¿qué actividad concreta diseñaría?

Respuesta: *Sopas de letras.*

4. Amenazas

- o Mencione un posible riesgo (conectividad, tiempo, motivación) que podría limitar el éxito de la plataforma.

Respuesta: La falta de motivación de los alumnos y la *conectividad a internet en el colegio en las casas*.

5. Formación

- o ¿Qué contenidos formativos priorizaría? (marque dos)
 Configuración de Classroom Creación de actividades en Educaplay
 Evaluación automática Gestión de rúbricas Otro: _____
- o Formato preferido: Taller presencial Micro-videos

Acompañamiento en aula

6. Indicadores de éxito

- o Señale dos evidencias que le confirmarían que el uso de Classroom + Educaplay mejora el aprendizaje (p. ej., más tareas entregadas, participación, calificaciones).

Respuesta: *Mayor participación y motivación de los alumnos.*

Guía de Observación Directa para el Diagnóstico de Digitalización

Tesis: Elaboración de un Plan Piloto de Digitalización Educativa mediante la Adopción Gamificada con Educaplay de Google Classroom para Segundo Grado del Primer Ciclo de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA).

Datos Generales de la Observación

Dato	Registro
Fecha:	12-05-2025
Hora de Inicio:	2:06pm
Hora de Fin:	2:58pm
Observador/a:	Bienfredo Mañón
Espacio Observado:	Laboratorio de Informática, Biblioteca
Grado y Sección:	2do Grado, Sección A
Área Curricular (si aplica):	Matemática
Nº de Estudiantes Presentes:	19
Nº de Docentes Presentes:	2

1. Dimensión: Infraestructura y Recursos Tecnológicos Disponibles (Objetivo: Establecer la línea de base del equipamiento y conectividad del centro.)

Aspecto a Observar	Evidencia Observada (Descripción de hechos)	Comentarios / Reflexión Preliminar
1.1. Equipamiento en el Aula	Se evidencia la existencia de 15 computadoras y 2 pizarras electrónicas usadas y viejas.	Están bien los dispositivos, pero no todos funcionan.
1.2. Equipamiento de los Estudiantes	Los estudiantes usan sus laptops y algunas computadoras del aula.	Existe una brecha digital, ya que algunos no tienen laptops no PC en sus casas.

1.3. Espacios Comunes (Laboratorio de Informática, Biblioteca)	Solo 11 de las 15 PCs tienen conexión a internet sólo esas se están usando durante la observación.	El espacio está integrado en la actividad habitual del centro escolar y su uso es constante.
1.4. Conectividad	Se observa una red de datos buena.	La señal de internet es buena, pero intermitente.

2. Dimensión: Uso Pedagógico de la Tecnología (*Objetivo: Identificar cómo se integran las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*)

Aspecto a Observar	Evidencia Observada (Descripción de hechos)	Comentarios / Reflexión Preliminar
2.1. Uso por parte del Docente	El docente utiliza los recursos tecnológicos del aula una vez por semana.	El docente demuestra bastante fluidez en el uso de internet.
2.2. Uso de Plataformas Educativas (LMS)	No se usa en esta clase Google Classroom u otra plataforma LMS	El docente indica que se usa Google Classroom una vez por semana.
2.3. Actividades de los Estudiantes	Cuando usan los dispositivos (laptops y PCs) los alumnos aprovechan para usar WhatsApp y redes sociales.	El uso de la tecnología por parte del docente es guiado con propósito de aprendizaje.
2.4. Evidencias de Gamificación	No se observan elementos de juegos educativos en clase.	Toda la dinámica en clase es netamente tradicional.

3. Dimensión: Cultura Digital y Normativa Implícita (*Objetivo: Captar aspectos del entorno que fomentan o limitan la ciudadanía digital.*)

Aspecto a Observar	Evidencia Observada (Descripción de hechos)	Comentarios / Reflexión Preliminar
3.1. Normas y Comunicación Visual	Muchos carteles en las paredes del aula mostrando las normas de uso de internet.	La institución parece promover activamente una cultura de uso responsable de internet.
3.2. Interacciones relacionadas con TIC	Existen buenas interacciones tecnológicas entre docentes y alumnos.	La tecnología es un tema de conversación en el aula y el laboratorio de informática.

Observaciones Generales Adicionales

Se destaca la importancia de trabajar la brecha digital con los alumnos y la capacitación de los docentes en el uso educativo de las TIC.

FICHAS DE REVISIÓN Y ANÁLISIS DOCUMENTAL

Ficha de Análisis Documental 1
<ul style="list-style-type: none"> • Referencia: Faure-Carvalho, A., Calderón-Garrido, D., & Gustems-Carnicer, J. (2022). Gamificación Digital en la Educación Secundaria: una revisión sistemática. <i>Revista Latina de Comunicación Social</i>, (80), 137–154.
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Fuente: Artículo de revisión sistemática en revista científica (peer-reviewed).
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto del Estudio: Análisis exhaustivo de la literatura científica publicada en las bases de datos Web of Science y Scopus sobre la Gamificación Digital en Educación Secundaria (GDES) (Dávila, 2021; Faure-Carvalho et al., 2022).
<ul style="list-style-type: none"> • Contribución Principal a la Tesis: Este estudio es de valor capital, ya que sintetiza el estado del arte sobre los beneficios, desafíos y recomendaciones para aplicar la gamificación digital en el nivel educativo de interés. Proporciona una visión panorámica de lo que la investigación actual considera como buenas prácticas y puntos críticos, ofreciendo una base sólida para el diseño de cualquier intervención gamificada.
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas:
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> o Beneficios Comprobados: La GDES demuestra tener un impacto positivo en múltiples dimensiones. A nivel didáctico, incrementa el compromiso, la motivación y la responsabilidad del alumnado, mejorando el clima del aula y los resultados generales del aprendizaje. A nivel cognitivo, fomenta habilidades cruciales como la resolución

de problemas, el pensamiento rápido, la creatividad y la persistencia (Faure-Carvallo et al., 2022).

- o **Recomendaciones de Diseño:** El éxito no es automático y depende de un diseño pedagógico sólido. Las recomendaciones clave incluyen: (1) el uso de **juegos colaborativos** sobre los puramente competitivos, especialmente en la adolescencia donde la pertenencia al grupo es un factor identitario; (2) la **personalización** de la experiencia de juego para atender a los diferentes perfiles de jugadores; y (3) la necesidad de un **"andamiaje" o apoyo continuo por parte del docente** para guiar y complementar la experiencia del juego, asegurando que los objetivos de aprendizaje no se diluyan (Faure-Carvallo et al., 2022).

- o **Desafíos Identificados:** La implementación enfrenta barreras significativas, como la **resistencia al cambio** por parte de algunos docentes, la **brecha generacional** en la competencia digital, y la **tensión inherente entre los objetivos del juego** (diversión, avance) y **los objetivos del aprendizaje escolar** (rigor, currículo), lo que se conoce como el problema de la transferencia del aprendizaje (Faure-Carvallo et al., 2022).

Ficha de Análisis Documental 2

- **Referencia:** Morales González, B. (2022). *Implementación de la plataforma Google Classroom, en la Unidad Académica Secundaria de la UAZ en el ciclo*

<p><i>escolar 2021-2022. En Proyectos de investigación en tecnología educativa</i> (pp. 15-28). Astra Editorial.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Fuente: Capítulo de libro (reporte de caso de implementación).
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto del Estudio: Describe el proceso de implementación sistémica de Google Classroom en una escuela secundaria completa, involucrando a 32 docentes y personal administrativo durante la transición a la educación a distancia (Morales González, 2022).
<ul style="list-style-type: none"> • Contribución Principal a la Tesis: El valor de este documento reside en su enfoque práctico y organizacional. A diferencia de estudios que se centran en la experiencia de un solo aula, este caso detalla las buenas prácticas a nivel institucional, que son fundamentales para la viabilidad y sostenibilidad de un plan piloto como el que se propone.
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas: <ul style="list-style-type: none"> o Prácticas Organizacionales: La clave del éxito fue la estandarización y la estructura. Se implementaron acciones como: (1) la creación de plantillas base para cada materia, lo que garantiza coherencia y facilidad de uso para los estudiantes; (2) la formalización del uso de correos institucionales para toda la comunicación; (3) la asignación de cuentas de acceso específicas para Control Escolar y tutores, permitiendo un seguimiento centralizado del desempeño y las calificaciones; y (4) el establecimiento de horarios unificados para las sesiones virtuales de orientación (Morales González, 2022).

<p>o Coordinación Docente: Se promovió activamente el trabajo colegiado por academias. Esta práctica fue crucial para simplificar y coordinar las tareas, unificar criterios de evaluación y evitar la sobrecarga de trabajo tanto en docentes como en alumnos (Morales González, 2022).</p>
<p>o Enfoque Pedagógico: La implementación tecnológica fue acompañada de un cambio de paradigma pedagógico. Se tomó como referencia la postura conectivista, apropiada para el contexto digital, y se hizo un énfasis explícito en la transición hacia una evaluación formativa en lugar de la tradicionalmente sumativa, aprovechando las capacidades de la plataforma para un seguimiento continuo del progreso (Morales González, 2022).</p>

<p>Ficha de Análisis Documental 3</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Referencia: Lázaro, J. L., & Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. <i>UT. Revista de Ciències de l'Educació</i>, (1), 30-47.
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Fuente: Artículo en revista científica (peer-reviewed).
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto del Estudio: Diseño y validación de un instrumento (rúbrica) para la evaluación de la Competencia Digital Docente (CDD), basado en referentes teóricos y estándares internacionales (Lázaro & Gisbert, 2015).
<ul style="list-style-type: none"> • Contribución Principal a la Tesis: Este trabajo es esencial para el diseño del plan piloto, específicamente para el componente de capacitación y evaluación

<p>docente. Proporciona un modelo validado y una metodología clara para medir el desarrollo profesional de los profesores participantes, un aspecto central del objetivo general de la tesis.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas:
<ul style="list-style-type: none"> o Evaluación por Rúbricas: Se establece que las rúbricas son un instrumento idóneo para evaluar una competencia compleja como la CDD, ya que permiten una gradación del aprendizaje y ofrecen una guía clara tanto para el evaluador como para el docente sobre su nivel de desarrollo y los pasos a seguir para mejorar (Lázaro & Gisbert, 2015).
<ul style="list-style-type: none"> o Estructura Multidimensional: Una rúbrica de CDD robusta debe ser multidimensional. El modelo propuesto identifica cuatro dimensiones clave: (1) Didáctica, curricular y metodológica; (2) Planificación, organización y gestión de espacios y recursos; (3) Relacional, ética y seguridad; y (4) Personal y profesional (Lázaro & Gisbert, 2015). Cada dimensión se desglosa en indicadores observables.
<ul style="list-style-type: none"> o Niveles de Dominio Progresivos: La evaluación no es binaria (sabe/no sabe), sino progresiva. Se definen cuatro niveles de desarrollo: Principiante (usa la tecnología como facilitador), Medio (usa la tecnología de forma flexible y adaptada), Experto (usa la tecnología de forma eficiente para mejorar resultados) y Transformador (investiga sobre el uso de la tecnología y exporta sus conclusiones) (Lázaro & Gisbert, 2015). Este modelo de progresión es

fundamental para diseñar un plan de capacitación que acompañe al docente en su desarrollo.

Ficha de Análisis Documental 4

- **Referencia:** EdTech Books. (n.d.). *Google Classroom*. En *Online Tools for Teaching & Learning*.
- **Tipo de Fuente:** Capítulo en libro educativo en línea.
- **Contexto del Estudio:** Análisis de la plataforma Google Classroom como herramienta de gestión del aprendizaje (LMS), con un apartado específico que aplica el modelo SAMR para guiar su integración pedagógica en el aula.
- **Contribución Principal a la Tesis:** Proporciona un marco conceptual (SAMR) y ejemplos prácticos directamente aplicables a Google Classroom y su ecosistema de herramientas (Docs, Forms, Slides, etc.). Esto es fundamental para estructurar el plan de capacitación docente y para diseñar actividades que no solo sustituyan las prácticas tradicionales, sino que las transformen, alineándose con los objetivos del plan piloto.
- **Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas:**
 - **Modelo como Lente Analítica:** Propone el uso del modelo SAMR de Ruben Puentedura como una "lente" para examinar cómo se adopta la tecnología en el aula, yendo más allá del uso superficial (EdTech Books, n.d.).
 - **Ejemplos Concretos por Nivel:**

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sustitución: Usar Google Docs para escribir un informe en lugar de papel y lápiz.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentación: Utilizar Classroom para registrar la entrega de trabajos y destacar ejemplos de estudiantes, mejorando la gestión y el feedback.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación: Crear autoevaluaciones con Google Forms para feedback inmediato o usar Google Docs para proyectos de escritura colaborativa.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redefinición: Invitar a un experto a través de videoconferencia o conectar con estudiantes de otros lugares para proyectos colaborativos, tareas que antes eran inconcebibles (EdTech Books, n.d.).
<ul style="list-style-type: none"> o Advertencia Clave: Señala que, con demasiada frecuencia, la tecnología se utiliza como un sustituto directo de herramientas de baja tecnología, y el modelo SAMR ayuda a superar esta limitación (EdTech Books, n.d.).

<p>Ficha de Análisis Documental 5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Referencia: Gómez Trigueros, I. M. (2015). El modelo TPACK en los estudios de grado para la formación inicial del profesorado en TIC. <i>Didáctica Geográfica</i>, (16), 185-203.
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Fuente: Artículo en revista científica (peer-reviewed).

<ul style="list-style-type: none"> • Contexto del Estudio: Propuesta piloto para la aplicación del modelo TPACK en la formación en TIC de futuros docentes de Educación Primaria en la Universidad de Alicante, España (Gómez Trigueros, 2015).
<ul style="list-style-type: none"> • Contribución Principal a la Tesis: Este artículo es crucial porque proporciona un marco teórico robusto (TPACK) para el diseño de programas de capacitación docente que integren la tecnología de manera efectiva. Se aleja de la formación puramente instrumental para centrarse en la compleja intersección entre el conocimiento tecnológico, el pedagógico y el del contenido, lo cual es esencial para el éxito del plan piloto propuesto.
<ul style="list-style-type: none"> • Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas:
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfoque Integral: El modelo TPACK se compone de siete elementos que surgen de la interacción de tres conocimientos base: Conocimiento del Contenido (CK), Conocimiento Pedagógico (PK) y Conocimiento Tecnológico (TK). La integración efectiva no reside en dominar estos conocimientos por separado, sino en sus intersecciones (Gómez Trigueros, 2015; UNIR, 2020).
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Superación del Uso Instrumental: El modelo ayuda a los docentes a ir más allá de simplemente usar herramientas modernas para hacer lo mismo de siempre. El objetivo es utilizar la tecnología para impulsar y transformar el proceso de aprendizaje, seleccionando la herramienta adecuada para enseñar un contenido específico de la manera más efectiva (UNIR, 2020; López et al., 2020).

- o **Base para la Formación Docente:** El TPACK se presenta como un modelo teórico fundamental para la formación docente, ya que permite estructurar programas de capacitación que aborden la integración de las TIC no como un añadido, sino como un componente intrínseco de la práctica pedagógica (Gómez Trigueros, 2015; López et al., 2020).

Ficha de Análisis Documental 6

- **Referencia:** Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press. / Chou, Y. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. Octalysis Media.
- **Tipo de Fuente:** Libros fundacionales y marcos teóricos de la industria y la academia.
- **Contexto del Estudio:** Estos trabajos presentan dos de los marcos de diseño de gamificación más influyentes: el modelo DMC (Dinámicas, Mecánicas, Componentes) y el Framework Octalysis. Ambos buscan proporcionar a los diseñadores una estructura para crear experiencias motivadoras y efectivas.
- **Contribución Principal a la Tesis:** Ofrecen los modelos conceptuales necesarios para diseñar la estrategia de gamificación del plan piloto de una manera estructurada y basada en la psicología de la motivación, en lugar de limitarse a añadir elementos de juego superficiales. Son la base para el diseño de una experiencia de aprendizaje gamificada coherente y con propósito.
- **Buenas Prácticas y Estrategias Clave Extraídas:**

<ul style="list-style-type: none"> o Modelo DMC (Werbach & Hunter, 2012):
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño Jerárquico: Propone una pirámide de diseño que va de lo abstracto a lo concreto. El error común es empezar por la base (componentes) sin definir los niveles superiores.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámicas (el "porqué"): Son el concepto general y la estructura subyacente (ej. narrativa, progresión, relaciones).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecánicas (el "cómo"): Son los procesos que impulsan la acción (ej. retos, recompensas, feedback, competición).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes (el "qué"): Son las implementaciones específicas y visibles (ej. puntos, insignias, tablas de clasificación).
<ul style="list-style-type: none"> o Framework Octalysis (Chou, 2015):
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque en la Motivación Humana: Se centra en el "diseño centrado en el ser humano" y no en la función. Analiza <i>por qué</i> las personas se sienten motivadas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 Impulsos Centrales (Core Drives): Identifica ocho motivadores clave que impulsan todo comportamiento, como "Significado Épico y Vocación", "Desarrollo y Logro", "Empoderamiento de la Creatividad y Feedback", y "Escasez e Impaciencia".
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño Equilibrado: Distingue entre motivadores de "Sombrero Blanco" (que hacen sentir bien y empoderado) y de "Sombrero Negro" (que generan urgencia o miedo a la

pérdida), recomendando un equilibrio para evitar la manipulación y la fatiga.

- **Fases del Usuario:** Aplica los impulsos a las cuatro fases de la experiencia del usuario: Descubrimiento, Incorporación (Onboarding), Andamiaje (Scaffolding) y Final del Juego (Endgame), permitiendo un diseño dinámico que se adapta al viaje del estudiante.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. Título del estudio

Plan Piloto de Digitalización Educativa mediante la Adopción Gamificada (Educaplay) de Google Classroom para Segundo Curso de Secundaria del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA)

2. Investigadores responsables

- **Tesista:** BENEFEDDO A. MAJEDA ROSI estudiante de la Maestría en Educación y Tecnología Digital, Universidad UIIX (México).

3. Propósito de la investigación

Diseñar y validar, a nivel piloto, un plan gradual de adopción de Google Classroom con actividades gamificadas (Educaplay) en segundo curso de secundaria, con el fin de mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

4. Procedimientos y compromisos del centro

- Autorizar la aplicación de encuestas-entrevistas, observación directa y revisión documental a personal directivo y docentes.

5. Voluntariedad y derecho a retirar la participación

La participación del Centro OMA es voluntaria. La Directora o los colaboradores podrán retirarse en cualquier momento sin perjuicio.

6. Confidencialidad y manejo de datos

- Los datos se codificarán para asegurar **anonimato institucional** y personal en la tesis y publicaciones derivadas.
- El uso de la información será puramente académico.

7. Divulgación de resultados

- El Centro OMA recibirá un informe ejecutivo con hallazgos y sugerencias.
- Resultados globales podrán presentarse en foros académicos; nunca se divulgará información que identifique a individuos.

9. Contacto del tesista para dudas o reclamaciones

- Correo:
 - Teléfono:
-

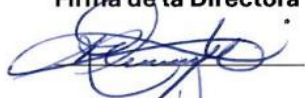
**10. Declaración de consentimiento institucional**

Yo, Rosa E. Guzmán E., en mi calidad de **Directora** del Centro Salesianos Oratorio María Auxiliadora (OMA), **he leído y comprendido** la información anterior. Comprendo que:

- La participación es voluntaria y puedo retirarla en cualquier momento.
- Los datos se tratarán de forma confidencial y anónima.
- No existen riesgos significativos para la institución ni para los participantes.

Con esto, **AUTORIZO** la colaboración del Centro OMA en la investigación descrita.

Firma de la Directora**Nombre completo****Fecha**

 Rosa E. Guzmán E. 28/05/2025

Firma del Tesista

