

**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS  
VIRTUALES DE APRENDIZAJE**



**TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO(A) EN  
DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE  
APRENDIZAJE**

**TEMA**

EL USO DE LAS COMPUTADORAS PORTÁTILES, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO, DEL CENTRO ESCOLAR FE Y ALEGRÍA USULUTÁN, DURANTE EL AÑO 2024.

**PRESENTADO POR**

ING. FIDEL ANTONIO GONZÁLEZ ANDRADE

LICDA. ISMENIA DORINALDA APARICIO RIVAS

LICDA. GLORIA VIRGINIA ZAMORA MAJANO

**ASESOR**

DR. RUDIS YILMAR FLORES HERNÁNDEZ

**El Salvador, San Miguel, diciembre del 2024**

## **AUTORIDADES**

MSC. LICDO. JOSÉ SALVADOR ALVARENGA RIVERA

**RECTOR**

DEGI. SIRHAN RAÚL RIVAS

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

MSC. LIC. MIGUEL ANTONIO FLORES CASTRO

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

## AGRADECIMIENTOS

Primero, agradezco a **Dios, por ser mi guía**, fortaleza y fuente inagotable de sabiduría y amor. Su presencia en mi vida ha sido el motor que me impulsa a superar los desafíos y alcanzar cada meta.

**A mi esposa**, quien, con su apoyo incondicional, paciencia y amor, ha sido mi mayor inspiración durante este proceso. Su confianza en mí ha sido fundamental para completar este proyecto, y no tengo palabras suficientes para expresar mi gratitud hacia ella.

**A mi madre**, por inculcarme valores como la perseverancia, la responsabilidad y el amor por el aprendizaje, que han sido esenciales para alcanzar este logro. Además, por su aliento constante y por creer en mis capacidades, incluso en los momentos más difíciles.

**A mis maestros**, quienes, con su dedicación, enseñanzas y ejemplo, han contribuido a mi formación profesional y personal. Cada uno de ellos dejó una huella imborrable en mi camino, y este logro también es reflejo de su esfuerzo y compromiso.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por ser pilares fundamentales en este viaje académico y en mi vida.

**Atentamente,**

**Ing. Fidel Antonio González Andrade**

## AGRADECIMIENTOS

“Sin embargo, lo que ahora soy, todo se debe a que Dios derramó su favor especial sobre mí...” - 1 Corintios 15: 10a

En primer lugar, quiero decir “Ebenezer”, gracias a Dios por esta oportunidad de culminar no solo el trabajo de tesis, sino también un proceso de dos años lleno de altos y bajos. A lo largo de este camino, siempre confié en que la misericordia de Dios me sostendría en cada paso de esta maestría. Sin duda, nada de esto habría sido posible sin Él.

Agradezco profundamente a mi esposo, Roberto Majano, por ser una inspiración constante para convertirme en una mejor profesional. Él ha sido mi apoyo incondicional y mi principal motivación para asumir este reto. También quiero agradecerle por acompañarme, animarme y comprenderme en cada etapa de este proyecto personal.

Gracias a mis padres por sus oraciones constantes; a ellos, a mi hermana y a mi tía, por estar siempre pendientes de este proceso, por sus palabras de ánimo, su escucha atenta y su apoyo emocional cuando las fuerzas flaqueaban.

A mis maestros, les expreso mi gratitud por compartir sus experiencias y conocimientos, permitiéndome aprender a través de actividades y proyectos significativos. Gracias al maestro, Rudis Flores, por el acompañamiento y guía en el proceso de elaboración de tesis. A cada uno de ustedes, gracias, por ser parte esencial de este logro académico.

Finalmente, agradezco a mis compañeros de tesis, Fidel e Ismenia, por su esfuerzo, compromiso y dedicación en este trabajo conjunto. Ha sido un camino largo, pero recorrerlo con ustedes lo ha hecho mucho más fácil. Les deseo éxito en todos sus proyectos futuros. Ha sido un placer y un honor trabajar a su lado.

Licda. Gloria V. Zamora Majano

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia para superar cada reto a lo largo de este camino académico.

A mi familia, mi mayor refugio y soporte. A mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme que los sueños se construyen con esfuerzo y dedicación, y por ser siempre mi mayor motivación. Este logro también es suyo, porque cada paso lo di con el apoyo de sus enseñanzas y valores.

A mi asesor de tesis, por su paciencia, dedicación y sabios consejos. Sus palabras no solo guiaron este trabajo, sino que dejaron una huella imborrable en mi desarrollo académico y personal.

A los estudiantes y docentes del Centro Escolar Fe y Alegría de Usulután, quienes nos permitieron entrar en su entorno y aprender de sus experiencias. Su colaboración y apertura hicieron de esta investigación un proceso enriquecedor y significativo.

A todas las personas que, de una manera u otra, estuvieron presentes en este recorrido. A quienes ofrecieron palabras de aliento cuando más las necesitaba y a quienes con pequeños gestos me recordaron que no estaba sola en este camino.

Este trabajo es el reflejo del esfuerzo, el apoyo y el amor que me han rodeado. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento y la promesa de seguir honrando todo lo que han hecho por mí.

Licda. Ismenia Dorinalda Aparicio Rivas.

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1    SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	6
1.2    ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	9
1.3    JUSTIFICACIÓN.....	10
1.4    OBJETIVOS.....	10
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1    ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	12
2.1.1    Evolución histórica de la educación en el salvador .....	12
2.1.2    Origen Del MINEDUCYT y la evolución de los niveles educativos en El Salvador.....	13
2.1.3    Introducción de la primera computadora en El Salvador .....	15
2.1.4    Pioneros en el uso de computadoras en la educación en El Salvador .....	16
2.1.5    Programa de inclusión digital: Enlaces con la educación .....	17
2.2    ELEMENTOS TEÓRICOS .....	19
2.2.1    Evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área moderna ..	19
2.2.2    Relevancia de las TIC en el ámbito educativo.....	20
2.2.3    Innovaciones tecnológicas y recursos informáticos en el ámbito educativo...	22
2.2.4    Brecha digital y equidad en la educación .....	24
2.2.5    Retos y oportunidades del uso de computadoras portátiles en la educación.	25
2.3    DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES.....	28
2.3.1.    Sistema de hipótesis.....	30
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>32</b>
3.1    TIPO DE ESTUDIO.....	32
3.2    MÉTODO .....	32
3.2.1    Mixto.....	32
3.2.2    Cualitativo .....	33
3.2.3    Cuantitativo.....	33
3.2.4    Criterios de Inclusión .....	33
3.2.5.    POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
3.3    TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	37
3.4    ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	40

3.5	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .	41
3.5.1	Organización de los datos.....	41
3.5.2	Análisis de datos cuantitativos.....	42
3.5.3	Análisis de datos cualitativos.....	42
3.5.4	Interpretación de los resultados.....	42
	<b>CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>44</b>
4.1.	Presentación y discusión de resultados.....	44
4.2	Enfoque cuantitativo .....	45
4.3.	Enfoque cualitativo .....	59
4.4.	Hallazgos según los objetivos de investigación: .....	73
	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>75</b>
5.1.	Conclusiones.....	75
5.2.	Recomendaciones.....	76
5.3	PROPUESTA.....	79
	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>101</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>103</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>108</b>

## INTRODUCCIÓN

En el marco actual de la educación, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha adquirido un rol preponderante en la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las computadoras portátiles, en particular, han emergido como herramientas esenciales que permiten a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos digitales, participar en actividades interactivas y desarrollar competencias tecnológicas clave para el siglo XXI. En El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), a través de programas como “Enlaces con la Educación”, ha promovido la distribución de laptops para mejorar la calidad educativa en todos los niveles, incluyendo el tercer ciclo de educación básica.

En el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, la incorporación de estas herramientas tecnológicas ha permitido a los estudiantes y docentes enfrentar los retos educativos actuales con mayor accesibilidad a recursos digitales. Sin embargo, se han identificado desafíos significativos en la integración estratégica de estas tecnologías dentro de las actividades pedagógicas. A pesar de contar con computadoras portátiles, la implementación efectiva de estas herramientas en el aula no siempre ha sido consistente, limitando el aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes.

El uso adecuado de las computadoras portátiles tiene el potencial de revolucionar los procesos educativos al facilitar un aprendizaje dinámico, colaborativo y significativo. Estas herramientas no solo ofrecen acceso a materiales educativos como libros electrónicos, videos y plataformas en línea, sino que también fomentan la creatividad y la participación de los estudiantes en su proceso formativo. Para lograr este objetivo, es fundamental que docentes y estudiantes desarrollen habilidades avanzadas en el manejo e integración de estas tecnologías en actividades pedagógicas diseñadas estratégicamente.

Esta investigación se enfocó en analizar el uso de las computadoras portátiles por parte de los estudiantes del tercer ciclo en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, con el objetivo de identificar las competencias digitales adquiridas, los beneficios alcanzados y los desafíos enfrentados en el proceso de implementación tecnológica. A través de un enfoque mixto, se utilizaron encuestas, entrevistas semiestructuradas y observación no participante en el aula, para recolectar información clave que permitiera evaluar el impacto de estas herramientas en el contexto educativo.

Los resultados obtenidos no solo buscan proporcionar una comprensión más profunda sobre el papel de las TIC en este centro escolar, sino también ofrecer recomendaciones prácticas que puedan contribuir a la mejora de las estrategias de enseñanza-aprendizaje mediante la tecnología. La presente investigación se estructura en cinco capítulos:

- **Capítulo I:** Presenta la problemática de investigación, la delimitación del problema, la justificación y los objetivos del estudio.
- **Capítulo II:** Desarrolla el marco teórico, abordando antecedentes históricos, conceptos clave y la relación de las TIC con los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- **Capítulo III:** Detalla la metodología utilizada, describiendo el enfoque, la población, la muestra y los instrumentos aplicados para la recolección de datos.
- **Capítulo IV:** Expone los resultados obtenidos, acompañados del análisis e interpretación de estos.
- **Capítulo V:** Presenta las conclusiones derivadas del estudio y ofrece recomendaciones prácticas dirigidas a docentes, estudiantes y autoridades escolares para optimizar el uso de las tecnologías en el proceso educativo.

Esta investigación tuvo como finalidad proporcionar un aporte significativo a la comunidad científica y una integración de las tecnologías en el ámbito educativo, contribuyendo al desarrollo de estrategias pedagógicas más eficaces y adaptadas a las necesidades del contexto actual.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha desempeñado un papel significativo en la formación de los estudiantes. En particular, las computadoras portátiles, se han convertido en herramientas fundamentales en las aulas, permitiendo a los estudiantes acceder a una gran variedad de recursos educativos, participar en actividades en línea y desarrollar habilidades tecnológicas que son esenciales en la actualidad.

La necesidad de abordar este problema fue esencial, ya que la implementación de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, significa una mejora sustancial en la calidad educativa y en la preparación de los estudiantes para el futuro. De no aplicarse intervenciones apropiadas.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), a través del programa “Enlaces con la Educación”, proporcionó dispositivos electrónicos, como computadoras portátiles, a los estudiantes del tercer ciclo de educación básica. Sin embargo, esta iniciativa se implementó sin una formación previa adecuada en el uso de estos dispositivos, lo que ha generado problemas que persisten hasta hoy, como la falta de desarrollo de habilidades en el manejo de estos dispositivos electrónicos.

El uso de recursos tecnológicos en entornos presenciales y virtuales ha emergido como una necesidad para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto ha traído consigo obstáculos que representan un reto tanto para los maestros como para los estudiantes.

Al respecto, Rodríguez de Trejo, et al., (2023) La problemática que enfrentan actualmente los estudiantes podría ser la falta de conocimiento sobre el uso informático de las laptops, dado que el Ministerio de Educación no ha desarrollado un plan de capacitaciones dirigido a estudiantes sobre el uso informático de estas, es importante recalcar que aunque a esta generación de estudiantes se les conoce como “nativos digitales”, se debe tomar en cuenta que no todos cuentan con habilidades tecnológicas debido a la falta de recursos económicos para acceder a ellos; asimismo, no todos los equipos y herramientas de la web son intuitivos. (p. 15)

Bajo esta perspectiva, en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, se observó que, aunque las computadoras portátiles están disponibles para los estudiantes del tercer ciclo, la integración de estas herramientas en las actividades pedagógicas no siempre se realizó de manera estratégica y efectiva. Esto resultó en un uso subóptimo de los recursos tecnológicos, limitando el impacto positivo que estas herramientas pueden tener en el aprendizaje. Además, no se había llevado a cabo un análisis exhaustivo sobre cómo los estudiantes manejan técnicamente estas herramientas y cómo se utilizaban para mejorar su rendimiento académico y el desarrollo de habilidades.

Es importante mencionar, que el tercer ciclo es una etapa clave en el desarrollo académico y personal de los estudiantes. Aquí, la integración de computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad educativa, facilitando tanto el acceso a la información como el desarrollo de competencias digitales.

A pesar de las oportunidades que ofrecen las computadoras portátiles, existen varios problemas en su implementación efectiva, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos incluyen la falta de formación adecuada para los maestros en el uso pedagógico de las TIC, el nivel variable de competencias técnicas entre los estudiantes, y la posible dependencia excesiva de ciertos programas, como Microsoft Office, sin evaluar críticamente su eficacia en el desarrollo de habilidades específicas.

Actualmente, los maestros que laboran en la institución están poco familiarizados con el uso de las computadoras portátiles, debido a que su experiencia se ha centrado en el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la presencialidad. Al recibir estos dispositivos, muchos de ellos no estaban preparados para integrarlos en sus métodos de enseñanza. Además, los estudiantes no tienen la formación necesaria para utilizar estos dispositivos de forma eficaz.

La integración de computadoras portátiles en el aula revoluciona la enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas brindan acceso instantáneo a una amplia gama de recursos educativos, como libros electrónicos, artículos académicos o de investigación, videos educativos y plataformas de aprendizaje en línea. También, permiten a los estudiantes crear contenidos, que fomente el aprendizaje activo y creativo.

Sin embargo, para aprovechar este potencial es fundamental que tanto maestros como estudiantes puedan utilizar estas herramientas de forma eficaz. Esto no se trata solo de entender cómo funcionan los dispositivos, sino también de aprender a integrar los recursos digitales en las actividades pedagógicas para promover un aprendizaje verdaderamente significativo.

Además, el diseño de una guía metodológica para el desarrollo de habilidades computacionales es un paso necesario para garantizar que tanto los estudiantes como los maestros puedan aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles. Sin un enfoque sistemático y basado en evidencias, es posible que los esfuerzos por integrar las TIC en la educación no logren los resultados esperados, perpetuando la brecha digital y afectando negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de lo anterior, se ha identificado la problemática en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután. Aunque cada estudiante recibió su dispositivo electrónico, se observó que el avance académico no ha sido comparable con el alcanzado en la presencialidad, lo que sugiere que estos dispositivos no se están utilizando plenamente para los fines educativos con los que se entregaron.

## **DELIMITACIÓN**

### **ALCANCES**

- El estudio solo comprendió lo relacionado con el análisis de uso de las laptops, que el tercer ciclo tiene con respecto a las habilidades computacionales básicas.
- El estudio proporcionó el diseño de una guía metodológica para el desarrollo de habilidades computacionales.
- El presente estudio abarcó solo el tercer ciclo del Centro Escolar Fe Y Alegría.

### **LIMITACIONES**

- Inasistencia por parte de los estudiantes y/o maestros, el día de la aplicación de la encuesta y entrevista.
- El estudio se llevó a cabo entre julio y diciembre de 2024.

- No se tomaron en cuenta a maestros interinos o maestros que por ley de salario tuvieron contrato de 1 año o menos en la institución.
- Falta de comprensión lectora por parte de los estudiantes al completar la encuesta.

## **ESPACIO**

Esta investigación se llevó a cabo, en el Centro Escolar Fe y Alegría, de puerto el triunfo, Usulután específicamente con 6 docentes del turno matutino, incluyendo al director, 18 estudiantes de 7° “A”, 16 estudiantes de 7° “B”, 14 estudiantes de 8° “A”, 12 estudiantes de 8° “B”, 12 estudiantes de 9° “A” y 13 estudiantes de 9° “B”, haciendo un total de 85 estudiantes.

## **TIEMPO**

El proyecto de investigación se llevó a cabo entre los meses de julio y diciembre de 2024. Durante este periodo, se recopilaron y analizaron datos tanto cuantitativos como cualitativos para evaluar el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Escolar Fe y Alegría.

## **TEMÁTICA**

- Uso de las computadoras portátiles en el aula
- Beneficios del uso de las computadoras portátiles en la educación
- Proceso de enseñanza-aprendizaje
- Competencias Digitales de los Docentes y Estudiantes
- Brecha digital y Limitaciones en la Implementación de computadoras portátiles

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye el uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes del tercer ciclo, del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, durante el año 2024?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El uso de computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha convertido en una estrategia fundamental para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para los retos del siglo XXI. En un mundo cada vez más digitalizado, la integración de estas herramientas tecnológicas en el aula no solo facilita el acceso a una amplia variedad de recursos educativos, sino que también promueve métodos de enseñanza más interactivos y personalizados.

En ese sentido, el uso de las computadoras portátiles permite a los estudiantes obtener recursos educativos fácilmente y desarrollar habilidades tecnológicas esenciales, fomentar la creatividad y el pensamiento crítico. De ahí, que este puede mejorar su capacidad para resolver problemas de manera independiente. Además, esta herramienta tecnológica proporciona un medio para que los docentes puedan diversificar sus estrategias pedagógicas, haciendo la enseñanza más dinámica y para los estudiantes un aprendizaje atractivo.

Por tanto, fue fundamental, analizar el uso de esta tecnología para saber si las computadoras portátiles se estaban integrando en las actividades diarias en el desarrollo de capacidades como la competencia digital, el uso de herramientas ofimáticas como Microsoft Word, la resolución de problemas, así como la participación en actividades pedagógicas mediante plataformas educativas. Además, fue indispensable conocer las habilidades de los estudiantes en cuanto al manejo de este recurso informático.

Fue esencial verificar si las computadoras portátiles estaban facilitando la continuidad de los procesos educativos a través de diversas herramientas digitales, como el explorador web Google Chrome para la investigación, Google Classroom para la gestión de actividades y Fiction Express como plataforma de lectura y aprendizaje interactivo.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar la influencia del uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes del tercer ciclo, del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, durante el año 2024.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la integración de las computadoras portátiles en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Identificar las competencias digitales desarrolladas por los estudiantes mediante la integración de las computadoras en el proceso de aprendizaje.
- Analizar el uso de herramientas digitales por los docentes para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar una guía metodológica para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes del tercer ciclo.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

#### **2.1.1 Evolución histórica de la educación en el salvador**

El desarrollo histórico de la educación en El Salvador es un proceso dinámico que pasó por muchos cambios sociopolíticos, económicos y culturales que afectaron su desarrollo. Después de obtener la independencia de España en 1821, comenzaron los esfuerzos para establecer un sistema educativo nacional. Pero, fueron ineficientes y enfrentaron muchos obstáculos, incluida la falta de recursos, la escasa alfabetización y voluntad política. La educación durante esta época fue limitada y centrada en el segmento más privilegiado de la sociedad.

En el siglo XIX y principios del XX, los políticos liberales introdujeron reformas educativas y alentaron la creación de la educación pública. Durante esta época se fomentó el establecimiento de escuelas primarias, formación de profesores y la introducción de nuevas disciplinas. El proceso de aprendizaje se organizó en torno a un modelo central que enfatizaba la flexibilidad en la lectura y la enseñanza. Pero la educación rural todavía enfrentaba serios retos y la financiación sigue siendo insuficiente.

El período de dictadura militar y la posterior guerra civil afectaron el sistema educativo en El Salvador. La política educativa se utilizaba a menudo como herramienta de control político y las inversiones en educación seguían siendo limitadas. Sin embargo, se lograron algunos avances en las décadas de 1960 y 1970, como la expansión de la educación primaria y el establecimiento de la educación técnica. En este periodo se decretó la Constitución de la República y en el art. 53 menciona. “El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado, su conservación, fomento y difusión. El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico.” (Legislativa, 1983, p. 12) A partir de esta ley el Estado tiene la obligación de brindar oportunidades de educación a la población, es decir, garantizar la educación para todos los salvadoreños.

Después de los acuerdos de Paz, El Salvador inició el proceso de reconstrucción y reforma de su sistema educativo. Se comenzaron a realizar cambios para aumentar el acceso y la calidad de la educación, centrándose en la distribución, participación comunitaria y la integración de la información y las comunicaciones (TIC) en la educación. También se

ampliaron los planes de estudio de las escuelas y secundarias y se tomaron medidas para mejorar las estructuras escolares y la formación de los docentes. Sin embargo, problemas como la desigualdad, la violencia y falta de recursos siguen afectando el desempeño educativo. En la actualidad, el sistema educativo en El Salvador se basa en tres leyes principales: la Ley General de Educación, la Ley de la Carrera Docente, y la Ley de Educación Superior.

### **2.1.2 Origen Del MINEDUCYT y la evolución de los niveles educativos en El Salvador**

El Ministerio de Educación de El Salvador (MINEDUCYT) es la entidad gubernamental responsable de la gestión, planificación y supervisión del sistema educativo en el país. Su creación tiene su origen al constituirse la República, antes de eso la educación no era regida por una sola institución.

Avilés, (1995) postula que hasta la década del 40 no existía el Ministerio de Educación. La “instrucción elemental” era administrada por la Subsecretaría de Instrucción Pública dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Justicia. Esta Subsecretaría contaba con la inspección escolar y con la sección técnica. La primera se encargaba de contratar y supervisar al personal, la segunda se dedicaba a la planificación de los niveles de educación, elaboración de los programas y asesoramiento al Magisterio. (p. 79)

La creación del MINEDUCYT surgió como una respuesta a las necesidades de una sociedad en desarrollo, que requería una estructura más eficiente y específica para gestionar y mejorar la educación nacional. Desde entonces, el MINEDUCYT ha sido clave en el diseño e implementación de políticas, planes y programas destinados a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos los salvadoreños.

A lo largo de su historia, el MINEDUCYT ha impulsado la evolución de los distintos niveles educativos en El Salvador, adaptándose a los cambios sociales y económicos del país. En el nivel de educación inicial y preescolar, históricamente relegado en términos de recursos y atención, se han implementado políticas desde la década de 1990 para fomentar la educación temprana, reconociendo su importancia en el desarrollo integral de los niños. Estas políticas han buscado expandir la cobertura y mejorar la calidad de la enseñanza preescolar, especialmente en áreas rurales y marginadas, como parte de un esfuerzo más amplio por equilibrar el acceso a la educación en todo el territorio nacional.

En el ámbito de la educación primaria, el MINEDUCYT ha mantenido una atención constante desde su fundación. En sus primeros años, la prioridad fue aumentar las tasas de alfabetización y expandir la cobertura educativa, con especial énfasis en las zonas rurales y urbanas marginales. Durante las décadas de los 80 y 90, se llevaron a cabo programas para mejorar la infraestructura escolar, la capacitación docente y la actualización curricular, con el objetivo de garantizar que todos los niños tuvieran acceso a una educación básica de calidad. (Avilés, 1995), “En 1860 había tres Escuelas Normales dando inicio de manera formal a los maestros a nivel primario, dado que un alto porcentaje de ellos eran empíricos.” (p.79)

La educación secundaria también ha experimentado transformaciones importantes desde la creación del MINEDUCYT. Originalmente, estaba dirigida principalmente a las élites urbanas, pero con el tiempo se ha trabajado para ampliar su cobertura y diversificar la oferta educativa, incorporando modalidades técnicas, vocacionales y de educación a distancia. En las últimas décadas, las reformas impulsadas por el MINEDUCYT han buscado mejorar la calidad y la pertinencia de la educación secundaria, alineándola con las necesidades del mercado laboral y promoviendo una formación integral que incluya tanto habilidades técnicas como competencias para la vida.

En cuanto a la educación superior, El Salvador ha vivido un proceso de expansión y diversificación desde la segunda mitad del siglo XX. Durante mucho tiempo, la Universidad de El Salvador, fundada en 1841, fue la única institución pública de educación superior. Avilés, (1995) “Con la creación de la Universidad en El Salvador en 1841 se constituye también el sistema educativo en tres niveles: educación primaria, media y superior.” (p.79) A partir de los años 80, surgieron nuevas universidades privadas, lo que contribuyó a una diversificación de la oferta académica. El MINEDUCYT ha desempeñado un papel importante en la regulación y supervisión de estas instituciones, promoviendo estándares de calidad, incentivando la investigación y el desarrollo académico, y buscando fortalecer la relación entre la educación superior y el desarrollo económico y social del país.

Por último, la educación técnica y la formación profesional han cobrado mayor relevancia en las últimas décadas, debido a la necesidad de contar con una mano de obra calificada en sectores estratégicos de la economía. El MINEDUCYT, en colaboración con otras entidades como el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP), ha impulsado programas dirigidos a jóvenes y adultos, enfocados en competencias laborales y empleabilidad, contribuyendo al desarrollo económico local y nacional.

### **2.1.3 Introducción de la primera computadora en El Salvador**

En el plan inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje en El Salvador la computadora no era parte como recurso pedagógico, sin embargo, la transformación en la educación comenzó a dar pasos acelerados. Si bien la introducción de la primera computadora en El Salvador no fue a nivel educativo, marcó un punto trascendental en el desarrollo tecnológico y de educación del país.

Según (el salvador.com, 2019). En 1962, La Constancia, S.A. podría haber sido la primera empresa en traer una computadora a El Salvador, según los registros periodísticos fue una IBM 1401; años más tarde otras instituciones del estado como el ISSS y Hacienda, adquirirían computadoras para llevar registros de sus actividades.

En la década de 1960, el país comenzó a experimentar con la informática a través de la importación de equipos y tecnologías extranjeras. Fue en 1968 cuando la Universidad de El Salvador (ÚES) adquirió su primera computadora, una IBM 1620, también conocida como “Cerebro Electrónico”. Este equipo, aunque limitado en comparación con las tecnologías actuales, representó un avance significativo para el país, ya que permitía realizar cálculos complejos que anteriormente requerían largos periodos de tiempo.

La IBM 1620 fue utilizada principalmente por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES para fines educativos y de investigación, sentando las bases para el desarrollo de la informática en el país. Este hito inicial fue impulsado por la necesidad de modernizar los procesos administrativos y académicos, además de fomentar el uso de nuevas tecnologías entre los estudiantes y el personal docente.

Con el tiempo, la introducción de esta primera computadora abrió el camino para una serie de desarrollos tecnológicos en El Salvador, que incluyeron la expansión de la infraestructura informática en otras instituciones educativas, gubernamentales y empresariales. En las décadas posteriores, las computadoras comenzaron a desempeñar un papel cada vez más importante en el ámbito educativo, no solo en universidades, sino también en escuelas secundarias, como herramienta esencial para el aprendizaje, la investigación y el desarrollo de habilidades técnicas.

Este proceso de introducción y adopción de la tecnología informática en El Salvador ha evolucionado significativamente hasta llegar a nuestros días, donde el uso de computadoras portátiles y dispositivos digitales se ha vuelto fundamental en el proceso de

enseñanza-aprendizaje, especialmente en el contexto del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, tema central de esta investigación.

#### **2.1.4 Pioneros en el uso de computadoras en la educación en El Salvador**

El uso de computadoras en la educación en El Salvador se remonta a finales de los años 1970 y principios de los 1980, un período en el que diversas instituciones educativas comenzaron a explorar las posibilidades de incorporar esta tecnología emergente en sus procesos pedagógicos. En este contexto, algunas universidades y centros educativos privados desempeñaron un papel pionero en la introducción y uso de computadoras para fines educativos, sentando las bases para la expansión de la informática en el sistema educativo salvadoreño.

Entre los pioneros más destacados se encuentra la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA), que en la década de 1980 fue una de las primeras instituciones en implementar programas de informática educativa. Según Monterrosa (2014) "La UCA compra una HP-3000 con 1 MB en memoria." En 1987 compra su primera PC IBM." (s/p) La UCA no solo adquirió computadoras para uso académico, sino que también estableció laboratorios de informática y desarrolló programas curriculares orientados a formar estudiantes en el uso de tecnologías digitales. Estas iniciativas fueron importantes para fomentar una cultura tecnológica en el país, capacitando a los primeros profesionales en el área de la informática y preparando a los estudiantes para enfrentar los retos de un mundo cada vez más digitalizado.

En el ámbito de la educación básica y media, instituciones como el Colegio Externado de San José y el Liceo Salvadoreño también fueron de los primeros en adoptar el uso de computadoras. Estas escuelas privadas invirtieron en equipos de cómputo y capacitaron a su personal docente para integrar herramientas digitales en las aulas. Durante la década de 1990, el Ministerio de Educación (MINEDUCYT) inició varios proyectos piloto con computadoras en escuelas públicas, con el objetivo de reducir la brecha digital y modernizar la enseñanza en todos los niveles educativos.

Otra parte fundamental fue la creación del programa "Conéctate", lanzado por el MINEDUCYT en el año 2000, que tenía como objetivo principal dotar de computadoras a las escuelas públicas y formar a los docentes en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC). Este programa fue una de las primeras iniciativas gubernamentales en reconocer formalmente la importancia de las computadoras en el proceso de enseñanza-

aprendizaje, y marcó el comienzo de una política de inclusión digital en la educación salvadoreña.

Biblioteca UJMD. Dentro del plan 2021 se encuentra el programa “CONÉCTATE” este programa está orientado a proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen, en los estudiantes, las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual para elevar el nivel de competitividad del país. Adicionalmente, el programa pretende mejorar la calidad de los servicios electrónicos y de conectividad que ya posee el Ministerio de Educación. (p.26)

A lo largo de los años, estos pioneros establecieron las bases para el desarrollo de un ecosistema educativo más inclusivo y tecnológico, abriendo la puerta a nuevas metodologías pedagógicas basadas en el uso de computadoras y herramientas digitales. La experiencia de estos primeros experimentos y programas ha influido significativamente en la forma en que hoy en día se implementan las tecnologías en la educación.

### **2.1.5 Programa de inclusión digital: Enlaces con la educación**

En El Salvador, la inclusión digital en la educación ha sido un reto constante debido a factores como la desigualdad socioeconómica, la limitada infraestructura tecnológica y la escasez de recursos en muchas escuelas. Sin embargo, desde finales de los años 90, el gobierno salvadoreño, junto con instituciones privadas y organizaciones internacionales, ha impulsado diversos programas orientados a cerrar la brecha digital y promover el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Entre los primeros esfuerzos se destaca el programa “Conéctate” lanzado por el Ministerio de Educación (MINEDUCYT) en el año 2000, que tuvo como objetivo dotar a las escuelas públicas de equipos de cómputo y capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales. Posteriormente, el programa “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” implementado en 2008, buscó proporcionar laptops de bajo costo a estudiantes de primaria en zonas rurales. Esta iniciativa, aunque de alcance limitado, sentó un precedente importante en la política educativa del país en cuanto al acceso a tecnologías digitales.

Por otra parte, el Programa "Enlaces con la Educación" fue una iniciativa impulsada por el Ministerio de Educación (MINEDUCYT) de El Salvador a inicios del siglo XXI, con el

propósito de fomentar la inclusión digital en el sistema educativo nacional. Este programa responde a la necesidad de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, acorde a las tendencias globales de modernización educativa y reducción de la brecha digital.

"Enlaces con la Educación" se implementó oficialmente en 2004, estableciendo un marco de acción que incluía la provisión de infraestructura tecnológica a centros educativos, la capacitación de docentes en competencias digitales, y la promoción del uso pedagógico de las TIC en el aula. A través de este programa, el gobierno salvadoreño buscó garantizar que los estudiantes de todos los niveles educativos tuvieran acceso a herramientas tecnológicas, facilitando así su desarrollo académico y preparación para un entorno globalizado y digital.

Educación (2022) La apuesta, del nuevo Gobierno con dicho programa es llegar a todas las escuelas públicas del país, por lo que ha creado sedes fijas y móviles de distribución de los modernos dispositivos digitales, con el fin no solo de proporcionar una herramienta de apoyo al estudiantado para la continuidad educativa, en modalidad semipresencial, sino de universalizar el acceso a los recursos tecnológicos. (s/p)

Uno de los pilares fundamentales del programa fue la dotación de equipos de cómputo y la creación de laboratorios de informática en escuelas y colegios públicos, principalmente en áreas rurales y comunidades con bajos recursos económicos. De igual forma, "Enlaces con la Educación" priorizó la formación continua de los docentes, reconociendo que el éxito del programa dependía en gran medida de su capacidad para integrar efectivamente las TIC en sus prácticas pedagógicas. Para ello, se desarrollaron cursos y talleres específicos sobre el uso de software educativo, internet y herramientas digitales, promoviendo una cultura de innovación en las metodologías de enseñanza.

La implementación de "Enlaces con la Educación" también implicó el desarrollo de contenidos curriculares alineados con el uso de las TIC, fomentando el aprendizaje activo, colaborativo y centrado en el estudiante. Además, el programa impulsó la creación de una plataforma digital educativa que permitió a docentes y alumnos acceder a recursos de aprendizaje en línea, facilitando el intercambio de conocimientos y la interacción a través de herramientas virtuales.

A pesar de los retos enfrentados, como la falta de infraestructura adecuada en algunas zonas y la necesidad de mayor financiamiento, "Enlaces con la Educación" logró avances significativos en la promoción de la alfabetización digital y la inclusión tecnológica en el sistema educativo salvadoreño. Su impacto fue especialmente notable en la reducción de la brecha digital entre estudiantes de áreas urbanas y rurales, y en el fomento de una cultura digital que hoy en día continúa evolucionando.

## **2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1 Evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área moderna**

La educación, como un proceso fundamental y complejo en la sociedad, ha experimentado transformaciones a lo largo de los años, adaptándose a las necesidades, recursos, ideologías, políticas, herramientas y pensamientos de cada época. Aunque en cada período surgieron elementos que sirvieron de base para el desarrollo de nuevas estrategias, métodos y herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, cada contexto educativo es único y distinto a lo previamente establecido. Esto exige que el educador posea la capacidad de desaprender y reaprender conforme a las realidades contemporáneas. En este sentido, la educación puede entenderse como un proceso dinámico y en constante evolución, lo que requiere que las estrategias, métodos, contenidos, herramientas y los propios actores del proceso educativo sean igualmente flexibles, dinámicos y, sobre todo, reflexivos. para Vega, P. (2012).

La educación es un instrumento fundamental que, a través de modelos estructurados de enseñanza-aprendizaje, facilita la adquisición, construcción, transmisión y expansión de los bienes materiales e inmateriales que conforman la cultura y el conocimiento humano. Transforma lo deseable en alcanzable y lo alcanzable en realidad, mediante procesos conceptuales y prácticos que promueven la formación y el desarrollo del individuo, favorecen la socialización y, en consecuencia, contribuyen a la transformación de la sociedad. (p.24)

Es fundamental definir los conceptos de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se exponen sus definiciones de acuerdo con distintos autores.

Los seres humanos poseen la capacidad de adquirir conocimiento a través de diversos mecanismos cognitivos, integrando la información previamente codificada en su memoria y realizando un procesamiento metacognitivo. Según Granata et al. (2000):

La enseñanza se transforma en una práctica social intencional que responde a necesidades y condicionantes que superan los deseos individuales de sus actores. Se inserta dentro de un conjunto de acciones políticas, económicas y culturales que son parte integral de la estructura social. (p.43)

Si la enseñanza facilita el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas a través de la transmisión del conocimiento, el aprendizaje implica un proceso aún más complejo, ya que no solo se trata de recibir información, sino de integrarla, interpretarla y aplicarla en distintos contextos, en interacción con factores sociales, culturales y personales. Ochoa. E. (2022), define la enseñanza como:

El medio fundamental de transmisión del conocimiento entre los individuos de una sociedad ya sea de manera consciente o inconsciente. Este proceso es inherente a la adquisición de conocimiento y, visto desde una perspectiva más amplia, se convierte en un elemento ontológico en la formación del individuo como ser social. La enseñanza contribuye a que la persona sea consciente de su realidad, conozca su entorno y se reconozca como un ser pensante, capaz de comprender su propia existencia. A través del conocimiento transmitido, el individuo actúa y se relaciona con los demás, integrándose activamente en su comunidad.

### **2.2.2 Relevancia de las TIC en el ámbito educativo**

El siglo XXI y la globalización imponen a los estudiantes la necesidad de desarrollar nuevas competencias para asegurar la sostenibilidad del país. Según Castro, el obstáculo principal para el Ministerio de Educación ha sido proporcionar herramientas curriculares, didácticas y tecnológicas a las instituciones educativas.

Esto implica no solo la transmisión de conocimientos conceptuales, sino también el fomento de habilidades como el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas tanto de manera individual como en equipo. La educación, a través de la enseñanza, es clave para promover estas competencias, habilidades, actitudes y valores en niños y jóvenes, utilizando tanto métodos tradicionales como la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en contextos presenciales y no presenciales (2007, p.217).

Las TIC se han convertido en herramientas cada vez más amigables, accesibles y adaptables, que las escuelas adoptan para mejorar tanto el rendimiento personal como organizacional. Al incorporar las computadoras, estas instituciones buscan transformar la

enseñanza tradicional hacia un enfoque pedagógico más constructivo. En este proceso, las computadoras no solo proporcionan información, sino que también impulsan el desarrollo de habilidades y destrezas, alentando a los estudiantes a investigar, analizar, construir conocimiento, simular escenarios y verificar hipótesis.

Durante años, el sector educativo ha sido uno de los que menos ha experimentado cambios; sin embargo, la digitalización, los avances de la ciencia y el rápido acceso a información de manera inmediata, e incluso la pandemia causada por el Covid-19, durante el 2020, a nivel mundial han dado lugar a que esto haya traído consigo diferentes cambios en beneficio de los estudiantes. Las TIC han ayudado a establecer comunicación con personas en diferentes zonas geográficas a nivel mundial, se ha convertido en una herramienta idónea para el aprendizaje o las actividades virtuales.

### **Beneficios de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en el motor principal de transformaciones sin precedentes en el mundo actual. Ninguna otra tecnología ha provocado cambios tan profundos en la sociedad, la cultura y la economía. La humanidad ha modificado de manera considerable sus formas de comunicarse, entretenerse, trabajar, comerciar, gobernar y socializar, todo gracias a la difusión y uso global de las TIC. Estas tecnologías han sido reconocidas universalmente como las principales responsables de incrementos en la productividad, previamente inimaginables, especialmente en los sectores de la economía basados en el conocimiento y la innovación. A nivel personal, las TIC han revolucionado las percepciones del tiempo y el espacio, mientras que Internet ha transformado profundamente las interacciones sociales, generando un impacto global en cómo las personas se relacionan entre sí.

Los beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, según (Carneiro et al. 2021), son numerosos y profundos. A continuación, se presentan algunos de los principales beneficios. (p. 95).

- Acceso Expandido a Información

Recursos Diversificados: Las TIC proporcionan acceso a una vasta gama de materiales educativos, incluidos libros, artículos, videos y simulaciones interactivas, que enriquecen el aprendizaje.

Actualización e Investigación: Facilitan la búsqueda de información actualizada y relevante en línea, apoyando así la investigación y el aprendizaje continuo.

- Personalización del Proceso Educativo

Adaptación Individual: Las plataformas y aplicaciones educativas permiten ajustar los recursos y ejercicios según las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

Itinerarios Personalizados: Ofrecen la posibilidad de diseñar trayectorias educativas adaptadas a las fortalezas y debilidades individuales.

- Optimización de la Gestión Educativa

Planificación y Organización: Las herramientas digitales ayudan en la planificación y gestión de actividades educativas para docentes y estudiantes.

Evaluación Continua: Las TIC permiten una evaluación detallada y continua del progreso del estudiante, con retroalimentación oportuna.

El uso de TIC fomenta el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el mundo profesional y cotidiano. Estos beneficios resaltan cómo las TIC pueden transformar y enriquecer la enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo herramientas y oportunidades que mejoran la experiencia educativa para estudiantes y docentes.

### **2.2.3 Innovaciones tecnológicas y recursos informáticos en el ámbito educativo**

Las innovaciones tecnológicas y los recursos informáticos han revolucionado el ámbito educativo en las últimas décadas. Según Camacho, estas innovaciones abarcan una variedad de herramientas y aplicaciones que transforman la manera en que se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje.

Desde la incorporación de computadoras y plataformas en línea hasta la integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la inteligencia artificial, el panorama educativo ha experimentado cambios profundos. A lo largo de la historia, la tecnología educativa ha pasado de simples herramientas de cálculo a complejos sistemas de gestión del aprendizaje. Los hitos clave en esta evolución incluyen la introducción de las primeras computadoras en las aulas y la llegada del Internet, que ha permitido una conectividad global sin precedentes. (2020, p. 464)

En sus primeras etapas, la educación se basaba en herramientas simples como libros y pizarras. Con el tiempo, la llegada de las computadoras y el Internet marcó un nuevo hito, permitiendo un acceso más eficiente a la información. La digitalización masiva ha llevado este cambio a un nivel superior, revolucionando la manera en que se lleva a cabo el aprendizaje. Hoy en día, los recursos informáticos, como computadoras, tabletas, pizarras digitales y proyectores, han transformado el aula en un espacio más interactivo y accesible. Los programas educativos y las plataformas de gestión del aprendizaje han facilitado la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades de cada estudiante. Los recursos en línea, como bibliotecas digitales y cursos abiertos, han democratizado el acceso a una educación de calidad, permitiendo a estudiantes de todo el mundo explorar una amplia variedad de temas.

Entre los recursos informáticos más destacados en la educación se encuentran las plataformas de gestión del aprendizaje, que facilitan la organización del contenido y la interacción entre estudiantes y docentes. Además, tecnologías emergentes como la realidad virtual están abriendo nuevas posibilidades para experiencias de aprendizaje inmersivas.

Al respecto, Camacho, et al (2020) menciona que, la educación ha sido uno de los pilares fundamentales para el desarrollo social desde su creación, con el propósito de impartir conocimientos que impulsen el progreso de la sociedad y se adapten a los cambios de cada época. A medida que la globalización y la institucionalización han avanzado, el sistema educativo ha experimentado una transformación constante. Por lo tanto, se puede inferir que la innovación no se limita únicamente a la incorporación de la tecnología, sino también a la creación de sistemas que permitan identificar y abordar soluciones a los desafíos académicos.

### **Beneficios de las innovaciones tecnológicas**

Las tecnologías educativas han demostrado ser beneficiosas en múltiples aspectos. Permiten un acceso más amplio a la información, personalizan el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales, fomentan la colaboración entre usuarios, y mejoran la eficiencia en la gestión educativa.

Las tecnologías educativas han demostrado ser esenciales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. El acceso a recursos globales permite a los estudiantes investigar y explorar nuevos conocimientos. Las plataformas digitales facilitan una enseñanza adaptada a

diferentes estilos de aprendizaje, promoviendo la colaboración entre estudiantes y docentes. Además, metodologías como el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación han hecho que el proceso educativo sea más dinámico y atractivo (Álvarez, 2015).

Las innovaciones tecnológicas y los recursos informáticos han transformado el ámbito educativo y brindando nuevas oportunidades. Aprovechar estas herramientas de manera equitativa y efectiva es fundamental para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de las ventajas que la tecnología ofrece para su desarrollo académico y personal.

#### **2.2.4 Brecha digital y equidad en la educación**

En cuanto a los antecedentes del concepto de "brecha digital", este término apareció en la década de 1990. El concepto de "brecha digital" surge de los estudios sobre el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la estructura social de una región. Esta disparidad, que influye en la posición de los individuos y comunidades dentro del contexto global, ha acentuado las desigualdades entre aquellos que participan del avance tecnológico y los que permanecen excluidos.

Como menciona (Olarte EnCabo, 2017) El acceso o no acceso a las TIC determina desigualdad de posibilidades de acceso a la información y al conocimiento, pero no es solo una cuestión tecnológica, ya que en ello se consideran también aspectos socioeconómicos (recursos para la adquisición de equipos, infraestructuras, formación). (p. 291).

Al aceptar el concepto de brecha digital, se reconoce que la revolución tecnológica no tiene un impacto unidireccional en términos de generación de riqueza, oportunidades y bienestar. En realidad, su efecto es ambivalente: mientras crea nuevas oportunidades, también puede agravar la pobreza y la exclusión social. Este fenómeno se considera una de las mayores amenazas de la sociedad de la información, ya que puede ampliar la brecha entre ricos y pobres, profundizando las desigualdades existentes.

La brecha digital se refiere a las desigualdades en el acceso, uso y capacidad para aprovechar las tecnologías entre diversos grupos sociales. Esta disparidad tiene un impacto directo en el ámbito educativo, donde el acceso a herramientas como computadoras, Internet y dispositivos móviles se ha vuelto esencial para el aprendizaje en el siglo XXI.

Se pueden evidenciar factores que Influyen en la Brecha Digital. (Gómez, et al 2021, p. 15)

- Acceso a la Tecnología: En muchas comunidades rurales o con menos recursos económicos, el acceso a dispositivos tecnológicos y a una conexión de Internet adecuada se limita, lo que reduce significativamente las oportunidades de aprendizaje.
- Competencias Tecnológicas: No basta con tener acceso a la tecnología, es importante también contar con las habilidades necesarias para utilizarla de manera efectiva. La falta de formación en competencias digitales amplía esta brecha.
- Infraestructura Insuficiente: En varias regiones, especialmente en países en desarrollo, no se ha invertido lo suficiente en infraestructura tecnológica, lo que dificulta el acceso a los recursos educativos digitales.
- Desigualdades Socioeconómicas: Las familias con ingresos más bajos suelen enfrentar dificultades para proporcionar a sus hijos los dispositivos necesarios para su educación, lo que contribuye a un mayor desequilibrio en el rendimiento académico.

A pesar de los avances, persisten obstáculos significativos. La brecha digital, que refleja las desigualdades en el acceso a la tecnología, sigue siendo una preocupación importante. No todos los estudiantes tienen acceso igualitario a dispositivos y conexiones de alta calidad, lo que puede agravar las disparidades existentes. Además, es trascendental que los docentes reciban formación continua en nuevas tecnologías para utilizarlas eficazmente. La privacidad y seguridad de los datos también deben ser gestionadas con cuidado para proteger a los estudiantes en el entorno digital.

### **2.2.5 Retos y oportunidades del uso de computadoras portátiles en la educación**

En la era digital, las computadoras portátiles se han consolidado como herramientas clave en la educación, revolucionando la manera en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su integración en el aula ha traído consigo un abanico de oportunidades e innovaciones que han remodelado el entorno educativo.

Hay diversas formas de examinar cómo las computadoras pueden integrarse en la educación. En este caso, nos enfocaremos en la propuesta clásica de Taylor de 1980, la

cual sugiere que la computadora puede desempeñar tres roles fundamentales. (De Llano, J., et al 2003, p. 27-31)

- La computadora como instructora

En este enfoque, la computadora asume el rol de transmitir información al estudiante. Siguiendo una estructura previamente diseñada, su función es enseñar conceptos, facilitar la práctica de habilidades y evaluar el progreso del aprendizaje. De esta manera, la tecnología actúa como un mediador en el proceso educativo, guiando al estudiante a través de contenidos y actividades que promueven su desarrollo académico.

- La computadora como herramienta

Este enfoque del uso de la informática en entornos educativos permite potenciar el desarrollo de las habilidades del estudiante al facilitar su expresión y, al mismo tiempo, estimular el aprendizaje de la informática de manera práctica. El estudiante no solo aprende a utilizar la computadora, sino que lo hace dentro de un contexto significativo, aplicando sus conocimientos en situaciones reales que enriquecen su proceso educativo.

- La computadora como aprendiz

En esta modalidad, donde la computadora actúa como un aprendiz que ejecuta las instrucciones del estudiante, se destacan el uso de simuladores y lenguajes de programación como herramientas clave para facilitar el aprendizaje. Estas tecnologías permiten que el estudiante aplique sus conocimientos de manera práctica, fortaleciendo sus habilidades y promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Las computadoras portátiles también fomentan la colaboración. Las herramientas digitales permiten a los estudiantes trabajar en proyectos conjuntos, intercambiar ideas y resolver problemas en equipo, incluso cuando no están presentes físicamente en el mismo lugar. Este tipo de colaboración es fundamental para desarrollar habilidades de comunicación y trabajo en equipo, preparándolos mejor para el entorno laboral contemporáneo.

No obstante, la integración de computadoras portátiles en la educación presenta varios desafíos. Uno de los más significativos es la brecha digital. No todos los estudiantes tienen acceso igualitario a dispositivos y conexiones de alta velocidad, lo que puede acentuar las desigualdades educativas existentes. La falta de recursos en comunidades desfavorecidas puede limitar las oportunidades de aprendizaje y perpetuar las diferencias entre los estudiantes.

Las computadoras portátiles han abierto nuevas posibilidades para enriquecer la educación. En primer lugar, ofrecen acceso inmediato a una vasta cantidad de recursos educativos en línea. Los estudiantes pueden explorar enciclopedias digitales, ver tutoriales y participar en foros de discusión, todo desde su dispositivo. Este acceso rápido y amplio facilita una investigación más profunda y un aprendizaje más completo. Además, la personalización del aprendizaje se ha vuelto más accesible. Con el uso de software educativo y plataformas de gestión del aprendizaje, los docentes pueden adaptar los contenidos y actividades a las necesidades particulares de cada estudiante, promoviendo un enfoque más individualizado y permitiendo que cada alumno avance a su propio ritmo (De Llano, J., et al 2003).

Las computadoras son herramientas versátiles que los seres humanos utilizamos y controlamos para distintos propósitos. Somos nosotros quienes determinamos los fines y tareas que realizamos con estos poderosos dispositivos. Esta flexibilidad es lo que ha permitido que las computadoras se integren en prácticamente todas las áreas de la actividad humana, transformando múltiples aspectos de nuestra vida cotidiana y profesional. (p.12)

Otro reto es la capacitación de los docentes. La efectividad de las computadoras portátiles en el aula depende en gran medida de la habilidad de los profesores para integrarlas adecuadamente en sus métodos de enseñanza. Sin una formación adecuada, los docentes pueden encontrar dificultades en el uso eficiente de estas herramientas, lo que puede afectar el impacto positivo de las tecnologías en el aprendizaje.

Además, la gestión del tiempo y la concentración pueden ser problemáticas. El acceso a Internet en las computadoras portátiles puede llevar a distracciones y desvíos del enfoque educativo. Es fundamental que los educadores implementen estrategias para mantener a los estudiantes centrados y asegurar que el uso de las computadoras esté alineado con los objetivos educativos.

Las computadoras portátiles son una herramienta poderosa en el contexto educativo moderno, proporcionando oportunidades valiosas para mejorar el aprendizaje y la colaboración. Sin embargo, es esencial abordar los retos asociados para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse plenamente de estas innovaciones tecnológicas. Con las estrategias adecuadas, podemos maximizar el potencial de las computadoras portátiles para transformar la educación y preparar a los estudiantes para un futuro cada vez más digital.

## 2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

**Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** Conjunto de herramientas y recursos tecnológicos, como computadoras, redes y aplicaciones, que facilitan la gestión, acceso y transmisión de información.

**Proceso de enseñanza-aprendizaje:** Interacción sistemática entre estudiantes y docentes, donde se facilita la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias, utilizando diversos métodos, en este caso apoyados por el uso de TIC.

**Competencias digitales:** Habilidades que permiten a los usuarios manejar con destreza las herramientas digitales, incluyendo la capacidad de realizar tareas básicas como navegar en la web, usar programas de procesamiento de texto o interactuar en plataformas virtuales de aprendizaje.

**Brecha digital:** Diferencia en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación entre diferentes grupos sociales o geográficos. En el contexto educativo, hace referencia a las disparidades entre estudiantes y docentes en cuanto a recursos y competencias tecnológicas.

**Educación virtual:** Modalidad de enseñanza que utiliza plataformas digitales y herramientas en línea para impartir conocimientos, permitiendo la interacción a distancia entre docentes y estudiantes.

**Habilidades computacionales:** Capacidades técnicas y cognitivas necesarias para utilizar de manera efectiva las herramientas tecnológicas, como el manejo de software, hardware y la resolución de problemas informáticos.

**Plataformas de aprendizaje en línea:** Entornos digitales que facilitan la enseñanza-aprendizaje a través de recursos interactivos, como foros, videollamadas, y material educativo digital.

**Eficacia pedagógica:** Capacidad de los métodos y recursos utilizados en la enseñanza para alcanzar los objetivos educativos, logrando un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Nativos digitales:** Generación de personas que han crecido en contacto con la tecnología digital desde edades tempranas, lo que les permite tener una familiaridad innata con dispositivos y aplicaciones tecnológicas.

**Recursos educativos digitales:** Materiales de aprendizaje disponibles en formato digital, como libros electrónicos, videos, simulaciones y ejercicios interactivos, que se utilizan para complementar o sustituir el material educativo tradicional.

**Extrapolar los resultados:** Tomar los hallazgos obtenidos de una muestra y aplicarlos a una población más grande.

### **2.3.1. Sistema de hipótesis**

**H1:** El uso de las computadoras portátiles influye significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría.

**Tabla 1:** Operacionalización de Variables

<b>Variable Independiente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>
Uso de computadoras portátiles	Según (Ramos, 2014), define computadora portátil o laptop a “una computadora compacta y capaz de ser transportable debido a su poco peso. Una laptop tiene las mismas capacidades que puede observarse en una computadora de escritorio”. (s/p).	Frecuencia y tipo de actividades educativas que se realizan utilizando computadoras portátiles	- Uso.  - Herramientas  - Plataformas.
<b>Variable dependiente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>
Procesos de enseñanza-aprendizaje	Según (Abreu Alvarado, 2018) “Conforma una unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional, aunque lo sigue dirigiendo el docente, para favorecer el aprendizaje de los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores” (p. 611).	Interacción entre docente y estudiante, donde el primero facilita conocimientos mediante estrategias didácticas, y el segundo demuestra su aprendizaje a través de participación, tareas y evaluaciones.	- Aprendizaje  - Actividades.  - Competencias.

**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio fue descriptivo, teniendo como objetivo principal destacar las características de un fenómeno o población en particular. Este tipo de estudio se enfocó en detallar y documentar aspectos específicos, como comportamientos, actitudes, y condiciones.

En palabras de (Delgado Morán & Alvarado Cervantes, 2010) El estudio descriptivo “Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.” (p.8).

Este enfoque permitió describir y obtener una visión detallada y comprensiva del uso de las laptops en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría. Se adecuó para este propósito porque buscó examinar y documentar las características, patrones y uso de las laptops en el entorno educativo tal como se presentan, sin intervenir o alterar el proceso natural de enseñanza-aprendizaje. Esto proporcionó una base sólida para entender cómo las laptops están integradas en el aula, cuáles son las prácticas comunes, y cómo los estudiantes y docentes interactúan con esta tecnología.

Además, al adoptar un enfoque descriptivo, se pudo obtener datos detallados sobre la frecuencia de uso, las formas en que se utilizaban las laptops para apoyar el aprendizaje, y las percepciones de los estudiantes y docentes sobre la efectividad de este recurso. Estos datos fueron esenciales para identificar tendencias, áreas de mejora y para ofrecer recomendaciones basadas en una descripción clara y precisa del contexto actual.

### **3.2 MÉTODO**

#### **3.2.1 Mixto**

La metodología de investigación se fundamentó en el método mixto, que abarcó tanto métodos cuantitativos como cualitativos, lo que permitió una descripción más completa y profunda del uso de las laptops en el centro escolar Fe y Alegría.

Por su parte (González, 2023) Define “Los métodos mixtos combinan enfoques cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una comprensión más enriquecedora y completa del

fenómeno estudiado. Una de las principales ventajas de los estos métodos es que amplían la comprensión del fenómeno investigado” (p. 6).

La combinación de ambos enfoques garantizó una visión integral que abordó tanto las estadísticas como las vivencias subjetivas del uso de esta herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3.2.2 Cualitativo**

El método cualitativo fue fundamental para este estudio, ya que, como señalan (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”(p. 7). Por tanto, los datos se obtuvieron por entrevistas, basado en experiencias y percepciones de los docentes, sin mediciones numéricas, respecto al uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3.2.3 Cuantitativo**

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) Explica que, el método cuantitativo. “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.”(p.4). Por tanto, la recopilación de los datos cuantitativos se obtuvo con un cuestionario que analizó el uso de las laptops y las competencias adquiridas, como el uso de Microsoft Word y explorador web, que los estudiantes usaron en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para analizar los resultados, se utilizó la siguiente herramienta del software Microsoft Excel, como, funciones estadísticas básicas, tablas dinámicas y gráficos, lo que facilitó una interpretación más clara de los patrones de uso y las habilidades digitales que los estudiantes desarrollaron.

### **3.2.4 Criterios de Inclusión**

El director se incluyó en la investigación debido a su rol como máxima autoridad en el centro escolar. Su perspectiva fue fundamental, ya que tiene una visión global del funcionamiento institucional y de las políticas relacionadas con la integración de la tecnología en el proceso educativo. Además, su liderazgo en la toma de decisiones influye directamente en la implementación y el seguimiento de las iniciativas tecnológicas, como el uso de computadoras portátiles en el aula.

Los docentes son actores clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que su participación fue esencial. Al estar en contacto directo con los estudiantes, los docentes pudieron ofrecer información detallada sobre cómo se utilizaban las computadoras portátiles en el día a día, los beneficios observados y los desafíos que enfrentaban. Su proximidad a los alumnos les permitió evaluar de manera precisa las competencias digitales adquiridas y el impacto de estas herramientas en el rendimiento académico.

Los estudiantes fueron seleccionados porque tienen una mayor familiaridad con el uso de la tecnología y se observó un nivel más avanzado de competencias digitales en comparación con los alumnos de ciclos anteriores. Su experiencia directa con las computadoras portátiles fue una pieza clave, para comprender cómo estas herramientas influyeron en su aprendizaje y desarrollo académico.

### 3.2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### Población

La presente investigación se enfocó en los alumnos y docentes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután durante el año 2024. La población estuvo conformada por todos los estudiantes, maestros y director, que participaban en el proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel educativo.

El tercer ciclo incluye a los alumnos de 7º, 8º y 9º grados, los cuales representaban el universo de estudio. La población total estaba constituida por 85 estudiantes a quienes se les aplicó la encuesta. Además, se incluyó el director y 6 docentes que impartían clases a este grupo de estudiantes y quienes fueron entrevistados por el grupo investigador.

En palabras de (Arias Gómez, & Villasís-Keever, 2016), “La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados.” (p. 201).

**Tabla 2**

*Población de estudiantes del tercer ciclo*

Grado	Masculino	Femenino	Total, de Estudiantes
7º “A”	12	6	18

7° "B"	5	11	16
8° "A"	7	7	14
8° "B"	5	7	12
9° "A"	4	8	12
9° "B"	6	7	13
Total	39	46	85

**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

**Tabla 3**

*Población de maestros del tercer ciclo.*

Grado	Masculino	Femenino	Total, de maestros
Director	1		1
7° "A"	1		1
7° "B"		1	1
8° "A"		1	1
8° "B"	1		1
9° "A"	1		1
9° "B"		1	1
Total	4	3	7

**Fuente:** Elaborado por equipo investigador.

### **Muestra**

#### **- Muestra cuantitativa**

Según (Hayes, B, 1999) plantea que "muestra censal es cuando la cantidad de la muestra es igual a la población, esta clasificación se utiliza cuando la población es relativamente pequeña y cuando es menester averiguar el parecer de la totalidad de la población" (p 41).

Debido a ello, se trabajó con un muestreo censal, para los 85 estudiantes, quienes aportaron los datos cuantitativos con el instrumento cuestionario, seleccionados por su participación directa en el uso de computadoras portátiles durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos estudiantes dieron información clave para profundizar en las percepciones y competencias relacionadas con el uso de computadoras portátiles.

**Tabla 4**

*Muestra de estudiantes del tercer ciclo.*

Grado	Masculino	Femenino	Total, de Estudiantes
7° "A"	12	6	18
7° "B"	5	11	16
8° "A"	7	7	14
8° "B"	5	7	12
9° "A"	4	8	12
9° "B"	6	7	13
Total	39	46	85

**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador.*

La muestra seleccionada permitió, una visión integral sobre el uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, del tercer ciclo, del centro escolar, fe y alegría.

- **Muestra Cualitativa**

Se utilizó un muestreo censal, ya que la muestra de docentes fue pequeña, además se incluyó al director por ser quien dirige los procesos de enseñanza-aprendizaje en el Centro Escolar Fe y Alegría.

**Tabla 5**

*Muestra cualitativa de profesores de del tercer ciclo*

Grado	Masculino	Femenino	Total, de maestros
Director	1		1
7° "A"	1		1
7° "B"		1	1
8° "A"		1	1
8° "B"	1		1
9° "A"	1		1
9° "B"		1	1
Total+	4	3	7

**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

Estos maestros aportaron información de percepciones y experiencias subjetivas, en el proceso diario de enseñanza-aprendizaje sobre el uso de las computadoras portátiles.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **TÉCNICA**

##### **ENCUESTA**

La encuesta permitió recoger datos directamente de los estudiantes del tercer ciclo. Esto fue clave para diseñar la guía metodológica basada en datos reales y relevantes.

Tal como dice (Delgado Morán & Alvarado Cervantes, 2010) “Consiste en la interrogación sistemática de individuos a fin de generalizar. Se usa para conocer la opinión de un determinado grupo de personas respecto de un tema que define el investigador” (p.47).

La encuesta fue necesaria, ya que se tuvo que recopilar datos específicos sobre el uso que hacían los estudiantes de las computadoras portátiles, cómo estas herramientas estaban siendo integradas en el proceso educativo.

##### **ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA**

Una entrevista semiestructurada es un método de recopilación de datos cualitativos que utiliza preguntas preestablecidas, pero permite la flexibilidad de explorar temas o respuestas con mayor profundidad si es necesario. Este enfoque es útil cuando se desea obtener una comprensión detallada de las experiencias, percepciones y actitudes de los entrevistados.

(Bertomeu, 2016) En la entrevista semiestructurada también se decide de antemano qué tipo de información se requiere y, con base en ello, de igual forma se establece un guion de preguntas. No obstante, las cuestiones se elaboran de forma abierta, lo que permite recoger información más rica y con más matices que en la entrevista estructurada. (p.3)

Este tipo de entrevista fue fundamental para la investigación dado que, cumple con la finalidad de la presente indagación, que los participantes expresaran sus experiencias educativas con el recurso tecnológico.

## **OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE**

La observación no participante es un método de investigación en el cual el investigador observa a los sujetos de estudio sin involucrarse directamente en las actividades o interacciones que están ocurriendo.

En palabras de (Díaz Sanjuan) “La Observación No Participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.” (p. 8)

Esta técnica permitió observar el uso de las computadoras portátiles en el entorno educativo sin intervenir, proporcionando datos sobre cómo se utilizaban en la práctica real.

## **INSTRUMENTO**

### **CUESTIONARIO**

Es una herramienta de recopilación de datos con preguntas diseñadas para obtener información específica de un grupo de personas. A diferencia de una entrevista, que puede ser más flexible y adaptada al momento, un cuestionario suele ser más estructurado y estandarizado, con preguntas preestablecidas.

El objetivo del cuestionario es la recogida eficiente de datos de forma presencial, por correo electrónico o a través de plataformas online. Los cuestionarios son útiles cuando se

necesita obtener información de muchas personas y pueden incluir preguntas cerradas (como si o no) y preguntas abiertas (que requieren respuestas más detalladas).

(Meneses, 2016) “Cuestionario, como técnica para la recogida de datos en las investigaciones sociales” (p. 5) El cuestionario se utilizó en la investigación porque fue una herramienta eficaz para recolectar datos de manera sistemática, permitiendo obtener información precisa y directa de los participantes sobre el tema de investigación. Incluyó una combinación de preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple.

## **GUÍA DE ENTREVISTA**

Una guía de entrevista es un conjunto de preguntas y temas predeterminados que se utilizan para guiar la entrevista, lo que ayuda a mantener el enfoque en los objetivos de la investigación y al mismo tiempo permite cierta flexibilidad en la conversación. A diferencia de un cuestionario, una guía de entrevista es más adaptable, permitiendo al entrevistador profundizar en determinados temas en función de las respuestas del entrevistado.

(Feria Avila, González, & Mantecón Licea, 2020) Constituye el instrumento metodológico que permite la aplicación del método en la práctica. Es frecuente obviar el hecho de que, lo que se aplica en la práctica directamente, no es el método, como abstracción teórica, sino su guía, por su carácter metodológico (p. 69)

La guía de entrevista contuvo las preguntas abiertas que se hicieron durante las entrevistas semiestructuradas, garantizando que se cubrieran todos los aspectos relevantes del uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este instrumento se aplicó a los maestros de tercer ciclo y al director de la institución.

## **LISTA DE COTEJO**

Una lista de cotejo (o lista de verificación) es un instrumento diseñado para verificar el cumplimiento de determinados criterios o indicadores. Básicamente, es una lista de elementos que se marcan como completos o incompletos mientras se observa o evalúa un proceso, desempeño o producto. Es muy útil cuando se necesita una valoración rápida y directa, sin necesidad de explicaciones subjetivas.

(Flores y Gómez, 2009, como se citó en Gómez Reyes & Flores Samaniego, 2022)  
La lista de cotejo es una relación de elementos relevantes para el desarrollo de la actividad a evaluar, cuyo objetivo es verificar (por eso se le conoce también como lista de verificación) si el alumno, o equipo, está desarrollando cada uno de estos

puntos, sea para comprobar si pone en juego el conocimiento que se espera que adquiera o para determinar conocimientos previos (s/p).

La lista de cotejo se utilizó para la observación no participante, permitiendo registrar de manera sistemática la frecuencia y el tipo de uso de las laptops en las aulas.

Además, se utilizó para observar de manera puntual el comportamiento de los docentes y estudiantes durante las clases en las que se integran las computadoras portátiles. Aunque la observación no se realizó diariamente, las visitas a la institución se programaron en momentos estratégicos que permitió captar una muestra representativa de la dinámica de enseñanza-aprendizaje con el uso de las computadoras portátiles.

### **3.4 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Etapa I: Selección de elementos teóricos**

En esta etapa se seleccionaron todos aquellos elementos, fuentes bibliográficas, literatura física o digital, esto proporcionó un sustento conceptual y científico para la investigación. Expuso información que serviría como base para el estudio que se estuvo realizando.

#### **Etapa II: Diseño de la investigación**

Esta etapa definió cada paso a seguir de la investigación desde su inicio hasta la finalización. Se comenzó con la definición del tema, problema de investigación y los objetivos que se pretendían lograr, asimismo, permitió establecer los pasos a seguir para poder lograr los objetivos propuestos.

#### **Etapa III: Trabajo de campo**

En esta etapa se llevó a cabo la visita al Centro Escolar Fe y Alegría, departamento de Usulután, para realizar la encuesta, solo se aplicó a los estudiantes para medir su experiencia con el uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, se realizó una entrevista semiestructurada con los docentes y director, para explorar su perspectiva sobre la integración tecnológica de esta herramienta en sus clases. Por tanto, cada grupo de informantes obtuvo un único instrumento de recolección de datos.

Adicionalmente, se implementó la observación no participante como técnica complementaria para capturar de manera objetiva el uso de las laptops en el proceso de

enseñanza-aprendizaje en el aula. Esta observación se realizó desde el exterior del aula, sin intervenir en el desarrollo de las actividades.

#### **Etapa IV: Análisis de datos e interpretación de resultados**

Al recoger la información de encuestas, entrevistas semiestructuradas y la observación no participante, sobre el fenómeno de estudio, se analizó e interpretó cada resultado obtenido en la investigación para poder describir los hallazgos.

#### **Etapa V: Elaboración de conclusiones y recomendaciones y/o guía metodológica**

Al obtener el análisis e interpretación de resultados, se desarrollaron las conclusiones pertinentes con base en lo obtenido. Las cuales son breves y, en síntesis. También se redactaron algunas recomendaciones y se realizó la guía metodológica para docentes y estudiantes, y así facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula como posible apoyo a la problemática en estudio.

#### **Etapa VI: Elaboración del informe final**

Se redactó el informe final en su versión preliminar, que es el documento elaborado según el protocolo, el cual se transcribió de forma ordenada, ética y profesional para ser presentado a la comisión evaluadora para su respectiva revisión.

#### **Etapa VII: Presentación del informe final**

Para finalizar la investigación, después de haber elaborado el informe final, se realizará la presentación ante el jurado calificador y conocer si se ha aprobado o reprobado. En caso de aprobar con correcciones, se subsanarán y se imprimirá el número de ejemplares solicitados.

### **3.5 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Una vez recopilada la información a través de las encuestas y entrevistas aplicadas en esta investigación, los datos se procesaron utilizando el software Microsoft Excel. Este programa permitió organizar, analizar y visualizar los datos de manera eficiente, utilizando diversas herramientas estadísticas y gráficas.

#### **3.5.1 Organización de los datos**

Los datos recolectados se ingresaron en hojas de cálculo de Excel. Para garantizar la precisión y el orden de la información, cada variable se representó en una columna, con filas correspondientes a cada participante (estudiantes y docentes). Esto incluyó:

- Frecuencia de uso de computadoras portátiles.
- Tipos de actividades realizadas.
- Participación en actividades pedagógicas.
- Competencias digitales adquiridas.

### **3.5.2 Análisis de datos cuantitativos**

Para procesar los datos cuantitativos, se empleó las siguientes funciones de Excel:

- **Fórmulas estadísticas básicas:** Como SUMA, PROMEDIO y MEDIANA para obtener estadísticas descriptivas de los datos, como la frecuencia promedio de uso de computadoras y el nivel de participación.
- **Tablas dinámicas:** Se crearon tablas dinámicas para organizar y resumir grandes volúmenes de datos, permitiendo analizar la relación entre las variables, como el uso de computadoras y el rendimiento académico.
- **Gráficos:** Se generaron gráficos (barras y pastel) para visualizar los resultados de manera clara, permitiendo una interpretación más intuitiva de los patrones de uso y las competencias digitales adquiridas por los estudiantes.

### **3.5.3 Análisis de datos cualitativos**

Los datos cualitativos obtenidos de las entrevistas se organizaron en Excel mediante el uso de tablas que permitió agrupar las respuestas por temas clave. A partir de esta organización, se realizaron resúmenes y análisis cualitativos, destacando los principales puntos mencionados por los docentes.

### **3.5.4 Interpretación de los resultados**

Los datos procesados a través de Excel se interpretaron comparando los resultados de las variables clave del estudio. Se utilizaron los resúmenes estadísticos y gráficos generados para evaluar si existe una correlación entre el uso de las computadoras portátiles y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este enfoque garantizó un procesamiento eficiente y claro de los datos, lo que facilitó la interpretación de los resultados y el cumplimiento de los objetivos de la investigación

## CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN.

### 4.1. Presentación y discusión de resultados.

En este capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos a partir de los tres instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación: cuestionario, entrevista semiestructurada y observación no participante. Cada uno de estos instrumentos permitió obtener una perspectiva integral sobre el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután.

El **cuestionario**, aplicado a los estudiantes, tuvo un enfoque cuantitativo y buscó recoger datos sobre la frecuencia de uso, tipo de actividades realizadas, competencias digitales desarrolladas y percepción de los estudiantes respecto al impacto de las computadoras portátiles en su aprendizaje. Los resultados obtenidos a través de este instrumento proporcionan una visión general de cómo los estudiantes interactúan con la tecnología en sus actividades diarias.

La **entrevista semiestructurada**, dirigida a los docentes y al director de la institución, complementó el análisis con un enfoque cualitativo, permitiendo explorar en profundidad las experiencias y opiniones de los docentes sobre la integración de las laptops en el aula. A través de las respuestas de los entrevistados, se obtuvo información valiosa sobre los beneficios, desafíos y estrategias pedagógicas relacionadas con el uso de este recurso en el contexto escolar.

Finalmente, la **observación no participante** brindó una perspectiva objetiva sobre el uso real de las computadoras en el aula. Esta técnica permitió registrar el comportamiento de docentes y estudiantes durante el desarrollo de las clases, identificando las dinámicas de enseñanza y aprendizaje que involucran las laptops. Los datos recolectados por medio de la observación complementaron la información obtenida en el cuestionario y la entrevista, proporcionando un análisis integral de cómo se implementa la tecnología en el contexto educativo.

Este capítulo está organizado en secciones que analizan los hallazgos de cada instrumento de manera detallada, finalizando con una síntesis que integra los principales hallazgos y las conclusiones preliminares respecto a la influencia de las computadoras portátiles en el proceso educativo de los estudiantes de tercer ciclo.

## 4.2 Enfoque cuantitativo

### Descripción del Instrumento

El cuestionario aplicado contenía doce preguntas de opción múltiple, que abordaron diversos aspectos relacionados con el uso de las computadoras portátiles en el ámbito educativo. Los temas principales fueron:

**Frecuencia de uso:** Indagó sobre cuántas veces a la semana se utilizaban las computadoras en el aula.

**Actividades realizadas:** Exploró las actividades específicas, como el uso de programas ofimáticos, acceso a plataformas de aprendizaje y búsqueda de información en Internet.

**Competencias digitales:** Evaluó el nivel de habilidades digitales desarrolladas en herramientas específicas (Microsoft Word, Google Classroom, entre otras).

**Percepción de efectividad:** Investigó la opinión de los estudiantes respecto al impacto del uso de laptops en su aprendizaje y participación en clase.

### 4.3 Resultados y Análisis de los Datos

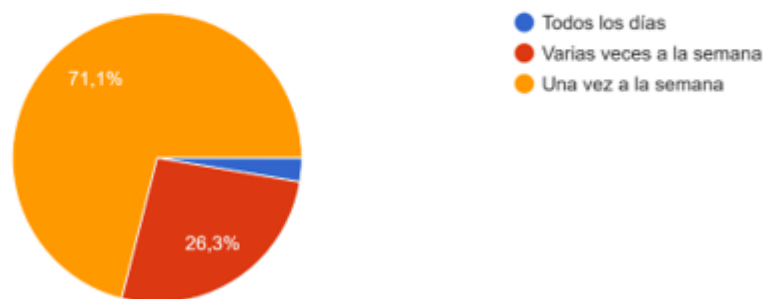
Para cada pregunta del cuestionario, se presenta un análisis cuantitativo detallado de las respuestas obtenidas de los estudiantes del tercer ciclo. A continuación, se muestra el análisis de cada pregunta, acompañado de su respectivo gráfico que ilustra visualmente los resultados.

### 4.3.1 Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia utilizas la computadora portátil en clases?

Se analizó con qué frecuencia los estudiantes utilizaban las computadoras portátiles en sus clases. Los resultados reflejan el nivel de integración tecnológica en el proceso educativo y la accesibilidad de este recurso para el aprendizaje diario.

Gráfico 1 pregunta 1

1. ¿Con qué frecuencia utilizas la computadora portátil en clases?



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

**Análisis:** La mayoría de los estudiantes reportaron que utilizan las computadoras portátiles en clases "una vez a la semana," con un 71.1% de las respuestas. Este dato sugiere que, aunque las computadoras están presentes en el proceso educativo, su uso no es tan frecuente como podría ser para maximizar su impacto en el aprendizaje.

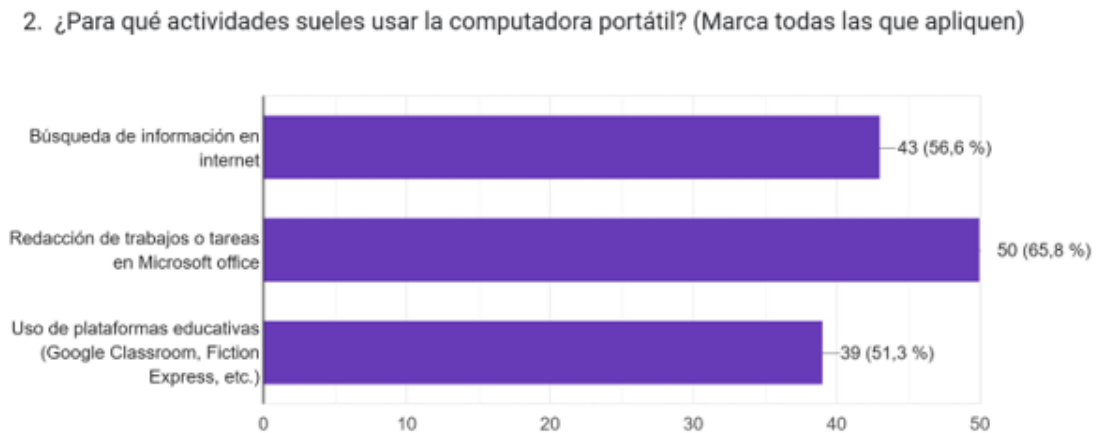
Por otro lado, un 26.3% de los estudiantes indicó que las utilizan "varias veces a la semana," reflejando un menor grupo que tiene acceso más constante a estas herramientas en su rutina escolar.

Un 2.6% de los estudiantes seleccionaron la respuesta "todos los días," lo que podría indicar una falta de integración completa de las computadoras portátiles como recurso diario en las clases.

### 4.3.2 Pregunta 2: ¿Para qué actividades sueles usar la computadora portátil? (Marca todas las que apliquen)

Esta pregunta evaluó las principales actividades realizadas con las computadoras portátiles, tales como redacción de documentos, investigación en línea y participación en plataformas educativas. Los resultados ayudan a identificar las áreas de aprendizaje en las que las computadoras portátiles son más utilizadas.

Gráfico 2 pregunta 2



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

**Análisis:** La actividad más mencionada fue la redacción de trabajos o tareas, seleccionada por el 65.8% de los estudiantes. Este resultado indica que las computadoras portátiles son empleadas principalmente para apoyar la producción de documentos y proyectos académicos, reflejando su relevancia en la elaboración de contenido escrito.

La búsqueda de información en internet fue elegida por el 56.6% de los estudiantes, lo que demuestra que las computadoras también se utilizan ampliamente como recurso para investigar y complementar los conocimientos adquiridos en clase.

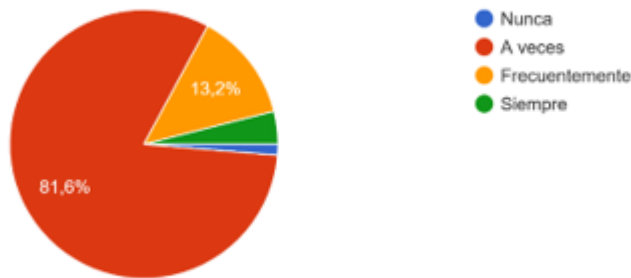
Por otro lado, el 51.3% de los estudiantes indicó que emplean plataformas educativas como Google Classroom. Esto evidencia que estas herramientas digitales desempeñan un papel significativo en la organización, entrega de tareas y actividades colaborativas.

### 4.3.3 Pregunta 3: ¿Las actividades escolares que realizo, requieren el uso de la computadora portátil?

Esta pregunta evaluó la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia con la que sus actividades escolares requerían el uso de la computadora portátil. Las opciones de respuesta incluían: "Nunca", "A veces", "Frecuentemente" y "Siempre". Este análisis proporcionó dos porcentajes más altos, correspondientes a las respuestas "Frecuentemente" y "Siempre".

Gráfico 3 pregunta 3

3. Las actividades escolares que realizo requieren el uso de la computadora portátil.



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

**Análisis:** Según el gráfico, el 81.6% de los estudiantes indicó que "A veces" es necesario el uso de la computadora portátil en las actividades escolares, representando la mayor parte de las respuestas. Esta alta proporción sugiere que el uso de la computadora portátil es ocasional y depende de la naturaleza de las actividades asignadas. La opción "Frecuentemente" fue seleccionada por un 13.2% de los estudiantes, indicando que solo una minoría percibe que el uso de la computadora, como una necesidad habitual para el desarrollo de las tareas académicas.

Además, la opción "Siempre" fue marcada por un pequeño grupo de estudiantes, representando un porcentaje mínimo, mientras que "Nunca" es una respuesta casi

inexistente, lo que implica que, aunque el uso de la computadora portátil no es obligatorio en todas las actividades, es rara vez considerado innecesario.

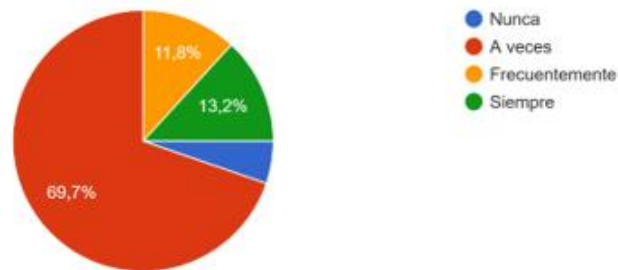
Los datos sugieren que, en el contexto académico del tercer ciclo, la computadora portátil es utilizada como un recurso complementario y no necesariamente como una herramienta imprescindible para cada actividad. Esto refleja una integración parcial de la tecnología en el currículo escolar, donde solo ciertas asignaturas o tareas específicas requieren su uso.

#### **4.3.4 Pregunta: ¿Utilizo Google Classroom o plataformas similares para acceder a tareas y actividades escolares?**

La pregunta 4 del cuestionario recolectó la frecuencia con la que los estudiantes utilizan plataformas como Google Classroom para acceder a tareas y actividades escolares. Las opciones de respuesta incluyeron "Nunca", "A veces", "Frecuentemente" y "Siempre". Este análisis, basado en el gráfico de pastel obtenido, permite identificar la relevancia de estas herramientas digitales en el ámbito educativo.

*Gráfico 4 pregunta 4*

4. Utilizo Google Classroom o plataformas similares para acceder a tareas y actividades escolares



**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

**Análisis:** El 69.7% de los estudiantes respondió que "A veces" utiliza Google Classroom o plataformas similares, lo cual representa la mayoría de las respuestas. Este dato sugiere que, aunque estas plataformas digitales son una herramienta de apoyo, su uso no es constante en las actividades diarias de los estudiantes. La opción "Frecuentemente" fue seleccionada por un 11.8% de los participantes, mientras que el 13.2% afirmó que

"Siempre" utiliza estas plataformas, lo que indica que solo un grupo reducido percibe su uso como una necesidad cotidiana.

Por otro lado, la opción "Nunca" fue elegida por un pequeño porcentaje, lo que indica que un número mínimo de estudiantes no emplea plataformas digitales para acceder a sus tareas escolares. Esta baja proporción resalta que la mayoría tiene al menos algún nivel de exposición a estas herramientas tecnológicas.

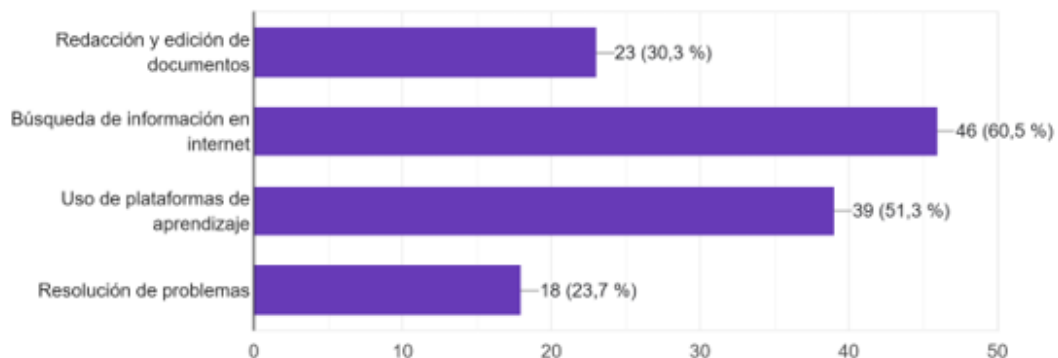
Los resultados sugieren que, aunque plataformas como Google Classroom se han implementado en el sistema educativo, su uso no es plenamente constante ni obligatorio en todas las actividades académicas. Esto puede reflejar una integración limitada de herramientas digitales en el diseño curricular o una variabilidad en la adopción de estas plataformas entre los docentes y asignaturas.

#### 4.3.5 Pregunta 5: ¿Qué habilidades crees haber mejorado al usar la computadora en el aula? (Marca todas las que apliquen)

Esta interrogante del cuestionario indagó sobre las habilidades que los estudiantes creen haber mejorado a través del uso de la computadora en el entorno escolar. Las opciones incluían "Redacción y edición de documentos", "Búsqueda de información en internet", "Uso de plataformas de aprendizaje" y "Resolución de problemas", y los estudiantes podían seleccionar múltiples respuestas según su percepción.

Gráfico 5 pregunta 5

5. ¿Qué habilidades crees haber mejorado al usar la computadora en el aula? (Marca todas las que apliquen)



**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

**Análisis:** Los datos reflejan que la búsqueda de información en internet es la habilidad más fortalecida, con un 60.5% de los estudiantes seleccionando esta opción. Esto sugiere que el acceso a computadoras en el aula facilita significativamente la capacidad de los estudiantes para buscar y evaluar información en línea, una competencia clave en el contexto académico actual.

En segundo lugar, el uso de plataformas de aprendizaje fue mencionado por el 51.3% de los participantes, indicando que estas herramientas digitales son utilizadas de manera efectiva para el aprendizaje y la gestión de actividades escolares. Esto también podría estar relacionado con el uso de plataformas educativas como Google Classroom, las cuales se integran cada vez más en el proceso educativo.

La redacción y edición de documentos fue seleccionada por el 30.3% de los estudiantes, lo que indica que una proporción moderada de los alumnos considera que el uso de computadoras en el aula contribuye a mejorar sus habilidades en esta área. Finalmente, un 23.7% de los encuestados mencionó que la resolución de problemas es una habilidad mejorada mediante el uso de la tecnología en el aula, lo que sugiere que una menor cantidad de estudiantes relaciona directamente la tecnología con el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

Este análisis sugiere que la implementación de computadoras en el aula se asocia principalmente con la mejora en habilidades relacionadas con la búsqueda y gestión de información, así como con el uso de plataformas digitales para el aprendizaje. Las habilidades de redacción y resolución de problemas, aunque también mejoradas, parecen estar menos influenciadas por el uso de computadoras, lo que podría reflejar un enfoque educativo más orientado a la obtención y manejo de información que al desarrollo de competencias de pensamiento crítico.

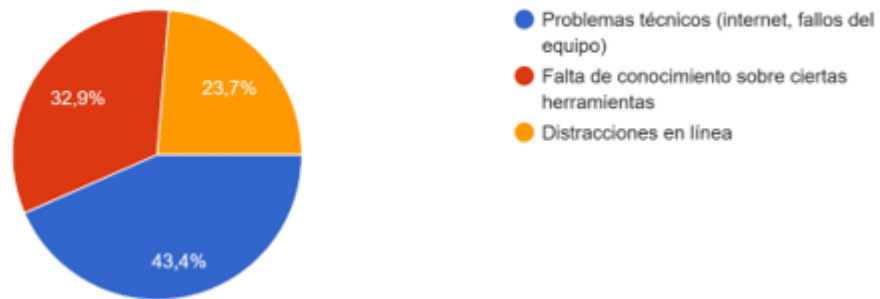
#### **4.3.6 Pregunta 6: ¿Qué problemas enfrentas al usar la computadora portátil para las actividades escolares?**

La pregunta 6 del cuestionario buscó identificar los principales problemas que enfrentan los estudiantes al utilizar computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las opciones presentadas incluyeron "Problemas técnicos", "Falta de

conocimiento sobre herramientas digitales" y "Distracciones en línea". Los estudiantes podían seleccionar más de una opción, según su experiencia.

*Gráfico 6 pregunta 6*

6. ¿Qué problemas enfrentas al usar la computadora portátil para las actividades escolares?



**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

**Análisis:** Los resultados muestran que los problemas técnicos representan el mayor desafío, con un 43.4% de las respuestas. Entre las dificultades técnicas mencionadas, los fallos en el equipo y problemas de conectividad a internet fueron los más destacados. Esto sugiere que, aunque las computadoras portátiles son una herramienta esencial, su efectividad se ve limitada por la falta de infraestructura tecnológica adecuada.

En segundo lugar, la falta de conocimiento sobre herramientas digitales fue seleccionada por un 32.9% de los estudiantes. Este hallazgo indica que muchos de los alumnos no están familiarizados con el manejo de programas o plataformas específicas necesarias para las actividades escolares. Aunque los estudiantes son considerados "nativos digitales", el uso académico de estas herramientas requiere un nivel de capacitación que actualmente parece insuficiente.

Por último, las distracciones en línea fueron identificadas por un 23.7% de los encuestados. Esto refleja la facilidad con la que los estudiantes pueden desviarse hacia contenido no relacionado con sus estudios, afectando su productividad en las actividades académicas.

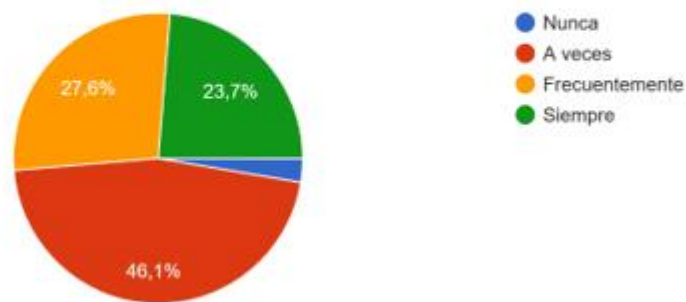
El análisis indica que los problemas técnicos constituyen una barrera significativa para el uso eficiente de las computadoras portátiles en el aula, evidenciando la necesidad de mejoras en infraestructura tecnológica y soporte técnico. La falta de conocimiento en herramientas digitales resalta la importancia de implementar capacitaciones orientadas

tanto a estudiantes como a docentes, para maximizar el impacto de estas herramientas en el aprendizaje.

#### 4.3.7 Pregunta 7 Creo que el uso de la computadora portátil me ha ayudado a desarrollar habilidades digitales útiles para mi futuro.

Gráfico 7 pregunta 7

7. Creo que el uso de la computadora portátil me ha ayudado a desarrollar habilidades digitales útiles para mi futuro.



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes perciben que el uso de la computadora portátil ha contribuido, al menos parcialmente, al desarrollo de habilidades digitales útiles para su futuro. La opción "A veces" fue la más seleccionada, con un 46.1% de las respuestas, lo que sugiere que, aunque la computadora es una herramienta relevante, su impacto no es siempre consistente o depende del contexto de uso.

En segundo lugar, la opción "Frecuentemente" fue elegida por un 27.6%, indicando que una porción significativa de los estudiantes siente que esta herramienta tiene un impacto regular en el desarrollo de habilidades digitales. Por otro lado, un 23.7% de los encuestados seleccionó "Siempre", lo que refleja que casi una cuarta parte considera que la computadora portátil tiene un impacto constante y significativo en su aprendizaje y preparación digital.

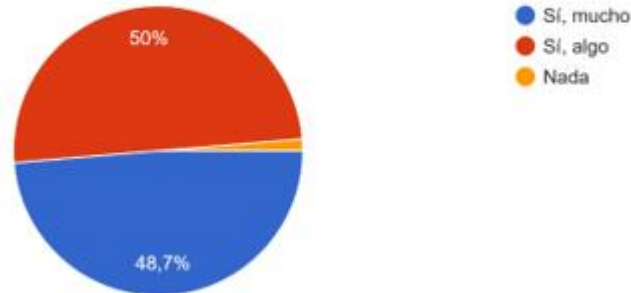
Finalmente, la opción "Nunca" obtuvo un porcentaje muy bajo, alrededor del 2-3%, lo que evidencia que casi todos los estudiantes reconocen, en mayor o menor medida, la utilidad de la computadora portátil como herramienta de aprendizaje y desarrollo de habilidades digitales.

El análisis destaca que el uso de la computadora portátil es percibido como una herramienta clave para el desarrollo de habilidades digitales, aunque con variaciones en la frecuencia y consistencia de su impacto. Esto sugiere la necesidad de maximizar su potencial mediante estrategias pedagógicas que integren mejor estas herramientas en las actividades escolares, asegurando un impacto más consistente en la formación de los estudiantes.

#### 4.3.8 Pregunta 8 ¿Consideras que el uso de la computadora ha mejorado tu aprendizaje?

Gráfico 8 pregunta 8

8. ¿Consideras que el uso de la computadora ha mejorado tu aprendizaje?



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

El uso de la computadora es ampliamente percibido como una herramienta que contribuye al aprendizaje de los estudiantes. La opción "Sí, algo" fue la más seleccionada, con un 50% de las respuestas. Esto refleja que, aunque los estudiantes reconocen un impacto positivo, en muchos casos este efecto es moderado o depende de otros factores.

La opción "Sí, mucho" fue elegida por un 48,7%, mostrando que una cantidad considerable de estudiantes considera que la computadora ha sido un recurso muy valioso para mejorar su aprendizaje. Este hallazgo evidencia el rol central de las computadoras como herramientas educativas y su capacidad de potenciar la adquisición de conocimientos.

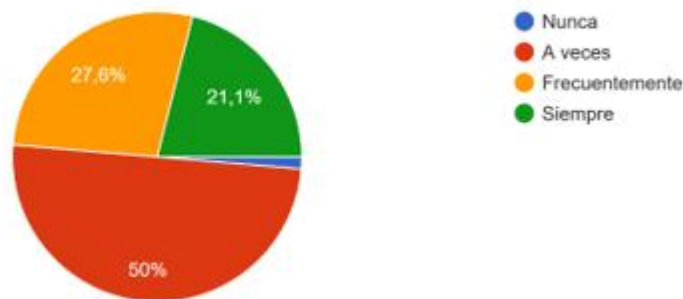
Por otro lado, la opción "Nada" obtuvo un porcentaje mínimo (alrededor del 1,3%), lo que sugiere que casi todos los estudiantes valoran la computadora como una herramienta de apoyo en su proceso de aprendizaje.

El análisis revela que el uso de la computadora es percibido como un recurso significativo para el aprendizaje, ya que casi el 99% de los encuestados reconoce algún nivel de mejora. Esto subraya la importancia de seguir integrando esta herramienta en las actividades académicas y buscar formas de maximizar su efectividad para aquellos que aún perciben su impacto como "moderado".

#### 4.3.9 Pregunta 9 Las computadoras portátiles me han ayudado a mejorar mi rendimiento académico.

Gráfico 9 pregunta 9

9. Las computadoras portátiles me han ayudado a mejorar mi rendimiento académico.



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

Los estudiantes perciben que las computadoras portátiles tienen un impacto positivo, aunque variable, en la mejora de su rendimiento académico. La opción "A veces" fue la más seleccionada, con un 50% de las respuestas, lo que sugiere que la mitad de los estudiantes considera que las computadoras portátiles les ayudan de forma intermitente o en situaciones específicas, dependiendo de las actividades o contextos.

La opción "Frecuentemente" fue elegida por un 27.6%, indicando que poco más de una cuarta parte de los estudiantes siente que estas herramientas contribuyen regularmente a mejorar su rendimiento académico. Asimismo, un 21.1% seleccionó "Siempre", lo que evidencia que casi una quinta parte de los encuestados reconoce

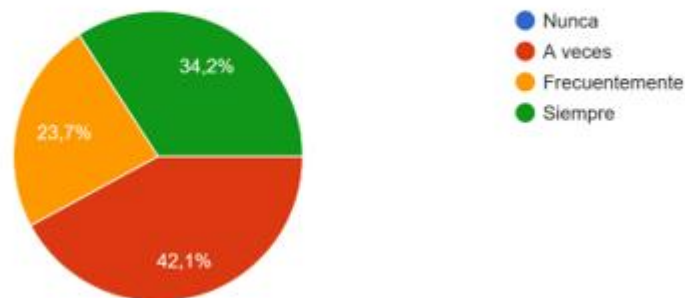
un impacto constante y significativo de las computadoras portátiles en su desempeño académico.

Por otro lado, la opción "Nunca" fue seleccionada por un porcentaje marginal, de menos del 2%, lo que resalta que prácticamente todos los estudiantes perciben algún nivel de beneficio en el uso de estas herramientas.

#### **4.3.10 Pregunta 10 La computadora portátil me permite acceder fácilmente a recursos educativos en línea (libros, artículos, videos, etc.)**

*Gráfico 10 pregunta 10*

10. La computadora portátil me permite acceder fácilmente a recursos educativos en línea (libros, artículos, videos, etc.).



**Fuente:** *Elaborado por equipo investigador*

Una gran mayoría de los estudiantes perciben que las computadoras portátiles facilitan el acceso a recursos educativos en línea, aunque con diferentes niveles de frecuencia. La opción "A veces" fue la más seleccionada, con un 42.1% de las respuestas, lo que indica que para muchos estudiantes esta facilidad depende de factores como la disponibilidad de conexión a internet, la familiaridad con las plataformas digitales o el tipo de contenido requerido.

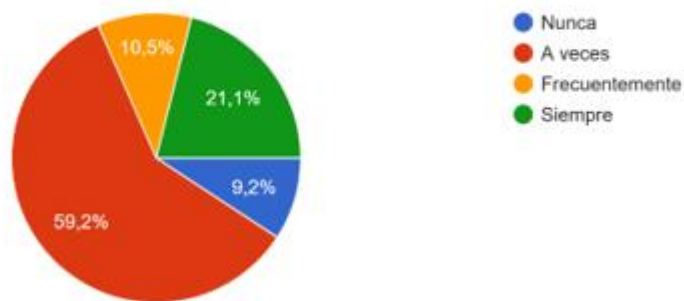
La opción "Siempre" fue elegida por un 34.2%, destacando que más de un tercio de los encuestados considera que las computadoras portátiles les brindan un acceso constante y fiable a libros, artículos, videos y otros recursos educativos en línea. Esto refleja el potencial de estas herramientas para apoyar el aprendizaje autónomo y continuo.

Por otro lado, el 23.7% de los estudiantes seleccionó "Frecuentemente", lo que sugiere que un cuarto de los encuestados tiene acceso regular a estos recursos, aunque no de manera completamente consistente. Finalmente, aunque no se mencionó explícitamente, el porcentaje de estudiantes que seleccionaron "Nunca" parece ser muy bajo o inexistente, lo que evidencia que prácticamente todos reconocen al menos algún nivel de utilidad en este aspecto.

#### 4.3.11 He recibido suficiente apoyo de mis maestros para aprender a usar la computadora portátil.

Gráfico 11 pregunta 11

11. He recibido suficiente apoyo de mis maestros para aprender a usar la computadora portátil.



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

La mayoría de los estudiantes perciben que el apoyo de los maestros para aprender a usar la computadora portátil es limitado o inconsistente. La opción "A veces" fue la más seleccionada, con un 59.2% de las respuestas, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes considera que el apoyo docente no siempre está disponible o es insuficiente para desarrollar sus habilidades tecnológicas.

La opción "Siempre" fue seleccionada por un 21.1%, indicando que una quinta parte de los estudiantes siente que recibe un apoyo constante y adecuado por parte de sus maestros. Este grupo representa a los estudiantes que probablemente se benefician de un enfoque más estructurado y proactivo por parte de los docentes en el uso de herramientas digitales.

Por otro lado, un 10.5% de los encuestados eligió "Frecuentemente", mostrando que una pequeña porción percibe un apoyo regular, aunque no del todo consistente. En contraste,

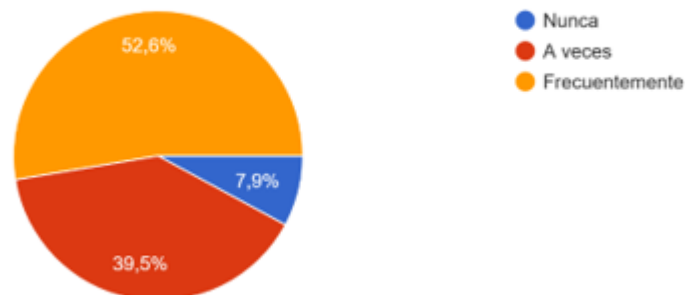
un 9.2% indicó "Nunca", evidenciando que un porcentaje considerable de estudiantes siente que no han recibido ningún tipo de apoyo en este aspecto.

El análisis destaca que existe una necesidad significativa de fortalecer el apoyo docente en el aprendizaje del uso de computadoras portátiles. El 79.7% de los estudiantes reportó recibir apoyo solo ocasionalmente o nunca, lo que subraya la importancia de capacitar a los maestros para guiar a los estudiantes en el uso eficiente de estas herramientas. Mejorar esta área podría contribuir a optimizar el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes.

#### 4.3.12 Pregunta 12 Creo que sería útil tener más capacitaciones sobre el uso de la computadora portátil.

Gráfico 12 pregunta 12

12. Creo que sería útil tener más capacitaciones sobre el uso de la computadora portátil.



**Fuente:** Elaborado por equipo investigador

La mayoría de los estudiantes consideran que sería útil recibir más capacitaciones sobre el uso de la computadora portátil. La opción "Frecuentemente" fue la más seleccionada, con un 52.6% de las respuestas, lo que indica que más de la mitad de los encuestados percibe una alta necesidad de formación adicional para mejorar sus habilidades tecnológicas.

Por otro lado, el 39.5% de los estudiantes eligió "A veces," lo que sugiere que una porción significativa considera útil recibir capacitaciones, pero quizás no las requiere de manera constante.

En contraste, un 7.9% indicó "Nunca," lo que representa a un pequeño grupo de estudiantes que no considera necesario contar con más entrenamientos o cree que su nivel actual de conocimientos es suficiente.

Estos resultados destacan la importancia de implementar programas de formación más frecuentes y adaptados a las necesidades de los estudiantes, ya que el 92.1% de ellos expresó interés en recibir capacitaciones adicionales. Esto subraya la relevancia de fortalecer las oportunidades de aprendizaje tecnológico para optimizar el uso de las computadoras portátiles en su proceso educativo.

### **4.3. Enfoque cualitativo**

El procedimiento empleado para analizar e interpretar los datos recopilados en los siguientes instrumentos de investigación, Se empleó un enfoque cualitativo, utilizando entrevistas semiestructuradas realizadas en formato físico a los docentes y director del centro educativo. El análisis se centró en identificar patrones, tendencias relacionados con la integración de la tecnología en los procesos educativos, respondiendo a los objetivos planteados en la investigación.

#### **Procedimiento de Análisis de Datos**

Para realizar el análisis de los datos, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

##### **Diseño de Matrices de Análisis:**

Se elaboraron matrices específicas para organizar las respuestas obtenidas en las entrevistas, tomando como referencia las categorías de análisis definidas según la problemática y los objetivos de la investigación.

##### **Agrupación por Categorías:**

Las respuestas fueron clasificadas en las siguientes categorías de análisis:

- 1. Integración de Tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.**
- 2. Educación Virtual.**
- 3. Desarrollo de Competencias Digitales en los Estudiantes.**
- 4. Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

Selección de respuestas clave:

Se identificaron los fragmentos más representativos de cada respuesta, priorizando aquellos que aportaban información significativa respecto a las categorías establecidas.

Una vez agrupados los datos, se procedió a interpretar las ideas centrales, estableciendo relaciones entre las respuestas y los objetivos de la investigación. El análisis se realizó de manera sistemática, destacando las tendencias y hallazgos más relevantes a continuación.

## **Análisis cualitativo de la categoría 1: Integración de Tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

### **Docente**

En esta categoría, se analizaron las estrategias y prácticas mencionadas por los docentes para integrar las computadoras portátiles en las actividades educativas. La información obtenida refleja tanto avances significativos como obstáculos en el uso de estas herramientas tecnológicas en el aula.

Hallazgos principales:

- Fomento de actividades colaborativas: Los docentes utilizan herramientas como Google Classroom para que los estudiantes trabajen en proyectos grupales en tiempo real, lo que fomenta la interacción y el aprendizaje cooperativo.
- Acceso a plataformas educativas: La incorporación de plataformas como Google Classroom para la gestión de actividades y Fiction Express como plataforma de lectura y aprendizaje interactivo.
- Uso limitado debido a problemas técnicos, algunos docentes enfrentan problemas de conectividad y falta de habilidades avanzadas para implementar recursos tecnológicos de manera óptima.

Por su parte, en esta categoría el maestro, señaló: *“uso las computadoras para que los estudiantes investiguen en línea y trabajen en plataformas grupales a través de Google. Esto les permite colaborar, aunque estamos limitados por la velocidad de internet, lo que a veces dificulta completar las actividades a tiempo.” Docente 7° “A” (2024)*

**Análisis:** Esto demuestra que los docentes están implementando estrategias efectivas para integrar la tecnología, como el uso de herramientas colaborativas y actividades basadas en

la investigación. Sin embargo, la dependencia de la infraestructura tecnológica, como una conexión a internet estable, puede limitar el alcance y la calidad de estas iniciativas.

La integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha transformado las dinámicas pedagógicas, promoviendo un enfoque más activo y participativo. Sin embargo, el impacto positivo se ve condicionado por factores externos, como la falta de recursos técnicos adecuados y la necesidad de capacitación continua para los docentes.

## **Director**

El director enfatizó el impacto positivo de la tecnología en el aula, destacando su potencial para enriquecer los métodos pedagógicos. No obstante, reconoce las limitaciones que enfrenta la institución, como la falta de capacitación y los problemas técnicos, y plantea su rol como líder al promover soluciones y motivar al personal docente. Esto refleja una perspectiva estratégica orientada a mejorar la implementación tecnológica en la escuela.

Su respuesta fue.

"Las computadoras se entregan a partir de una iniciativa del GOES, los estudiantes logran cambios a partir del uso de los equipos en sus tareas escolares, los docentes integran las computadoras portátiles en sus clases utilizando herramientas como Google Classroom para la gestión de actividades, Fiction Express para fomentar la lectura interactiva y presentaciones en power point para explicar temas de forma visual. También emplean recursos en línea como videos educativos de YouTube para complementar los contenidos. También enfrentamos limitaciones técnicas, como problemas con la conexión a internet (Rivas M. comunicación personal ,2024)

**Análisis:** La declaración del director resalta varios aspectos clave sobre la implementación de computadoras portátiles en el contexto educativo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, proporcionando una visión integral de los avances y desafíos asociados con esta iniciativa.

### **Integración de las computadoras portátiles:**

La respuesta subraya el esfuerzo institucional por incorporar la tecnología en las prácticas pedagógicas. El uso de herramientas como Google Classroom para gestionar actividades y Fiction Express para fomentar la lectura interactiva refleja una alineación con las

tendencias actuales en educación digital. Además, la utilización de presentaciones en PowerPoint y videos educativos de YouTube complementa el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo un enfoque visual y dinámico que estimula la participación y comprensión de los estudiantes.

La declaración del director resalta varios aspectos clave sobre la implementación de computadoras portátiles en el contexto educativo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, proporcionando una visión integral de los avances y desafíos asociados con esta iniciativa.

La respuesta subraya el esfuerzo institucional por incorporar la tecnología en las prácticas pedagógicas. El uso de herramientas como Google Classroom para gestionar actividades y Fiction Express para fomentar la lectura interactiva refleja una alineación con las tendencias actuales en educación digital. Además, la utilización de presentaciones en PowerPoint y videos educativos de YouTube complementa el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo un enfoque visual y dinámico que estimula la participación y comprensión de los estudiantes.

#### **Impacto en los estudiantes:**

El director destaca que los estudiantes han experimentado cambios positivos en sus tareas escolares gracias al acceso a las computadoras portátiles. Esto sugiere que las herramientas digitales no solo han facilitado la realización de actividades, sino también el desarrollo de competencias tecnológicas esenciales para enfrentar los retos educativos actuales.

#### **Limitaciones técnicas:**

A pesar de los avances mencionados, el director señala que los problemas de conectividad a internet representan un desafío significativo. Esta limitación puede restringir el acceso en tiempo real a recursos en línea y afectar la continuidad de las actividades pedagógicas basadas en plataformas digitales, disminuyendo el potencial impacto positivo de la tecnología en el aula.

#### **Interpretación general:**

La respuesta del director pone en evidencia un balance entre logros y obstáculos. Por un lado, se reconoce el papel transformador de las computadoras portátiles al facilitar la

modernización de los métodos educativos y potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, se evidencia la necesidad de abordar los problemas técnicos para garantizar un uso eficiente y efectivo de estas herramientas. Este análisis refleja la importancia de acompañar las iniciativas tecnológicas con mejoras en la infraestructura y capacitación continua para maximizar su impacto en el entorno escolar.

El director destaca que los estudiantes han experimentado cambios positivos en sus tareas escolares gracias al acceso a las computadoras portátiles. Esto sugiere que las herramientas digitales no solo han facilitado la realización de actividades, sino también el desarrollo de competencias tecnológicas esenciales para enfrentar los retos educativos actuales.

## **Análisis cualitativo de la categoría 2: Educación Virtual**

### **Docente**

La categoría de educación virtual analiza cómo las herramientas tecnológicas y plataformas digitales han facilitado el desarrollo de actividades pedagógicas en entornos remotos y semipresenciales, así como su influencia en la dinámica de enseñanza-aprendizaje en el contexto del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután.

La siguiente respuesta es en base a las preguntas 1 y 2 de esta categoría, a lo que el maestro respondió.

*“Para motivar y mantener la atención de los estudiantes durante las clases virtuales, utilizo estrategias como el empleo de videos educativos dinámicos y el uso de plataformas interactivas como Fiction Express para fomentar la participación en actividades de lectura. Además, integro herramientas como presentaciones visuales como power point, para explicar conceptos clave de forma clara y atractiva.” Docente 7° Sección B (2024)*

### **Hallazgos principales:**

#### **Uso de plataformas digitales para la continuidad educativa:**

Durante el período de implementación de la educación virtual, los docentes utilizaron herramientas como Google Classroom para la distribución de actividades, la asignación de tareas y la retroalimentación y Fiction Express. También emplearon plataformas de videoconferencia como Google Meet para mantener la interacción entre estudiantes y

maestros. Estas estrategias permitieron garantizar la continuidad del proceso educativo, a pesar de las limitaciones impuestas por las condiciones externas.

### **Adaptación de los docentes:**

Los maestros señalaron que la educación virtual les exigió adoptar nuevas metodologías para mantener la atención y el interés de los estudiantes. Incorporaron recursos multimedia, como videos educativos y simulaciones interactivas, para enriquecer los contenidos y fomentar un aprendizaje más dinámico. Sin embargo, algunos docentes manifestaron dificultades iniciales para adaptarse a estas herramientas debido a la falta de experiencia previa en entornos digitales.

### **Problemas tecnológicos:**

La conexión inestable a internet representó una barrera significativa para la implementación de la educación virtual. Esta problemática afectó principalmente a los estudiantes sin conexión a internet, quienes dependen de alternativas como el uso de materiales impresos o la asistencia a “cibers” para descargar recursos educativos.

### **Director**

En esta categoría y en base a las preguntas de investigación, el director del centro escolar “Fe Y alegría” nos comenta

*“La educación virtual ha sido una solución clave para mantener el proceso educativo durante períodos críticos como la pandemia. Los docentes han utilizado herramientas como Google Classroom para gestionar actividades y Fiction Express para fomentar la lectura interactiva. También emplearon videoconferencias y materiales digitales para mantener la participación de los estudiantes. Sin embargo, enfrentamos retos como problemas de conectividad y la falta de experiencia inicial de algunos maestros en el uso de estas plataformas.” (Rivas M. comunicación personal ,2024)*

**Análisis:** La perspectiva del director destaca la importancia de la educación virtual como un recurso adaptativo frente a desafíos educativos. Las herramientas digitales mencionadas han permitido a los docentes no solo continuar el proceso de enseñanza, sino también innovar en metodologías pedagógicas. Sin embargo, los retos técnicos y de capacitación inicial revelan la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica y de implementar programas de formación continua para optimizar el uso de las plataformas.

Este análisis refleja que, aunque la educación virtual ha demostrado ser una solución efectiva, su éxito depende de un ecosistema equilibrado de recursos tecnológicos, habilidades docentes y acceso equitativo para los estudiantes. Esto subraya la importancia de invertir en tecnología y en el desarrollo profesional de los maestros para garantizar una experiencia educativa virtual más sólida y sostenible.

### **Análisis cualitativo de la categoría 3: Desarrollo de Competencias Digitales en los Estudiantes**

La categoría de desarrollo de competencias digitales en los estudiantes evaluó el impacto del uso de computadoras portátiles en la adquisición de habilidades tecnológicas en el tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután. Los datos recopilados permitieron identificar avances significativos en competencias prácticas esenciales, así como retos en la integración de estas herramientas.

El docente de octavo grado de la sección 'A', proporcionó respuestas a las preguntas correspondientes a la categoría 3. Estas respuestas fueron obtenidas durante este proceso de recolección de datos.

"Los estudiantes han desarrollado habilidades como la búsqueda de información en línea y el uso de plataformas educativas como Google Classroom y Fiction express. También han mejorado, aunque con algunas dificultades, pero han avanzado en la creación de presentaciones y documentos colaborativos, lo que les permite trabajar en equipo de manera más organizada." Docente 8° Sección A (2024)

Por otra parte, otro docente del mismo grado, pero sección "B", también aportó respuestas a las preguntas de la categoría 3. Su contribución resultó fundamental para enriquecer el análisis en esta sección del estudio.

"He observado que los estudiantes han progresado significativamente en la navegación en internet y en el manejo de herramientas ofimáticas. Sin embargo, todavía enfrentan dificultades con el uso avanzado de ciertos programas, lo que podría solucionarse con actividades más específicas y orientadas al desarrollo de esas competencias." Docente 8° Sección B (2024)

**Análisis:** El uso de computadoras portátiles ha sido clave en el fortalecimiento de competencias digitales esenciales para los estudiantes del tercer ciclo. Las herramientas educativas como Google Classroom y Fiction Express han desempeñado un rol central en

el proceso, facilitando actividades colaborativas y el acceso a recursos en línea. Sin embargo, los retos en el manejo de herramientas indican que los estudiantes aún no alcanzan su pleno potencial tecnológico.

Si bien las computadoras portátiles han facilitado avances significativos en la formación tecnológica de los estudiantes, es esencial abordar las limitaciones existentes mediante intervenciones pedagógicas diferenciadas que garanticen un desarrollo uniforme y más profundo de competencias digitales. Estas acciones permitirán a los estudiantes enfrentar con mayor confianza los retos tecnológicos en su formación académica y futura vida profesional.

### **Director**

El análisis de esta categoría evaluó Desarrollo de Competencias Digitales en los Estudiantes del tercer ciclo en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, permitió identificar avances importantes en competencias prácticas esenciales y, al mismo tiempo, retos relacionados con el manejo de herramientas digitales.

Respuesta del director:

"El uso de computadoras portátiles ha sido fundamental para fortalecer las competencias digitales de nuestros estudiantes. Han desarrollado habilidades como la búsqueda eficiente de información y el manejo de plataformas educativas como Google Classroom y Fiction Express, lo que ha mejorado su organización y trabajo en equipo. Sin embargo, aún enfrentan desafíos en el uso de herramientas tecnológicas, especialmente aquellas necesarias para tareas más complejas. Esto resalta la necesidad de implementar capacitaciones específicas que permitan un desarrollo más profundo de estas competencias." ." (Rivas M. comunicación personal ,2024)

**Análisis:** La perspectiva del director destaca la relevancia de las computadoras portátiles en la formación tecnológica de los estudiantes, señalando logros notables en habilidades prácticas como la navegación en línea, la colaboración en documentos digitales y el uso de plataformas educativas interactivas. Estas competencias han contribuido significativamente al aprendizaje autónomo y a la preparación de los estudiantes para contextos educativos modernos.

Sin embargo, los retos mencionados en relación con el manejo de herramientas digitales reflejan una brecha que debe ser atendida para garantizar un desarrollo integral. Esta situación sugiere la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas enfocadas en habilidades más complejas, que incluyan talleres prácticos, y la integración de herramientas en las actividades escolares.

#### **Análisis cualitativo de la categoría 4: Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

Esta categoría aborda cómo los docentes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután utilizan herramientas tecnológicas para enriquecer sus estrategias pedagógicas y facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Las respuestas obtenidas permiten identificar prácticas destacadas, herramientas clave y los principales desafíos relacionados con el uso de la tecnología en el aula.

Los docentes expresaron durante la entrevista, lo siguiente.

"Utilizo Google Classroom para enviar tareas y Fiction Express para incentivar la lectura. Sin embargo, el mayor desafío ha sido la conexión a internet, que a menudo interrumpe las actividades planeadas." Docente 9° Sección "A" (2024)

"Empleo PowerPoint para presentar los temas de forma más visual para atraer la atención de ellos estudiantes,, además de Google Classroom para gestionar las tareas y evaluar a los estudiantes. Aunque estas herramientas son útiles, he encontrado dificultades con el tiempo necesario para preparar materiales digitales y con la falta de capacitación para aprovechar al máximo estas plataformas." Docente 9° Sección "B" (2024)

Al analizar las entrevistas realizadas a los docentes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, en relación con el uso de herramientas digitales en su práctica pedagógica, revela tanto prácticas destacadas como retos significativos que condicionan el uso efectivo de la tecnología en el aula. A continuación, presentamos una interpretación analítica de los datos recabados.

##### **1. Prácticas destacadas y herramientas clave utilizadas:**

Los docentes mencionaron el uso de varias herramientas digitales para enriquecer sus estrategias pedagógicas, destacando particularmente *Google Classroom*, *Fiction Express* y *PowerPoint*. Estas herramientas fueron elegidas por los docentes con la intención de mejorar la organización, la interacción y el aprendizaje de los estudiantes.

**Google Classroom:** Esta plataforma se empleó principalmente para la gestión de tareas y la comunicación entre docentes y estudiantes. Los docentes destacaron su utilidad para organizar actividades académicas, asignar tareas y mantener un registro de los avances de los estudiantes, lo que facilita un enfoque más estructurado y accesible para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Fiction Express:** Este recurso fue utilizado para incentivar la lectura en los estudiantes, mostrando un enfoque innovador en la integración de la tecnología para fomentar habilidades de lectura. Su uso refleja una estrategia para hacer la lectura más atractiva a través de plataformas interactivas que promueven el interés por la lectura en un formato digital.
- **PowerPoint:** Esta herramienta fue utilizada por los docentes para presentar los temas de manera visual, buscando captar la atención de los estudiantes y hacer las clases más dinámicas. El uso de PowerPoint refuerza la necesidad de herramientas visuales para complementar la enseñanza tradicional y facilitar el aprendizaje en base a diversos estilos cognitivos.

## **2. Problemas encontrados:**

Los docentes también identificaron varias dificultades que afectaron la implementación efectiva de las herramientas digitales en sus clases.

- **Conectividad a Internet:** El principal Inconveniente mencionado por los docentes fue la calidad y estabilidad de la conexión a internet. La interrupción frecuente de las actividades debido a problemas de conectividad limitó el uso pleno de las herramientas digitales en el aula. Esta dificultad se enmarca en una realidad más amplia de infraestructura tecnológica deficiente en muchas instituciones educativas, lo que genera una brecha en el aprovechamiento de la tecnología para el aprendizaje.
- **Tiempo para preparación de materiales digitales:** Otro reto señalado fue la falta de tiempo para preparar los materiales digitales necesarios para las clases. Los docentes mencionaron que la creación de contenidos interactivos o presentaciones visuales lleva tiempo, lo cual es un obstáculo significativo dado el volumen de tareas administrativas y educativas que deben gestionar.

- **Capacitación insuficiente:** Además, la falta de capacitación en el uso óptimo de las herramientas digitales fue un desafío recurrente en las entrevistas. Aunque los docentes reconocen la utilidad de plataformas como Google Classroom y PowerPoint, indicaron que no tienen suficiente formación específica para aprovechar todas las funcionalidades de estas herramientas. La capacitación insuficiente limita la capacidad de los docentes para implementar estrategias pedagógicas más efectivas y enriquecedoras mediante el uso de tecnologías digitales.

El análisis de estas respuestas indica que los docentes del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután estaban conscientes de las ventajas que las herramientas digitales podían ofrecer para enriquecer sus estrategias de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se encontraron con varios obstáculos que limitaban su capacidad para aprovechar plenamente estas tecnologías. La conectividad a internet, la falta de tiempo para la preparación de recursos digitales y la capacitación insuficiente son barreras comunes que enfrentan muchos docentes al tratar de integrar la tecnología en el aula.

La integración de herramientas como Google Classroom y PowerPoint muestra un esfuerzo por parte de los docentes por modernizar su enfoque pedagógico y aprovechar las ventajas del aprendizaje digital. Sin embargo, para que esta integración sea realmente eficaz, es necesario abordar los problemas estructurales y de capacitación que dificultan su uso. El centro educativo debe considerar implementar programas de formación continua y mejorar la infraestructura tecnológica para asegurar que los docentes puedan utilizar las herramientas digitales de manera efectiva, contribuyendo así a un proceso de enseñanza-aprendizaje más inclusivo, dinámico y enriquecedor para los estudiantes.

### **Director**

En esta categoría, el director del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután. se comparte su punto de vista sobre cómo los docentes del tercer ciclo han incorporado la tecnología en sus aulas, qué herramientas consideran más útiles para alcanzar los objetivos pedagógicos y cuáles son los principales obstáculos que enfrentan en esta transición hacia una educación más digitalizada. A continuación, se presentan sus respuestas.

"Sin duda, Google Classroom ha sido fundamental para organizar actividades, gestionar tareas y facilitar la comunicación con los estudiantes, brindando un

enfoque más estructurado. También hemos visto resultados positivos con Fiction Express, que fomenta la lectura a través de un enfoque interactivo, y PowerPoint, que apoya la enseñanza al presentar contenido de manera atractiva. Estas herramientas no solo ayudan a cumplir con los objetivos pedagógicos, sino que también motivan a los estudiantes a participar más activamente en el proceso de aprendizaje." ."(Rivas M. comunicación personal ,2024)

### **Análisis**

El director destaca los esfuerzos significativos que los docentes del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután están realizando para integrar herramientas digitales en sus estrategias pedagógicas, lo que refleja un compromiso con la modernización de los métodos de enseñanza. Las plataformas mencionadas, como Google Classroom y Fiction Express, así como herramientas más tradicionales como PowerPoint, están desempeñando un papel importante en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

*“Sin embargo, también queda claro que esta transición hacia una educación más digitalizada enfrenta barreras importantes. La conectividad a internet deficiente limita el uso continuo de las herramientas tecnológicas, lo que afecta la planificación y ejecución de las actividades pedagógicas. Asimismo, la preparación de recursos digitales, que podría enriquecer la enseñanza, requiere tiempo adicional que los docentes a menudo no pueden debido a sus múltiples responsabilidades. Por último, la falta de capacitación específica representa una barrera crítica para aprovechar todo el potencial de las tecnologías en el aula”.*

### **Análisis:**

El director destacó los esfuerzos realizados por los docentes del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután para integrar herramientas digitales en sus estrategias pedagógicas, evidenciando un compromiso con la modernización de los métodos de enseñanza. Las plataformas tecnológicas, como *Google Classroom* y *Fiction Express*, junto con herramientas tradicionales como *PowerPoint*, jugaron un papel esencial en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas tecnologías facilitaron tanto la gestión de actividades como la presentación de contenidos de forma dinámica, contribuyendo a un aprendizaje más estructurado e interactivo.

Sin embargo, la implementación de estas herramientas enfrentó barreras significativas que limitaron su efectividad. La conectividad a internet, frecuentemente inestable, afectó la continuidad de las actividades pedagógicas, lo que dificultó la integración plena de las tecnologías en el aula. Asimismo, la preparación de recursos digitales, aunque potencialmente enriquecedora, requirió un tiempo considerable que los docentes no pudieron destinar debido a la capacitación insuficiente. Se identificó como un obstáculo crítico, restringiendo el uso óptimo de las herramientas digitales y limitando su impacto en el desarrollo de estrategias pedagógicas más avanzadas.

### **Lista de Cotejo General para Observación en el Aula.**

Durante el proceso de observación en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután, se registró el cumplimiento de todas las actividades planificadas relacionadas con el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tercer ciclo. La observación se llevó a cabo siguiendo una lista de cotejo estructurada que permitió evaluar diferentes comportamientos y prácticas tanto de docentes como de estudiantes.

#### **Resultados de la observación:**

##### **Búsqueda de información en internet:**

Se verificó que los estudiantes emplearon las computadoras portátiles para realizar búsquedas relacionadas con los contenidos curriculares, demostrando habilidades básicas en la navegación en línea.

##### **Uso de programas de ofimática:**

Los estudiantes utilizaron herramientas como Microsoft Word y Excel para completar tareas y proyectos, mostrando un dominio básico de estas aplicaciones.

##### **Plataformas educativas en línea:**

Los docentes incorporaron plataformas como Google Classroom y Fiction Express para desarrollar actividades pedagógicas, gestionando de manera eficiente las tareas y los recursos educativos.

##### **Habilidades de navegación:**

Los estudiantes evidenciaron para buscar información de manera eficiente, lo que indica que han desarrollado competencias básicas relacionadas con la alfabetización digital.

**Colaboración en grupo:**

Se observaron actividades colaborativas donde los estudiantes emplearon herramientas digitales para trabajar en equipo, promoviendo la interacción y el aprendizaje conjunto.

**Gestión de problemas técnicos:**

Tanto docentes como estudiantes enfrentaron problemas técnicos ocasionales, como fallos de conectividad y problemas con los dispositivos, los cuales fueron manejados dentro de las limitaciones del contexto.

**Prevención de distracciones:**

Los docentes implementaron estrategias para minimizar distracciones relacionadas con el acceso a sitios no pertinentes, manteniendo el enfoque en las actividades educativas.

**Recursos multimedia:**

Los estudiantes utilizaron materiales multimedia como videos y presentaciones para complementar sus actividades de aprendizaje, lo que enriqueció la experiencia educativa.

**Necesidades de capacitación:**

Se identificó que los docentes expresaron la necesidad de recibir formación adicional para mejorar sus competencias en el uso de herramientas digitales.

**Participación:**

El uso de computadoras portátiles favoreció un aprendizaje activo y una mayor participación de los estudiantes en las actividades de clase.

**Análisis:**

La observación confirma que las computadoras portátiles han sido integradas de manera significativa en el proceso educativo, promoviendo tanto el aprendizaje individual como colaborativo. Las estrategias empleadas por los docentes han permitido aprovechar significativamente las herramientas digitales disponibles, aunque los problemas técnicos y la necesidad de capacitación continua representan desafíos persistentes.

En general, los resultados reflejan un impacto positivo del uso de las tecnologías en el aula, demostrando que estas herramientas han contribuido a dinamizar las actividades pedagógicas y a desarrollar competencias digitales esenciales en los estudiantes del tercer

ciclo. Para consolidar estos logros, es fundamental abordar las limitaciones técnicas y fortalecer la formación de los docentes en tecnologías avanzadas.

#### **4.4. Hallazgos según los objetivos de investigación:**

El análisis de los datos recopilados, tanto cuantitativos como cualitativos, permitió identificar hallazgos relevantes que abordan los objetivos de la investigación sobre el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután.

##### **Describir cómo los docentes integran las computadoras portátiles en las actividades pedagógicas:**

Los datos cualitativos revelaron que los docentes han incorporado herramientas tecnológicas como Google Classroom, Fiction Express y PowerPoint en sus prácticas pedagógicas. Estas herramientas han facilitado la organización de tareas, el fomento de la lectura interactiva y la presentación de contenidos visuales, transformando las metodologías tradicionales en enfoques más dinámicos. Los datos cuantitativos respaldan este hallazgo al mostrar un alto porcentaje de docentes que recurren regularmente a plataformas digitales en sus actividades diarias.

##### **Identificar las competencias digitales desarrolladas por los estudiantes:**

Los hallazgos cualitativos evidencian que los estudiantes han mejorado en competencias prácticas, como la búsqueda de información en línea, la creación de presentaciones y el uso de herramientas colaborativas. Sin embargo, las entrevistas también señalaron que persisten desafíos en el manejo avanzado de herramientas tecnológicas. Los datos cuantitativos refuerzan este punto al mostrar niveles variables de dominio entre los estudiantes, con una brecha significativa en competencias avanzadas.

##### **Analizar el impacto de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje:**

El análisis cualitativo destaca que las computadoras han contribuido a un aprendizaje más activo y colaborativo, permitiendo a los estudiantes participar de manera significativa en su proceso educativo. Por otra parte, los datos cuantitativos indican que un porcentaje importante de alumnos considera que la tecnología ha mejorado la calidad del aprendizaje, aunque señalan las limitaciones técnicas..

Los hallazgos cualitativos muestran que las limitaciones de conectividad, la falta de dispositivos adecuados y la necesidad de capacitación continua son los principales retos para una integración efectiva de las computadoras portátiles. Los datos cuantitativos complementan esta información al indicar que la mayoría de los encuestados reconoce la necesidad de infraestructura tecnológica y programas de formación específicos para optimizar el uso de estas herramientas.

Este Enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo): permitió combinar las fortalezas de ambos métodos, proporcionando una visión integral del fenómeno estudiado. Los datos cuantitativos, obtenidos mediante encuestas, ofrecieron una perspectiva general y medible de las prácticas y percepciones en el uso de las computadoras portátiles. Por su parte, los datos cualitativos, recabados a través de entrevistas semiestructuradas, profundizaron en las experiencias, opiniones y retos de los actores clave, permitiendo contextualizar y enriquecer los resultados.

Esta combinación metodológica no solo facilitó la triangulación de los datos para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, sino que también contribuyó a un análisis más completo de los objetivos de investigación, destacando tanto los logros como las áreas de mejora en la implementación de la tecnología educativa

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

El estudio realizado sobre el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután permitió identificar fortalezas, desafíos y áreas de mejora en la integración de estas herramientas tecnológicas en el contexto educativo.

Aunque el acceso a las laptops facilitado por el programa "Enlaces con la Educación" ha proporcionado una oportunidad significativa para modernizar la educación, se observó que tanto estudiantes como docentes enfrentan limitaciones en su manejo técnico y en la integración pedagógica de estas herramientas. Estas barreras incluyen una capacitación insuficiente en competencias digitales, un enfoque limitado en el uso de software como Microsoft Office y la falta de estrategias claras para la integración de recursos tecnológicos en las actividades pedagógicas.

El análisis de los datos obtenidos a través de encuestas, entrevistas y observaciones permitió comprender a fondo el impacto del uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután. Los gráficos generados con los resultados cuantitativos revelaron patrones clave sobre la frecuencia de uso, las herramientas digitales más utilizadas, y las competencias desarrolladas por estudiantes y docentes.

Los gráficos de frecuencia mostraron que, aunque las laptops son utilizadas regularmente, su aplicación se limita principalmente a actividades básicas, como el uso de Microsoft Word y búsquedas en Google, lo que refleja una falta de diversificación en su integración pedagógica. Además, los datos indicaron que un porcentaje significativo de estudiantes enfrenta dificultades técnicas al usar herramientas más avanzadas, lo cual se correlaciona con los niveles variables de capacitación detectados entre los docentes.

Por otro lado, los gráficos que ilustran el nivel de competencias digitales alcanzado por los estudiantes evidenciaron que solo una minoría ha desarrollado habilidades intermedias o avanzadas, lo que limita el potencial de estas herramientas para fomentar un aprendizaje más significativo y alineado con las demandas del siglo XXI.

El análisis también reveló discrepancias entre las percepciones de estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las laptops. Mientras los estudiantes identificaron su utilidad para acceder a recursos educativos, los docentes expresaron la necesidad de formación adicional para emplear estrategias didácticas efectivas que involucren tecnologías digitales.

En general, los gráficos reflejan la necesidad de una mayor planificación y capacitación para maximizar el impacto positivo de las laptops en el proceso educativo. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar estrategias específicas que aborden las brechas detectadas en competencias digitales y en la integración pedagógica de las tecnologías.

No obstante, la investigación también destaca el potencial transformador de las laptops al facilitar el acceso a una variedad de recursos educativos digitales, fomentar la creatividad y permitir un aprendizaje más dinámico y personalizado. El diseño de una guía metodológica específica para el desarrollo de competencias digitales se presenta como una oportunidad clave para superar los retos identificados y maximizar el impacto de estas herramientas en el proceso educativo.

Tras el análisis de los resultados obtenidos, se puede concluir que la hipótesis principal planteada en esta investigación, **"El uso de las computadoras portátiles influye significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría"**, se cumple de manera efectiva.

Por lo tanto, esta investigación confirma que el uso de computadoras portátiles representa un recurso clave para transformar y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, cumpliendo con los objetivos propuestos y validando la hipótesis planteada desde el inicio del estudio.

## **5.2. Recomendaciones**

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, se identificaron múltiples áreas de mejora relacionadas con la integración de las laptops en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien estas herramientas ofrecen un gran potencial educativo, los datos revelaron limitaciones en cuanto a su uso efectivo por parte de docentes y estudiantes. Por ello, es esencial implementar estrategias concretas que aborden estas debilidades y potencien las oportunidades detectadas. Las siguientes recomendaciones tienen como propósito optimizar el impacto de las laptops en el aprendizaje, asegurando su uso eficiente y significativo en el contexto educativo.

Es fundamental implementar programas de capacitación continua para los docentes que no solo aborden el manejo técnico de las laptops, sino que también se enfoquen en la integración pedagógica de herramientas digitales. Estos programas deberían incluir talleres prácticos que muestren cómo emplear plataformas como Google Classroom y Fiction Express para fomentar metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos y la resolución de problemas. De esta forma, los docentes estarán mejor preparados para utilizar estas herramientas de manera eficaz en diversas asignaturas, optimizando los resultados de aprendizaje.

El diseño e implementación de una guía metodológica adaptada a las necesidades específicas del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután es clave para garantizar el éxito en la integración de las laptops en el proceso educativo. Esta guía debe incluir actividades diferenciadas según los niveles de competencia digital de los estudiantes, ejemplos concretos de proyectos colaborativos, y sugerencias para aprovechar plataformas digitales de manera efectiva. Además, podría incorporar estrategias para resolver desafíos comunes, como el manejo de distracciones en línea y el diseño de actividades interactivas que fomenten la creatividad.

Un sistema de evaluación periódica del uso de las laptops debería establecerse para medir el impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Esto incluiría herramientas como encuestas digitales y software de análisis para recopilar y visualizar datos sobre competencias digitales, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes y docentes. Los resultados obtenidos pueden presentarse en gráficos comparativos que identifiquen áreas de mejora y orienten la toma de decisiones.

El uso de laptops debe estar vinculado a actividades pedagógicas que promuevan el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la creatividad. Por ejemplo, se podrían implementar proyectos grupales que involucren el uso de aplicaciones colaborativas como Google Docs, Canva o incluso simuladores en línea. Estas actividades no solo fortalecerán las competencias digitales de los estudiantes, sino que también fomentarán habilidades sociales esenciales para su futuro académico y laboral.

Es necesario garantizar una infraestructura adecuada para sostener estas iniciativas. Esto incluye la provisión de un acceso a internet estable y rápido, el mantenimiento periódico de los equipos tecnológicos, y la adquisición de recursos complementarios, como proyectores

y cámaras web. Estos elementos son indispensables para crear un entorno de aprendizaje que maximice el potencial de las laptops y otras herramientas tecnológicas.

Para abordar las desigualdades detectadas en el acceso a la tecnología, se recomienda desarrollar estrategias específicas de concientización sobre la brecha digital. Estas podrían incluir alianzas con instituciones gubernamentales o privadas para proporcionar laptops y recursos educativos a estudiantes en condiciones socioeconómicas desfavorables. Además, sería ideal incluir programas de mentoría donde estudiantes con mayores habilidades puedan apoyar a sus compañeros.

Finalmente, la formación de los estudiantes es tan fundamental como la de los docentes. Por ello, se sugiere ofrecer talleres prácticos para estudiantes, orientados a fortalecer su manejo técnico de las laptops y fomentar el uso eficaz de herramientas específicas. Estos talleres podrían incluir módulos sobre navegación segura, búsqueda de información académica y uso creativo de plataformas digitales, ayudándolos a maximizar el valor educativo de estas herramientas.

### **5.3 PROPUESTA**

Se decidió elaborar una guía metodológica centrada en el uso de Google Classroom debido a que, durante la investigación, se identificó como la plataforma que los docentes necesitaban mejorar más en su implementación.

Aunque Google Classroom facilitó la gestión de tareas y la organización de actividades académicas, se evidenció que algunos docentes no estaban plenamente capacitados para utilizar todas sus funcionalidades.

Además, se detectaron dificultades relacionadas con la conectividad y el tiempo necesario para preparar recursos digitales. Por ello, se consideró imprescindible diseñar una guía que proporcionara a los docentes herramientas prácticas y orientación específica para optimizar el uso de esta plataforma, superando los desafíos y aprovechando al máximo su potencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **Introducción**

En el marco de los avances tecnológicos aplicados a la educación, la incorporación de herramientas digitales se ha convertido en un componente indispensable para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la plataforma Google Classroom ha emergido como una herramienta clave que permite a los docentes organizar actividades pedagógicas, gestionar recursos educativos y fomentar la colaboración entre estudiantes de manera eficiente. Su accesibilidad, versatilidad y capacidad para adaptarse a diferentes entornos educativos la convierten en un recurso esencial para promover un aprendizaje significativo y activo.

Esta guía metodológica ha sido diseñada con el propósito de orientar a los docentes del tercer ciclo en el uso efectivo de Google Classroom, garantizando una integración estratégica que no solo facilite la práctica docente, sino que también enriquezca la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. En un entorno donde las competencias digitales son cada vez más necesarias, esta guía busca ser un apoyo práctico para que los docentes puedan aprovechar al máximo las funcionalidades de la plataforma, logrando un equilibrio entre las metodologías tradicionales y las oportunidades que ofrece la tecnología.

La necesidad de esta guía radica en los desafíos observados en el proceso de adopción tecnológica en el ámbito educativo. Aunque Google Classroom ofrece numerosas ventajas, su potencial no siempre es aprovechado debido a la falta de capacitación específica y a las

limitaciones técnicas que enfrentan los docentes. Por ello, esta guía no solo proporciona un enfoque práctico para aprender a utilizar la plataforma, sino que también propone estrategias innovadoras para integrar sus funcionalidades en las actividades pedagógicas diarias.

Asimismo, se pretende que esta guía sea un recurso para superar los obstáculos comunes, como la falta de tiempo para preparar actividades digitales, los problemas de conectividad y la necesidad de motivar a los estudiantes en un entorno cada vez más digitalizado. Al proporcionar orientaciones claras y herramientas aplicables, esta guía permitirá a los docentes estructurar mejor sus clases, fomentar la colaboración entre estudiantes y fortalecer competencias esenciales como la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de trabajar en equipo.

En última instancia, esta guía metodológica no solo busca optimizar el uso de Google Classroom, sino también contribuir al desarrollo integral de los estudiantes del tercer ciclo, preparando tanto a docentes como a estudiantes para enfrentar con éxito los retos del siglo XXI. Se espera que este documento sirva como un puente entre las posibilidades tecnológicas y las necesidades pedagógicas, promoviendo una educación más inclusiva, dinámica y adaptada al contexto actual.

## **Competencias Digitales y Tecnológicas: Importancia para Estudiantes y Docentes**

Los hallazgos de esta investigación destacan la relevancia de desarrollar competencias digitales y tecnológicas para enfrentar los retos educativos actuales. Tanto estudiantes como docentes necesitan habilidades específicas para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva, superando las limitaciones observadas en la implementación tecnológica dentro del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután.

### **Importancia para los Estudiantes**

Las competencias digitales permiten a los estudiantes:

- **Acceso efectivo al conocimiento:** Facilitar la búsqueda de información relevante en línea y su organización para actividades educativas.

- **Productividad académica:** Crear y presentar materiales de calidad utilizando herramientas como Word y PowerPoint, lo cual fomenta su capacidad de comunicar ideas de forma clara y visualmente atractiva.
- **Participación interactiva:** Utilizar plataformas como Fiction Express para involucrarse en actividades que combinan la lectura y la interacción digital, mejorando la comprensión lectora y el análisis crítico.

## Importancia para los Docentes

Las competencias tecnológicas en los docentes son esenciales para:

- **Planificación y organización:** Aprovechar Google Classroom para gestionar tareas, evaluar el progreso de los estudiantes y fomentar la comunicación asertiva.
- **Diseño de actividades pedagógicas dinámicas:** Incorporar recursos visuales y presentaciones interactivas mediante PowerPoint, facilitando un aprendizaje más atractivo.
- **Fortalecimiento del aprendizaje colaborativo:** Promover el uso de herramientas digitales que integren a los estudiantes en actividades grupales que refuercen el trabajo en equipo y las habilidades digitales.

## Herramientas digitales para superar las limitaciones identificadas

Los hallazgos subrayan limitantes como la falta de capacitación, conectividad inestable y dispositivos insuficientes. Las herramientas identificadas en la investigación pueden ser empleadas estratégicamente para abordar estas barreras:

### 1. Google Classroom

Esta plataforma ha sido clave para facilitar la organización de actividades pedagógicas. Permite:

- **Gestión eficiente:** Los docentes pueden asignar tareas, recibir trabajos y dar retroalimentación de manera centralizada.
- **Acceso remoto:** Los estudiantes pueden interactuar con las actividades desde cualquier lugar con conectividad básica.

### 2. Fiction Express

Una herramienta que combina lectura interactiva y participación de los estudiantes, fomentando:

- **Mejora en la comprensión lectora:** A través de la lectura guiada y la posibilidad de influir en el desarrollo de historias.
- **Integración digital:** Potencia el uso de dispositivos tecnológicos con fines educativos.

### 3. PowerPoint

Se ha convertido en un recurso esencial para la presentación de contenido, beneficiando tanto a docentes como a estudiantes:

- **Claridad visual:** Los docentes pueden estructurar y presentar lecciones de manera dinámica y atractiva.
- **Habilidades prácticas:** Los estudiantes desarrollan competencias en la creación y diseño de presentaciones para exposiciones académicas.

### Objetivo General

Facilitar la integración de Google Classroom en las actividades pedagógicas, optimizando el aprendizaje y promoviendo el desarrollo de esta competencia digital en los estudiantes del tercer ciclo.

### Objetivos Específicos

- ✓ Desarrollar una guía metodológica para los docentes en el uso de las principales funcionalidades de Google Classroom.
- ✓ Diseñar estrategias pedagógicas innovadoras que aprovechen los recursos integrados en la plataforma.
- ✓ Evaluar el impacto del uso de Google Classroom en el aprendizaje activo y la participación estudiantil.

## Metodología de la Guía

Preparación y Configuración Inicial:

Los docentes deberán crear y organizar sus clases dentro de Google Classroom, configurando adecuadamente los códigos de acceso para los estudiantes.

Se recomienda estructurar los materiales pedagógicos mediante carpetas en Google Drive y clasificarlos por temas o unidades didácticas para facilitar su acceso.

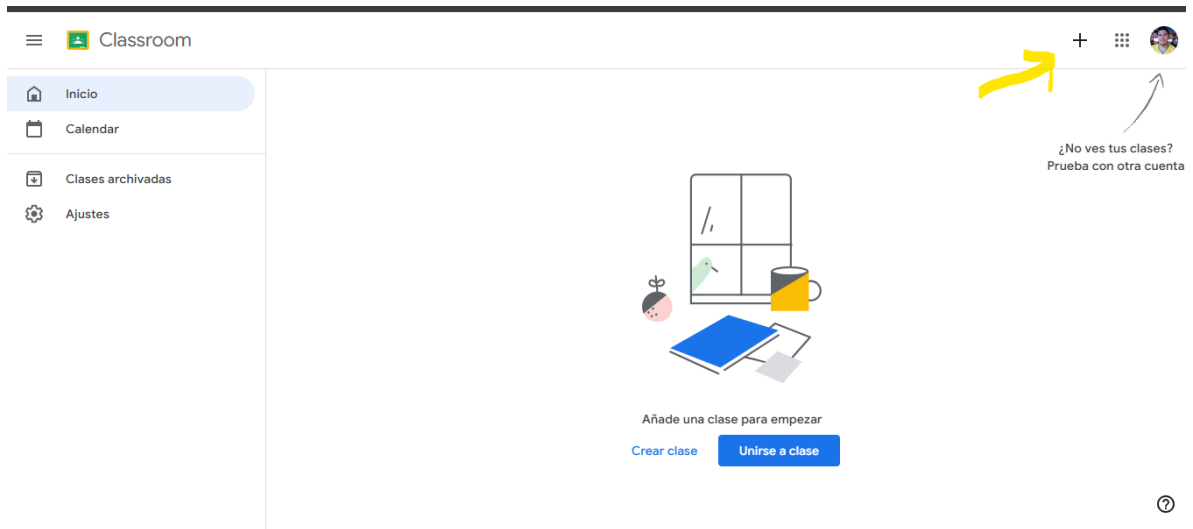
En esta sección de la guía metodológica, se proporcionarán los pasos básicos para que los docentes creen y configuren sus clases dentro de **Google Classroom**. Además, se explicará cómo organizar los materiales pedagógicos en **Google Drive** para facilitar el acceso y la gestión de los recursos educativos.

### 1. Creación de una clase en Google Classroom

**Paso 1:** Iniciar sesión en Google Classroom

1. Acceda a su cuenta de Google (si aún no tiene una cuenta, crea una en [www.google.com](http://www.google.com)).
2. Diríjase a la página principal de **Google Classroom** (<https://classroom.google.com>).
3. Haga clic en el botón “+” en la esquina superior derecha de la pantalla y seleccione “**Crear clase**”.

*Figura 1: Pantalla de inicio de Google Classroom con el botón "+" destacado.*

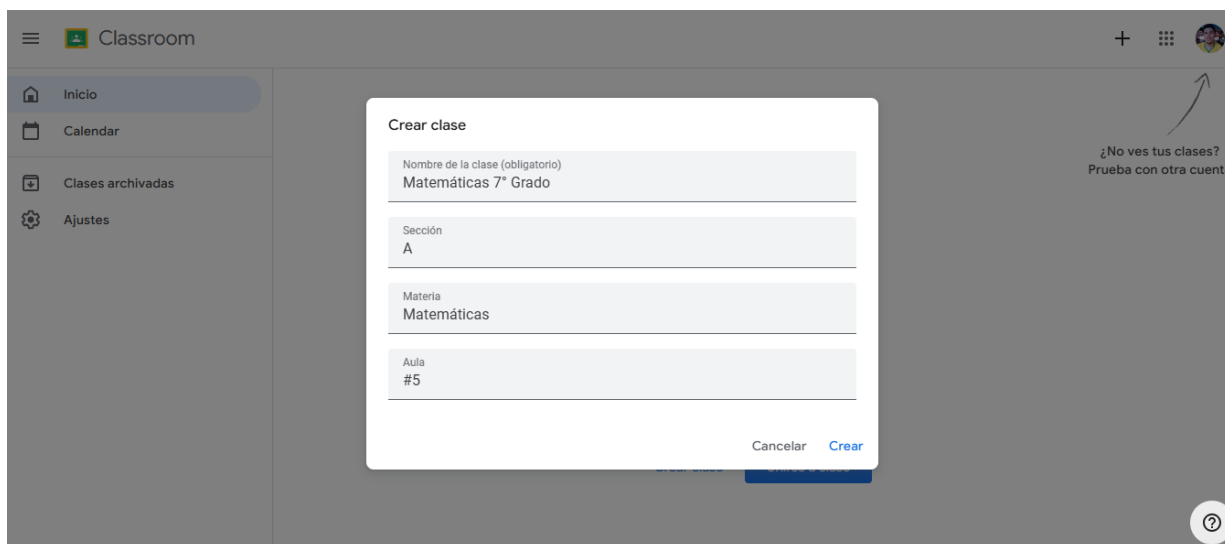


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

## Paso 2: Configuración básica de la clase

1. Una vez que seleccione “Crear clase”, se abrirá un cuadro de diálogo donde se solicitará la información básica de la clase:
  - **Nombre de la clase:** Escriba el nombre de la asignatura o curso (por ejemplo, “Matemáticas 7° Grado”).
  - **Sección:** Si es necesario, puede especificar la sección o grupo dentro de la asignatura.
  - **Materia:** Seleccione la materia o área que corresponde a la clase.
  - **Sala:** Escriba la ubicación o el aula en la que se llevará a cabo la clase (opcional)

**Figura 2:** Imagen: Formulario de creación de clase con los campos de nombre, sección, materia y sala..



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### **Paso 3: Crear la clase**

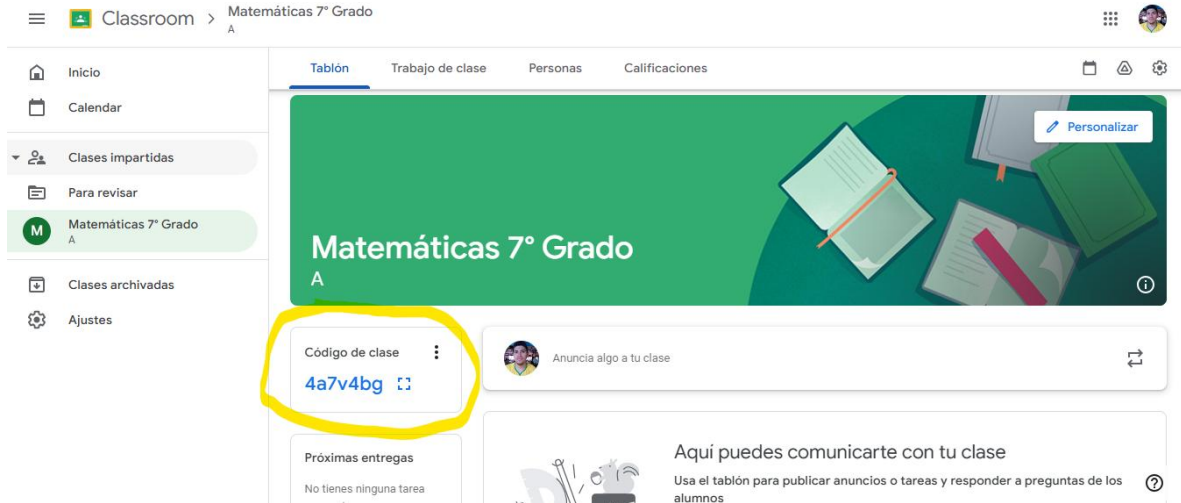
1. Haga clic en el botón **“Crear”** y su clase será generada. La plataforma automáticamente le llevará al panel de la nueva clase.

## **2. Configuración de códigos de acceso para los estudiantes**

### **Paso 1:** Obtener el código de clase

1. Una vez que la clase ha sido creada, se abrirá la pantalla principal de la clase.
2. En la parte superior de la página, encontrará un código de clase único. Este código será utilizado por los estudiantes para unirse a la clase.

**Figura 3:** Código de acceso

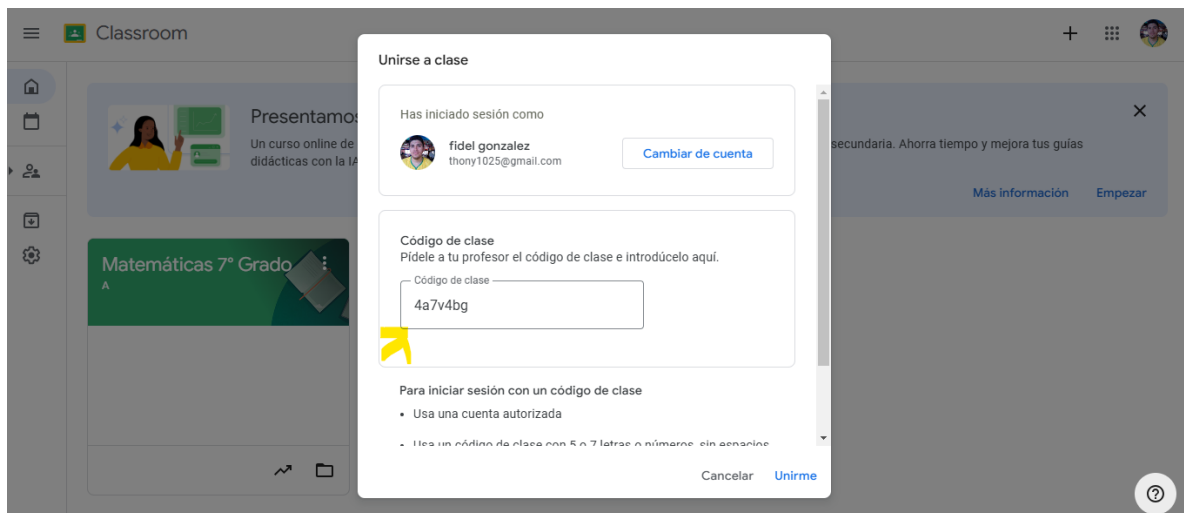


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

## **Paso 2: Compartir el código de clase con los estudiantes**

1. Copia el código y envíalo a tus estudiantes a través de correo electrónico, WhatsApp o cualquier otro medio de comunicación.
2. Los estudiantes deben acceder a **Google Classroom**, hacer clic en el botón “+” en la parte superior derecha y seleccionar “**Unirse a una clase**”. Luego deben ingresar el código proporcionado.

**Figura 4:** Pantalla del panel de clase con el código de acceso resaltado



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### 3. Organización de materiales pedagógicos en Google Drive

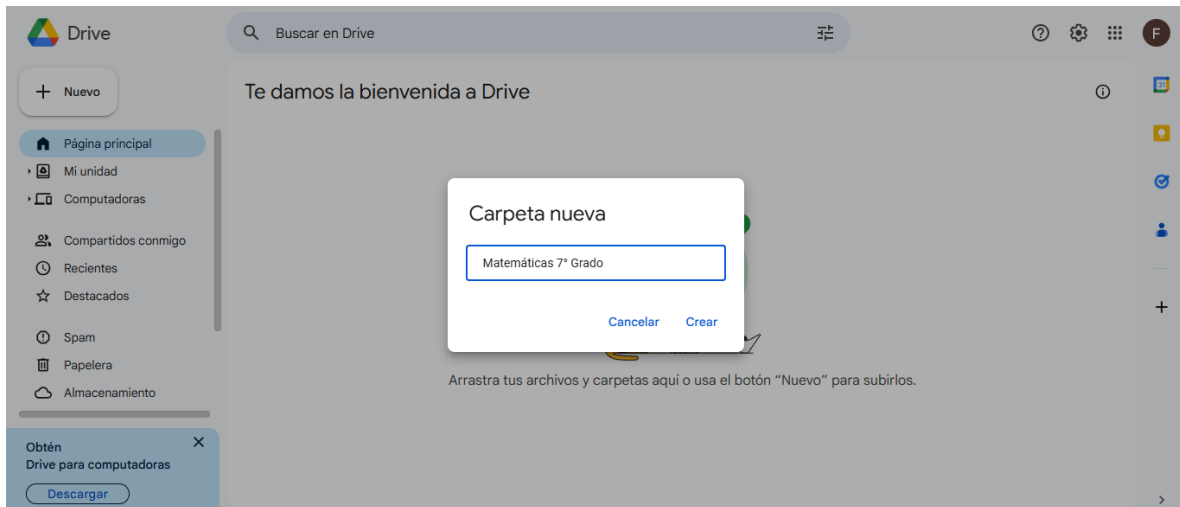
#### Paso 1: Acceder a Google Drive

1. Dirígete a **Google Drive** (<https://drive.google.com>) y asegúrate de haber iniciado sesión con tu cuenta de Google.

#### Paso 2: Crear una carpeta para la clase

1. Haz clic en el botón **“Nuevo”** en la esquina superior izquierda y selecciona **“Carpeta”**.
2. Nombra la carpeta con el nombre de la clase (por ejemplo, “Matemáticas 7° Grado”). Haz clic en **“Crear”**.

**Figura 5:** Pantalla de Google Drive con el botón “Nuevo” y la opción de crear carpeta.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### **Paso 3:** Subir materiales a Google Drive

1. Dentro de la carpeta de la clase, haz clic en el botón **“Nuevo”** nuevamente y selecciona **“Subir archivo”** o **“Subir carpeta”**.
2. Selecciona los documentos, presentaciones, videos o cualquier otro material pedagógico que desees compartir con los estudiantes.

**Figura 6:** Pantalla de Google Drive con la opción para subir archivos destacada

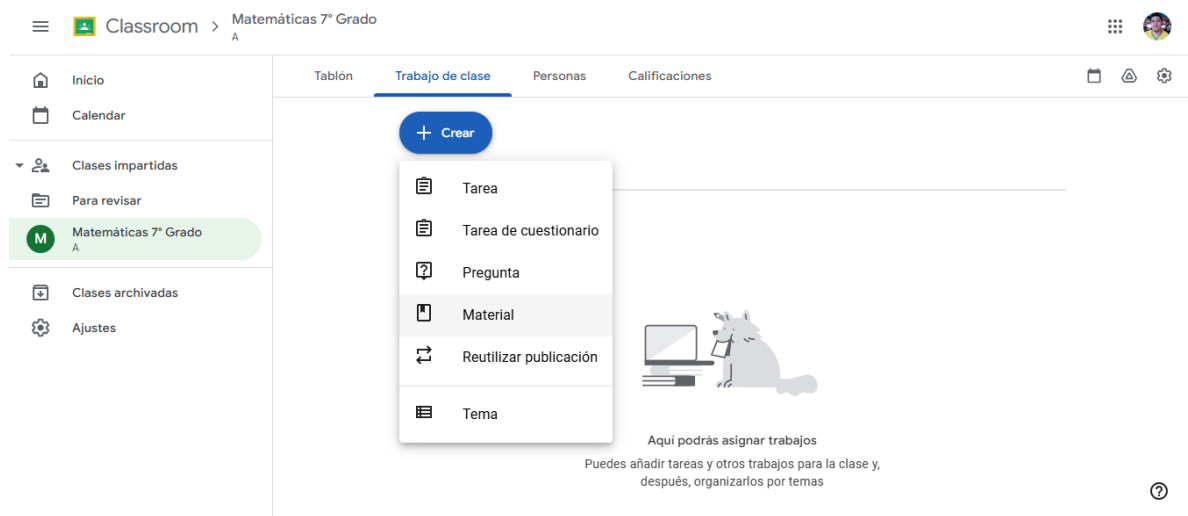


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

#### Paso 4: Compartir materiales con Google Classroom

1. Regresa a **Google Classroom** y en la página de tu clase, haz clic en la pestaña “**Trabajo en clase**”.
2. Haz clic en “**Crear**” y selecciona “**Material**”.

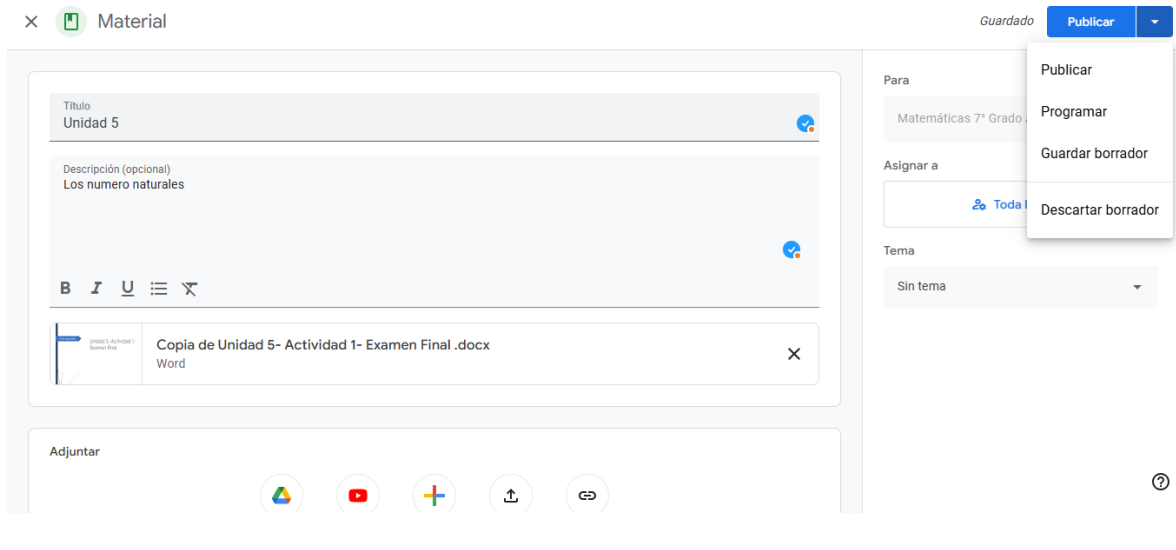
**Figura 7:** Pantalla de Google Classroom con la opción para crear materiales y añadir archivos de Google Drive.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

3. En la ventana emergente, haz clic en el ícono de **Google Drive** y selecciona los archivos que deseas compartir con los estudiantes.
4. Escribe una breve descripción y haz clic en “**Publicar**” para compartir los materiales con los estudiantes.

**Figura 8:** Pantalla de Google Classroom con la opción para crear materiales y añadir archivos de Google Drive.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

#### 4. Organización de la clase y recursos adicionales

Es recomendable estructurar los materiales de manera que estén organizados por temas o unidades didácticas. Esto facilitará la localización de recursos específicos y mejorará la eficiencia en la gestión de las clases. Los docentes pueden crear **subcarpetas dentro de la carpeta principal** en Google Drive

##### **Gestión de Tareas y Recursos:**

La publicación de tareas deberá incluir instrucciones claras, fechas límite y criterios de evaluación.

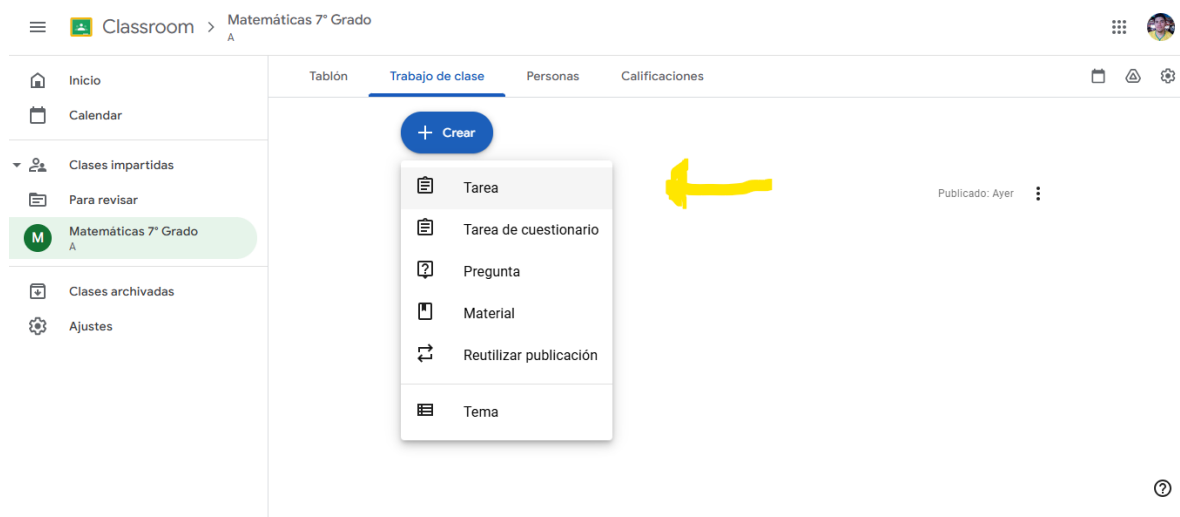
Los recursos educativos, como documentos, videos y lecturas, deberán compartirse directamente desde Google Drive, fomentando el uso de materiales interactivos.

##### **1. Publicación de Tareas en Google Classroom**

###### **Paso 1:** Acceder a la pestaña “Trabajo en clase”

1. Inicie sesión en Google Classroom y seleccione la clase donde desea publicar la tarea.
2. Haga clic en la pestaña **“Trabajo en clase”** ubicada en la parte superior de la pantalla.

**Figura 9:** Pantalla de la clase con la pestaña "Trabajo en clase" resaltada.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

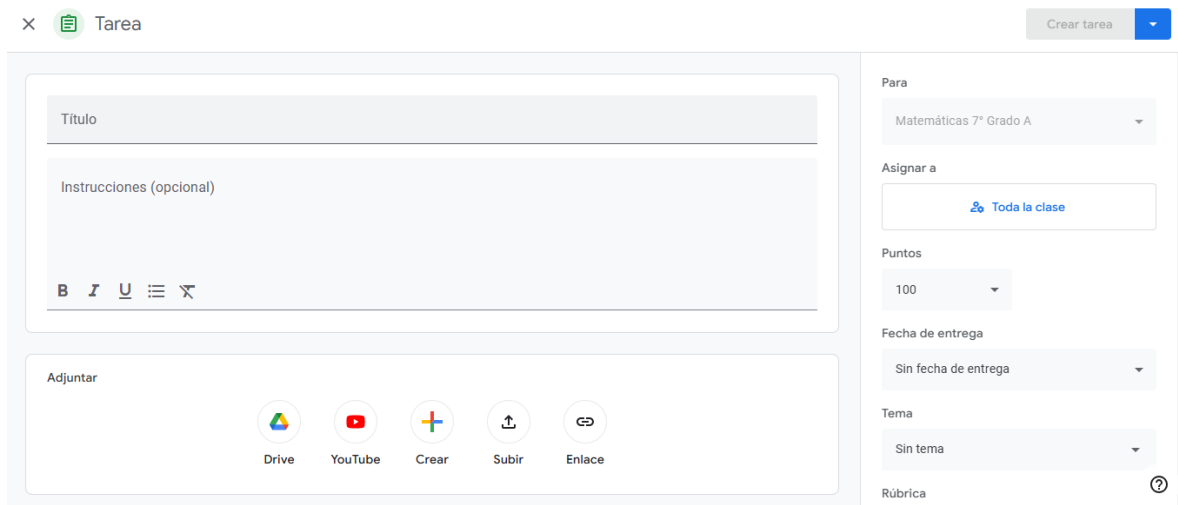
### **Paso 2:** Crear una tarea

1. Haz clic en el botón “**Crear**” y selecciona “**Tarea**” del menú desplegable.
2. Aparecerá una ventana emergente donde podrás personalizar los detalles de la tarea.

### **Paso 3:** Configurar la tarea

1. **Título:** Escribe un nombre claro y descriptivo para la tarea (por ejemplo, “Resolución de problemas de álgebra”).
2. **Instrucciones:** Proporciona una descripción detallada de lo que deben realizar los estudiantes. Asegúrate de incluir pasos claros y concisos.
3. **Fecha de entrega:** Haz clic en el campo “**Fecha de entrega**” y selecciona una fecha límite para la tarea.
4. **Puntos:** Asigna un valor en puntos para la evaluación o selecciona “Sin calificar” si no será evaluada.

**Figura 10:** Imagen: Menú desplegable con la opción “Tarea” seleccionada

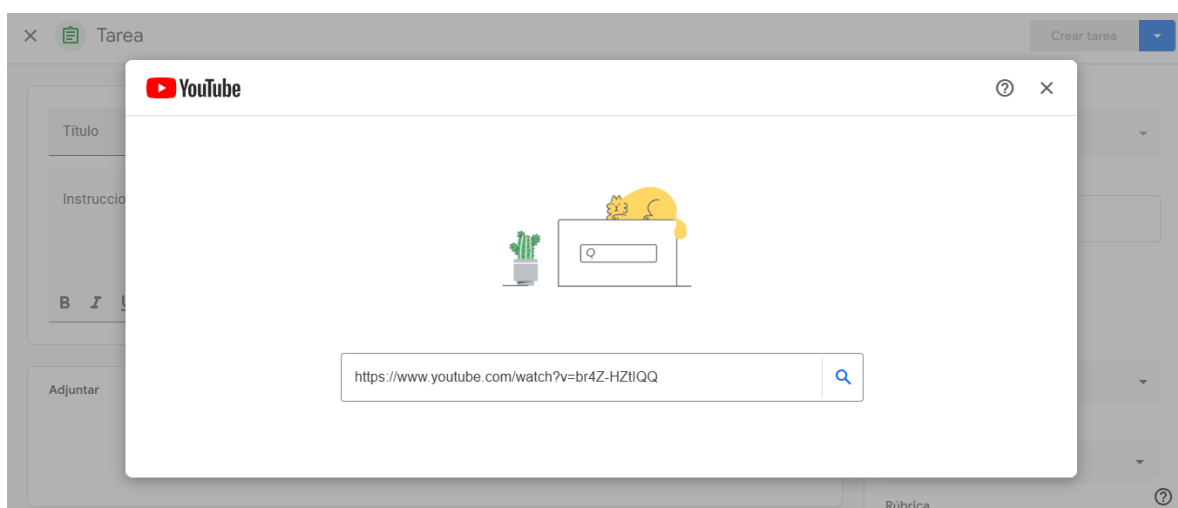


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

#### **Paso 4:** Adjuntar recursos

1. Haz clic en el ícono de **Google Drive** o selecciona “**Enlace**”, “**Archivo**” o “**YouTube**” para agregar materiales relacionados con la tarea, como lecturas, videos o guías prácticas.
2. Selecciona el archivo o enlace que deseas adjuntar y haz clic en “**Insertar**”.

**Figura 11:** Pantalla de adjuntar recursos con Google Drive destacado.

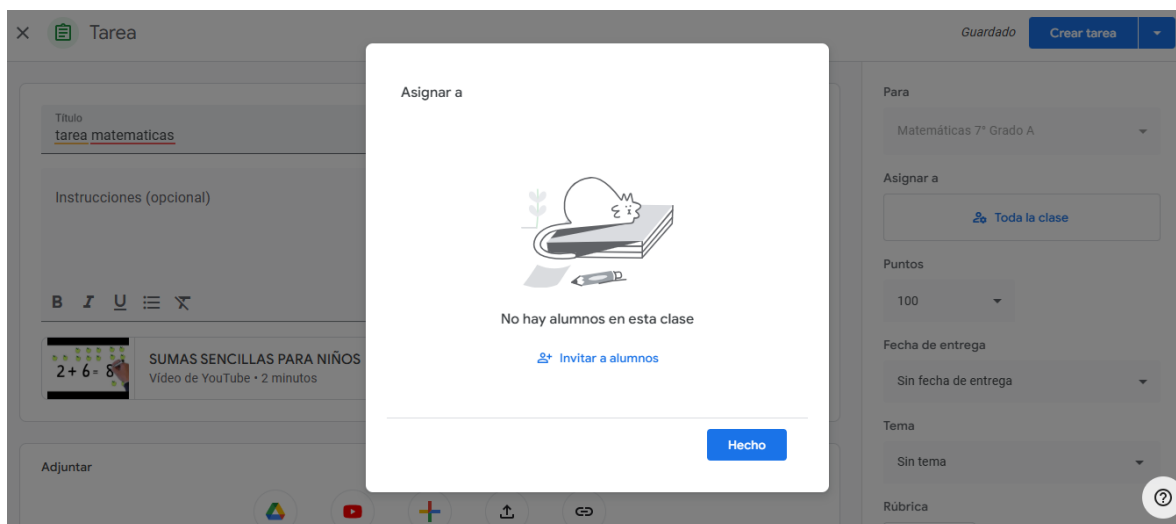


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

#### **Paso 5:** Publicar la tarea

1. Revisa la configuración y haz clic en **“Asignar”** para que la tarea esté disponible de inmediato para los estudiantes.
2. Si deseas programar la tarea para más adelante, selecciona la opción **“Programar”**.

**Figura 12:** Botón **“Asignar”** resaltado en la ventana de publicación de tarea.



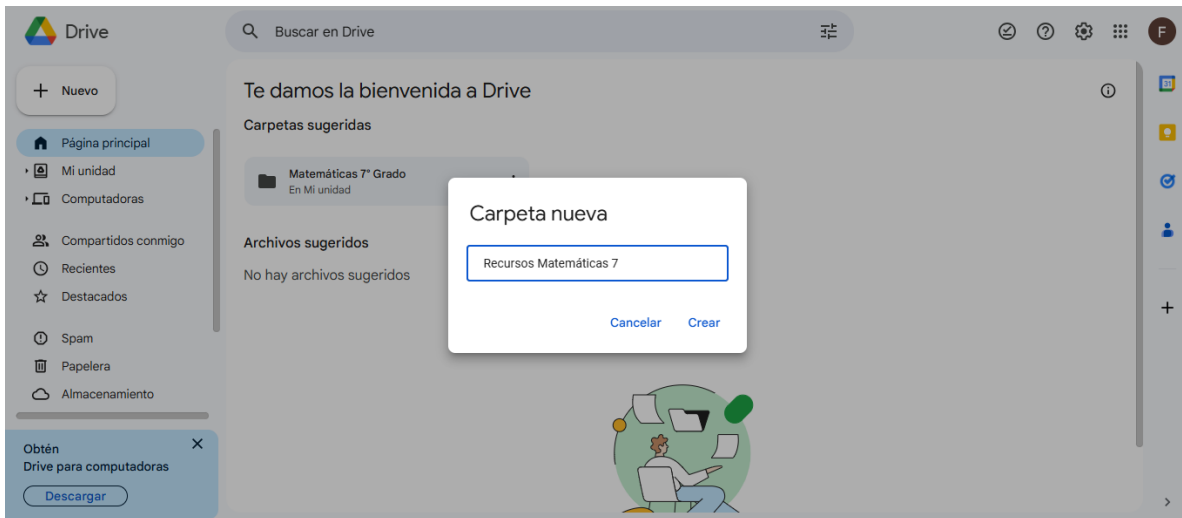
**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

## 2. Compartir Recursos Educativos desde Google Drive

### Paso 1: Subir los recursos a Google Drive

1. Accede a **Google Drive** y crea una carpeta específica para los materiales de la clase (por ejemplo, “Recursos Matemáticas 7°”).
2. Sube los documentos, lecturas o videos que deseas compartir con los estudiantes.

**Figura 13:** Pantalla de Google Drive con la opción **“Nuevo”** para subir archivos resaltada.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

## **Paso 2:** Compartir los recursos en Google Classroom

1. En Google Classroom, accede a la pestaña “**Trabajo en clase**” y selecciona “**Material**” desde el botón “**Crear**”.
2. Escribe un título descriptivo para el recurso (por ejemplo, “Lectura sobre geometría básica”).
3. Haz clic en el ícono de **Google Drive**, selecciona el archivo que deseas compartir y haz clic en “**Insertar**”.

## **Paso 3:** Personalizar la publicación

1. Añade una descripción breve que explique cómo se debe utilizar el recurso.
2. Define la visibilidad: asegúrate de que el archivo sea accesible para todos los estudiantes.
3. Haz clic en “**Publicar**” para que el material esté disponible.

## **3. Inclusión de Materiales Interactivos**

1. **Videos educativos:** Utiliza el ícono de **YouTube** para insertar videos que complementen las tareas. Puedes buscar videos directamente en la plataforma o insertar el enlace de uno específico.

2. **Documentos colaborativos:** Adjunta Google Docs, Slides o Sheets, configurándolos para que los estudiantes puedan editar, lo que fomenta la participación activa y colaborativa.
3. **Cuestionarios:** Integra Google Forms para evaluaciones rápidas o encuestas sobre los temas abordados.

### **Estrategias de Aprendizaje Colaborativo:**

Se sugiere implementar actividades grupales utilizando herramientas colaborativas como Google Docs, promoviendo el trabajo en equipo y la co-creación de contenidos.

La función de preguntas en Google Classroom podrá emplearse para fomentar discusiones reflexivas y debates guiados por el docente.

### **Evaluación y Retroalimentación:**

Las tareas podrán evaluarse utilizando rúbricas integradas en Google Classroom, asegurando la objetividad en el proceso.

La retroalimentación deberá ser personalizada, aprovechando las herramientas de comentarios de la plataforma para proporcionar observaciones detalladas y constructivas.

## **1. Evaluación de Tareas con Rúbricas Integradas**

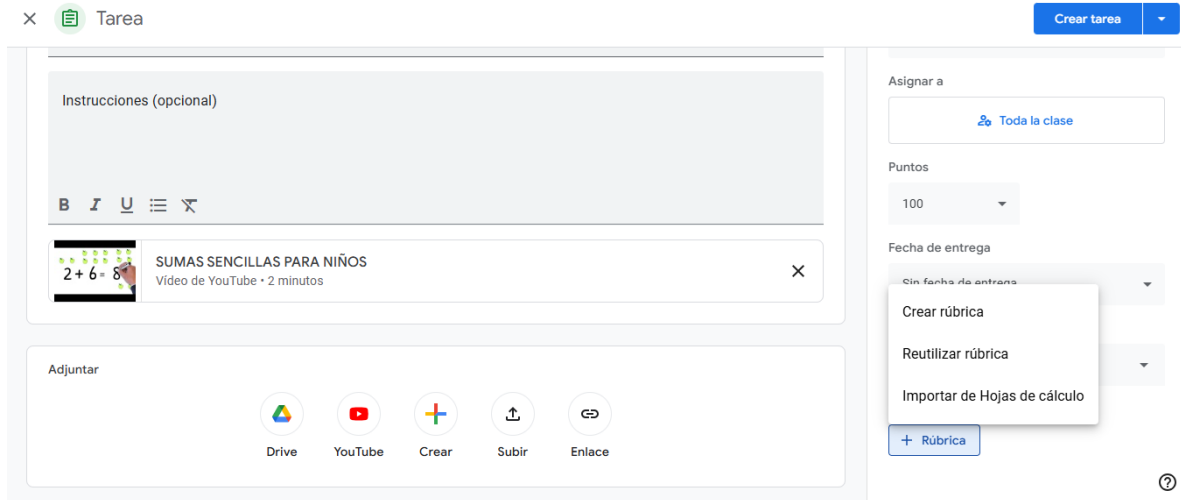
### **Paso 1:** Acceder a la tarea asignada

1. Inicia sesión en **Google Classroom** y selecciona la clase correspondiente.
2. Haz clic en la pestaña **“Trabajo en clase”** y elige la tarea que deseas evaluar.

### **Paso 2:** Configuración de una rúbrica

1. En la ventana de configuración de la tarea, selecciona la opción **“Añadir rúbrica”** ubicada en el panel derecho.
2. Aparecerá un formulario donde puedes crear criterios de evaluación.

**Figura 14:** Botón "Añadir rúbrica" destacado en la configuración de tareas.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### **Paso 3:** Crear criterios de evaluación

1. Define los criterios, descripciones y niveles de desempeño para la tarea. Por ejemplo:
  - **Criterio:** Claridad en la presentación.
  - **Nivel 1:** Falta de claridad en la mayoría de los puntos.
  - **Nivel 2:** Claridad parcial con algunos puntos confusos.
  - **Nivel 3:** Presentación clara en su mayoría.
  - **Nivel 4:** Presentación completamente clara y bien estructurada.
2. Asigna un valor en puntos a cada nivel para cuantificar el desempeño de los estudiantes.

**Figura 15:** Ejemplo de creación de criterios y niveles en la configuración de la rúbrica.



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

#### **Paso 4:** Guardar y utilizar la rúbrica

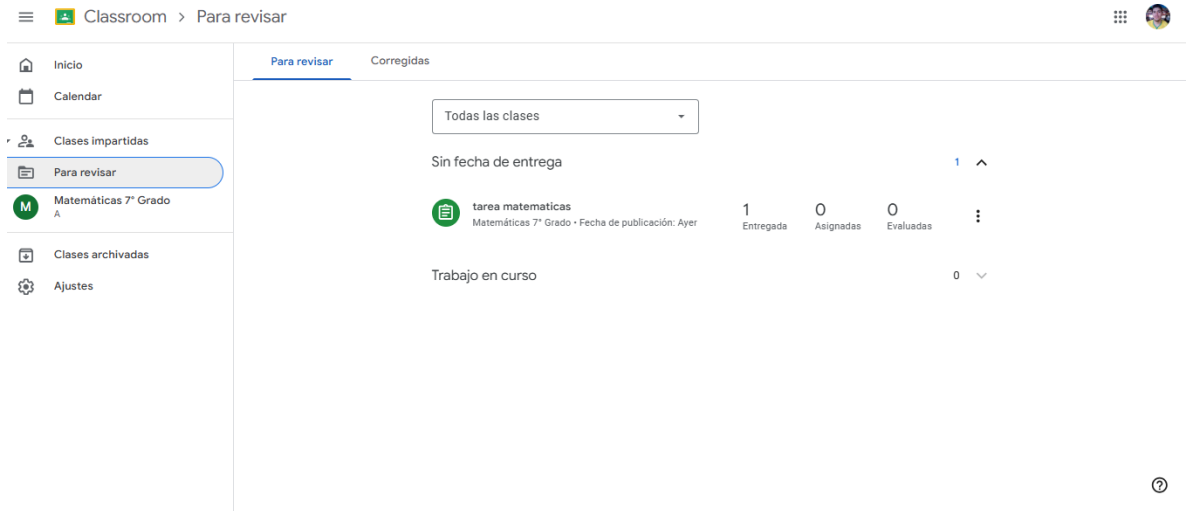
1. Una vez configurada, haz clic en **“Guardar”**.
2. La rúbrica se mostrará automáticamente al evaluar las tareas de los estudiantes, asegurando un proceso objetivo y consistente.

## **2. Proporcionar evaluación y retroalimentación**

#### **Paso 1:** Acceder a las tareas entregadas

1. Desde la barra lateral, de clic en **“Para revisar”**, selecciona la tarea y haz clic.
2. Aparecerá una lista de los estudiantes que han enviado sus trabajos.

**Figura 16:** página de trabajo de los alumnos

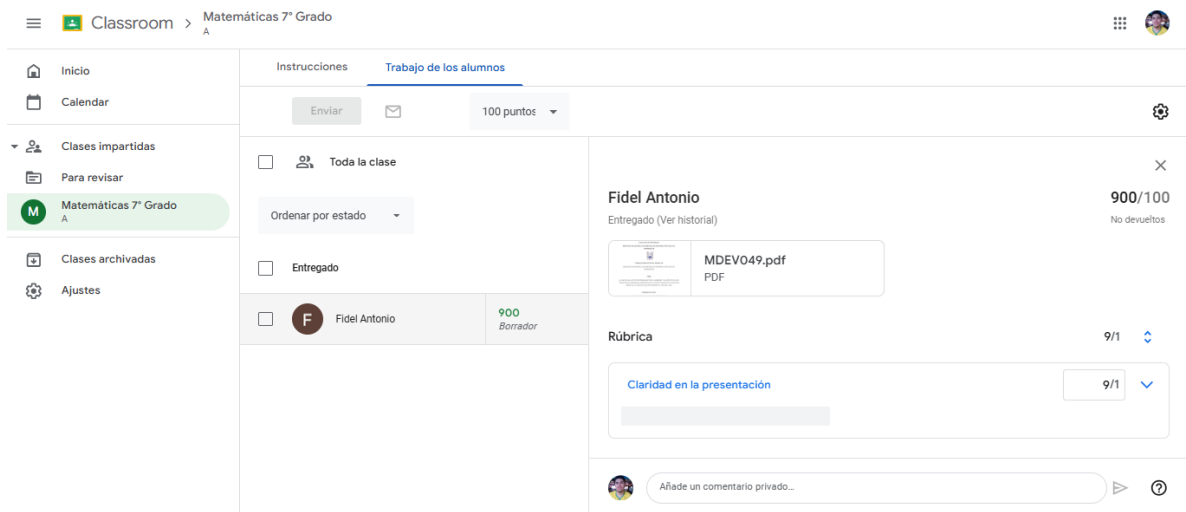


**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

## Paso 2: Revisar la tarea del estudiante

1. Haz clic en el nombre de un estudiante para abrir su tarea.
2. La tarea aparecerá en la ventana de revisión, junto con opciones para añadir comentarios.

**Figura 17:** pantalla de revisión y comentarios



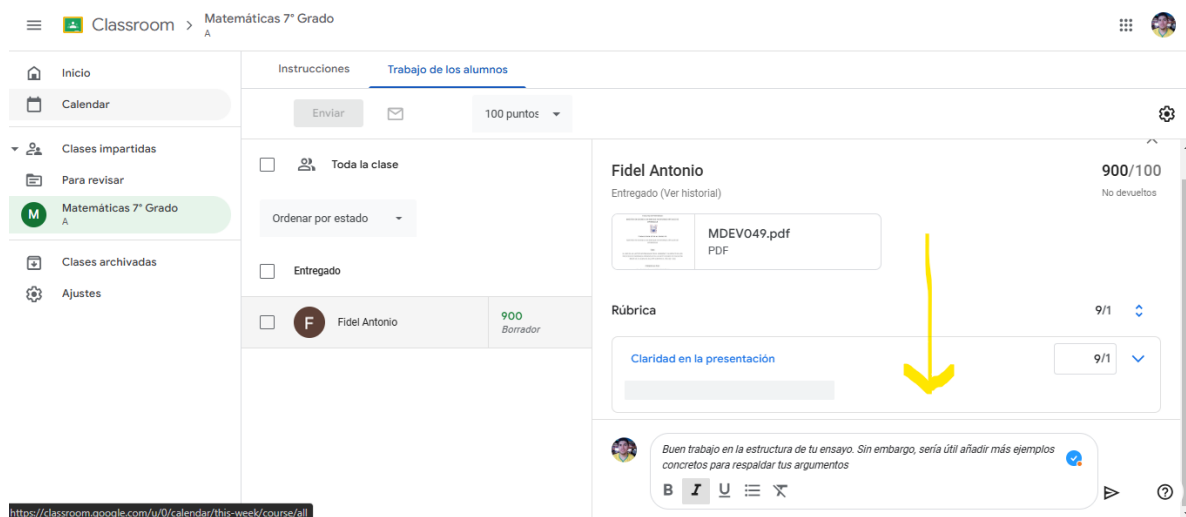
**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### Paso 3: Añadir comentarios personalizados

1. Haz clic en el documento entregado para seleccionar partes específicas, como proporcionar observaciones detalladas.
2. Utiliza la caja de texto en la parte inferior, para escribir comentarios constructivos que guíen al estudiante hacia la mejora de su desempeño.

**Ejemplo:** “Buen trabajo en la estructura de tu ensayo. Sin embargo, sería útil añadir más ejemplos concretos para respaldar tus argumentos.”

**Figura 18:** añadir comentario



**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### Paso 4: Calificar la tarea

1. Asigna una puntuación según la rúbrica previamente configurada.
2. Puedes incluir un comentario general al calificar, resumiendo los aspectos positivos y áreas de mejora.

**Figura 19:** Asignación de puntuación

The screenshot shows the Google Classroom interface for a class named "Matemáticas 7° Grado". The main area displays a student's submission for a PDF document titled "MDEV049.pdf". The student's name is "Fidel Antonio" and the score is "900/100". The rubric section shows a criterion "Claridad en la presentación" with a score of "9/1". A yellow arrow points to the score input field. The interface includes a sidebar with navigation options like "Inicio", "Calendario", and "Clases impartidas".

**Fuente:** sitio web, <https://classroom.google.com/>

### **Resolución de Desafíos Técnicos:**

En contextos de conectividad limitada, se recomienda diseñar actividades que puedan descargarse y completarse sin conexión.

### **Recursos Necesarios**

Computadoras portátiles con conexión a internet.

Cuentas de Google Workspace habilitadas para docentes y estudiantes.

Manuales o tutoriales sobre el uso de la plataforma y sus herramientas integradas.

### **Conclusión**

La integración de Google Classroom en el proceso educativo constituye una estrategia fundamental para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes y optimizar la práctica pedagógica de los docentes.

Esta guía metodológica ofrece una estructura práctica y sistemática para maximizar los beneficios de la plataforma, fomentando un aprendizaje significativo, colaborativo y adaptado a las necesidades del contexto educativo actual.

## GLOSARIO

**Alfabetización digital:** Proceso mediante el cual las personas desarrollan habilidades para utilizar herramientas tecnológicas, buscar información y comunicarse en entornos digitales.

**Competencias digitales:** Habilidades esenciales para el manejo de tecnologías, incluyendo la búsqueda de información, el uso de plataformas digitales y la creación de contenidos.

**Computadoras portátiles:** Dispositivos tecnológicos portátiles utilizados como herramienta principal para apoyar el aprendizaje en el aula.

**Conectividad:** Disponibilidad y calidad de la conexión a internet, esencial para el acceso a plataformas y recursos digitales.

**Docente:** Profesional encargado de planificar, ejecutar y evaluar procesos educativos, adaptando el uso de herramientas tecnológicas al contexto de enseñanza.

**Educación virtual:** Modalidad de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo a través de plataformas digitales y videoconferencias, permitiendo la interacción a distancia.

**Entornos virtuales de aprendizaje:** Espacios digitales diseñados para facilitar el proceso educativo mediante el uso de herramientas como Google Classroom y Fiction Express.

**Fiction Express:** Plataforma digital enfocada en el fomento de la lectura interactiva mediante historias participativas y actividades relacionadas.

**Google Classroom:** Plataforma educativa en línea que facilita la gestión de tareas, la comunicación entre docentes y estudiantes, y el acceso a materiales de aprendizaje.

**Infraestructura tecnológica:** Conjunto de recursos físicos y digitales, como equipos y redes, necesarios para implementar tecnología en el proceso educativo.

**Lista de cotejo:** Instrumento de evaluación utilizado para registrar de manera sistemática el cumplimiento de actividades relacionadas con el uso de tecnología en el aula.

**Metodologías activas:** Estrategias pedagógicas que promueven la participación y autónoma de los estudiantes, integrando herramientas tecnológicas.

**Plataformas educativas:** Aplicaciones y sistemas digitales diseñados para apoyar la gestión de contenido, actividades y evaluaciones en el ámbito educativo.

**Procesos colaborativos:** Actividades en las que los estudiantes trabajan en equipo utilizando herramientas digitales para desarrollar proyectos y resolver problemas.

**Tercer ciclo:** Nivel educativo que abarca los grados superiores de la educación básica, enfocado en el desarrollo de competencias fundamentales.

**Tecnología educativa:** Uso de dispositivos, plataformas y aplicaciones digitales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Triangulación de datos:** Estrategia metodológica que combina información de diferentes fuentes (observaciones, encuestas, entrevistas) para enriquecer la interpretación de resultados.

**Uso de herramientas digitales:** Aplicación de recursos tecnológicos como software, plataformas y dispositivos en actividades educativas específicas.

**Videoconferencias:** Herramientas que permiten la comunicación en tiempo real entre docentes y estudiantes en modalidades de educación virtual o híbrida.

**Desafíos técnicos:** Problemas relacionados con la infraestructura tecnológica, como la conectividad inestable, que dificultan el uso óptimo de las herramientas digitales.

**Aprendizaje activo:** Enfoque educativo en el que los estudiantes participan de manera dinámica en su proceso de aprendizaje, a menudo utilizando tecnologías digitales como apoyo.

# BIBLIOGRAFÍA

Avilés, G. A. (1995). Reforma Educativa en Marcha. Un vistazo al Pasado de La Educación en El Salvador. Gobierno de El Salvador.

elsalvador.com (2019). Las primeras computadoras que llegaron a El Salvador en los años 80. (Palacios,E. ;Editor) Obtenido de

<https://historico.elsalvador.com/historico/537177/fotos-las-primeras-computadoras-que-llegaron-a-el-salvador-en-los-anos-80.html>

Monterrosa, J. (2014) Primeras Computadoras en El Salvador.

<http://interesacademicos.blogspot.com/2014/05/primeras-computadoras-en-el-salvador.html>

Olarte EnCabo, S. (2017). *BRECHA DIGITAL, POBREZA Y EXCLUSIÓN SOCIAL*. Granada: Universidad de Granada.

Abreu Alvarado. (10 de 12 de 2018). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos*. Obtenido de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462/pdf>

Álvarez, F. (2015). *Implementación de nuevas tecnologías*. Obtenido de <https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/Alvarez2015Implementacion.pdf> .

Arias Gómez, J., & Villasís-Keever, M. A. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Ciudad de México: Revista Alergia México.

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Para administración, economía,*. La Sabana, Colombia: Pearson Educación.

Bertomeu, P. F. (2016). *diposit.ub.edu*. Obtenido de <https://www.recercat.cat/handle/2072/262207>

- Camacho, M. R. (2020). *Innovación y tecnología educativa en el contexto actual*. *Revistas de Ciencias Sociales*, Vol. 26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/28064146030.pdf> .
- Carreiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Obtenido de <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf> .
- Castro, S. G. (2007). *Las TIC en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*, vol. 13, núm.23. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf> .
- Creswell, J. (2021). *Métodos mixtos de investigación*. Obtenido de A concise introduction to mixed methods research.: [https://www.researchgate.net/publication/370631565\\_Metodos\\_mixtos\\_de\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/370631565_Metodos_mixtos_de_investigacion)
- De Llano, J. A. (2003). *La Informática Educativa en la Escuela*. Obtenido de [https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0302/5\\_FyA\\_PIFE\\_14.pdf](https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0302/5_FyA_PIFE_14.pdf)
- Delgado Morán, G., & Alvarado Cervantes, D. G. (2010). *Métodos de investigación*. MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.
- Díaz Sanjuan, L. (s.f.). *LA OBSERVACIÓN*. Obtenido de 2010: [https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)
- Díaz Toledo, A. (1 de 11 de 2021). *Condiciones, comunicación y técnicas de la entrevista psicológica*. Obtenido de <https://www.clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/Condiciones-comunicaci%C3%B3n-y-t%C3%A9cnicas-de-la-entrevista/5389983.html>
- Educación. (2022). *Enlaces con la Educación*. Obtenido de <https://www.presidencia.gob.sv/tag/enlaces-con-la-educacion/> .

- Encabo, S. (2017). *Brecha digital, pobreza y exclusión social. Tema laborales*. Obtenido de 09. Brecha digital, pobreza y exclusión social .pdf (juntadeandalucia.es) .
- Feria Avila, H., González, M. M., & Mantecón Licea, S. (18 de Agosto de 2020). *LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE*. Obtenido de file:///C:/Users/thony/Documents/TESIS/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391.pdf
- Gómez Reyes, A., & Flores Samaniego, A. H. (2022). *La lista de cotejo en relación con el marco de referencia*. Obtenido de <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2022/A155.pdf>
- Gómez, M., T. (2021). *Brecha digital social y defensa de los derechos humanos. Plataforma de ONG de Acción Social*. Obtenido de [https://www.plataformaong.org/ARCHIVO/documentos/biblioteca/1614239950\\_brecha-digital-y-defensa-de-los-derechos-humanos-analisis-cuantitativo.pdf](https://www.plataformaong.org/ARCHIVO/documentos/biblioteca/1614239950_brecha-digital-y-defensa-de-los-derechos-humanos-analisis-cuantitativo.pdf)
- González, J. (7 de 2023). *Métodos mixtos de investigación*. Obtenido de <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/119/161/190?inline=1>
- Granata, M., B., & Chada, M. (2000). *La enseñanza y la didáctica. Aproximaciones a la construcción de una nueva relación. Fundamentos en Humanidades*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/184/18400103.pdf>
- Hayes, B. (1999). *Liderazgo transformacional y calidad educativa en el CEBA Augusto B. Leguía en el distrito de Puente Piedra 2019*. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36511/Garcia\\_MBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36511/Garcia_MBI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación Hernández Sampieri 6a Edición*. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Legistativa. (1983). *Constitución de la República de El Salvador*. Obtenido de [https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117\\_072857\\_074\\_archivo\\_documento\\_legislativo.pdf](https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857_074_archivo_documento_legislativo.pdf).
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Obtenido de <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Ortega-Sánchez, D. (2023). *Métodos mixtos de investigación*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/370631565\\_Metodos\\_mixtos\\_de\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/370631565_Metodos_mixtos_de_investigacion)
- Peralta, W. M. (17 de Marzo de 2015). *El docente frente a las estrategias de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de <https://vinculando.org/educacion/rol-del-docente-frente-las-recientes-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje.html>
- Porras Velázquez, A. (s.f.). *Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo"*. Obtenido de <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/163/1/19-Tipos%20de%20Muestreo%20-%20Diplomado%20en%20Análisis%20de%20Información%20Geoespacial.pdf>
- Ramos, G. (Marzo de 2014). *Definición de Laptop*. Obtenido de <https://enciclopedia.net/laptop/>
- RODRÍGUEZ DE TREJO, E. C., CÓRDOVA OLMEDO, J. J., & JIMÉNEZ MAYORGA, C. H. (junio de 2023). *Repositorio Institucional de la Universidad Gerardo Barrios*. Obtenido de

<https://rid.ugb.edu.sv/entities/publication/ae600e4e-0600-4067-bfa6-e016fd750ea3>

UJMD, B. (s.f.). *Las TIC en la Educación: Caso de El Salvador*. Obtenido de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADLI0000548/Capitulo%203.pdf>

Vega, P. (2012). *Modelo educativo para el siglo XXI formación y desarrollo de competencias profesionales*. Obtenido de [https://www.iteshu.edu.mx/iteshu/content/modeloeducativo\\_siglo\\_xxi.pdf](https://www.iteshu.edu.mx/iteshu/content/modeloeducativo_siglo_xxi.pdf) .

## ANEXOS

San Miguel, 9 de diciembre de 2024

**MS. Miguel Antonio Flores Castro**

**Decano de la Facultad de Postgrado y Educación Continua**

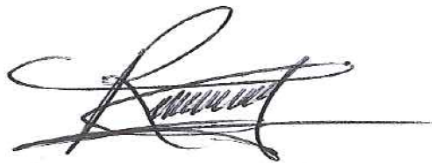
**PRESENTE**

Saludos cordiales y deseos de éxitos personales e institucionales.

Comprometido con el proceso de formación de los estudiantes de la maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje, atentamente hago de su conocimiento que luego de haber brindado asesoría y hacer una revisión del proyecto de tesis referido a: **“EL USO DE LAS COMPUTADORAS PORTÁTILES, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO, DEL CENTRO ESCOLAR FE Y ALEGRÍA USULUTÁN, DURANTE EL AÑO 2024”**, del equipo conformado por: FIDEL ANTONIO GONZÁLEZ ANDRADE, ISMENIA DORINALDA APARICIO RIVAS, GLORIA VIRGINIA ZAMORA MAJANO, estudiantes de esa maestría ofrecida por la Universidad Gerardo Barrios, de la ciudad de San Miguel, debo informarle que, se ha finalizado la investigación y que está apta para su evaluación y defensa. Por lo que, junto con la presente se agrega el informe final y sus anexos, todo esto relacionado con la temática que se investigó.

Agradecemos de antemano su apoyo, reiterándoles nuestra muestra de más alta estima.

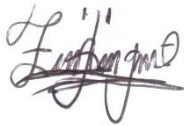
Cordialmente.



**Ms C. RUDIS YILMAR FLORES HERNÁNDEZ**

**Asesor de tesis**

**Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje**



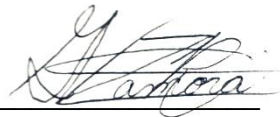
f. \_\_\_\_\_

ING. FIDEL ANTONIO GONZÁLEZ ANDRADE



f. \_\_\_\_\_

LICDA. ISMENIA DORINALDA APARICIO RIVAS



f. \_\_\_\_\_

LICDA. GLORIA VIRGINIA ZAMORA MAJANO



## Encuesta al estudiante

**Tema:** El uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes del tercer ciclo, del Centro Escolar Fe Y Alegría Usulután, durante el año 2024.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Boleta No:  1

**Objetivo:** Evaluar la percepción y experiencia de los estudiantes del tercer ciclo del Centro Escolar Fe y Alegría Usulután sobre el uso de las computadoras portátiles en su proceso de enseñanza-aprendizaje durante el año 2024.

**Esta encuesta es anónima. Por favor, marque con una X la opción que mejor represente su opinión o experiencia en cada pregunta. respuestas únicamente con fines de investigación.**

1. ¿Con qué frecuencia utilizas la computadora portátil en clases?
  - Todos los días
  - Varias veces a la semana
  - Una vez a la semana
  
2. ¿Para qué actividades sueles usar la computadora portátil? (Marca todas las que apliquen)
  - Búsqueda de información en internet
  - Redacción de trabajos o tareas en Microsoft office
  - Uso de plataformas educativas (Google Classroom, Fiction Express, etc.)
  
3. Las actividades escolares que realizo requieren el uso de la computadora portátil.
  - Nunca
  - A veces
  - Frecuentemente

- Siempre
4. Utilizo Google Classroom o plataformas similares para acceder a tareas y actividades escolares.
- Nunca
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre
5. ¿Qué habilidades crees haber mejorado al usar la computadora en el aula? (Marca todas las que apliquen)
- Redacción y edición de documentos
- Búsqueda de información en internet
- Uso de plataformas de aprendizaje
- Resolución de problemas
6. ¿Qué problemas enfrentas al usar la computadora portátil para las actividades escolares?
- Problemas técnicos (internet, fallos del equipo)
- Falta de conocimiento sobre ciertas herramientas
- Distracciones en línea
7. Creo que el uso de la computadora portátil me ha ayudado a desarrollar habilidades digitales útiles para mi futuro.
- Nunca
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre
8. ¿Consideras que el uso de la computadora ha mejorado tu aprendizaje?
- Sí, mucho
- Sí, algo

Nada

9. Las computadoras portátiles me han ayudado a mejorar mi rendimiento académico.

Nunca

A veces

Frecuentemente

Siempre

10. La computadora portátil me permite acceder fácilmente a recursos educativos en línea (libros, artículos, videos, etc.).

Nunca

A veces

Frecuentemente

Siempre

11. He recibido suficiente apoyo de mis maestros para aprender a usar la computadora portátil.

Nunca

A veces

Frecuentemente

Siempre

12. Creo que sería útil tener más capacitaciones sobre el uso de la computadora portátil.

Nunca

A veces

Frecuentemente



## Guía de Entrevista para Docentes

**TEMA:** El uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes del tercer ciclo, del Centro Escolar Fe Y Alegría Usulután, durante el año 2024.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Boleta No:  1

**Esta guía de entrevista es anónima y no tiene respuestas correctas o incorrectas. Por favor, detallade según su experiencia y opinión. Recolección de datos, únicamente con fines de investigación.**

### 1. Integración de Tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

1. ¿Cómo integras las computadoras portátiles en tus clases para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

*(Describe las actividades, herramientas y estrategias que usa con las computadoras portátiles y cómo las incorpora en sus métodos de enseñanza)*

2. ¿Cómo apoyan las herramientas antes mencionadas en el aprendizaje de los estudiantes?

### 2. Educación Virtual.

1. ¿Cuáles herramientas y plataformas digitales utilizan para facilitar el aprendizaje en entornos virtuales?

2. ¿Qué estrategia emplea para motivar y mantener la atención de los estudiantes durante las clases virtuales?

3. ¿Cuáles han sido los principales desafíos y beneficios que ha observado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual?

### **3. Desarrollo de Competencias Digitales en los Estudiantes**

1. ¿Qué habilidades o competencias digitales observas que han desarrollado los estudiantes al usar las computadoras portátiles en clase?

*(Indique las competencias que considera que los estudiantes han mejorado, como búsqueda de información, uso de plataformas educativas, redacción, etc.)*

2. ¿Cuáles son los principales beneficios y retos que has experimentado al usar computadoras portátiles en tu enseñanza?

*(Describe tanto los aspectos positivos como las dificultades que ha encontrado, como problemas técnicos, distracciones, falta de capacitación, etc.)*

3. ¿Qué recursos o apoyo adicional consideras que sería útil para mejorar el uso de las computadoras portátiles en el aula?

*(Mencione si necesita capacitación, acceso a herramientas adicionales, mejoras de infraestructura u otros recursos)*

### **4. Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

1. ¿De qué manera incorpora la tecnología en sus actividades diarias en el aula?
2. ¿Qué herramientas o programas tecnológicos considera más útiles para alcanzar los objetivos de aprendizaje?
3. ¿Cuáles son los mayores desafíos que ha enfrentado al integrar tecnología en su enseñanza?



## Guía de Entrevista para el director

**TEMA:** El uso de las computadoras portátiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes del tercer ciclo, del Centro Escolar Fe Y Alegría Usulután, durante el año 2024.

**Esta guía de entrevista es anónima y no tiene respuestas correctas o incorrectas. Por favor, detallade según su experiencia y opinión. Recolección de datos, únicamente con fines de investigación.**

### 1. Integración de Tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje .

1.¿Cómo

integran los docentes las computadoras portátiles en sus clases para apoyar el proceso de enseñanza?

*(Describa las actividades, herramientas y estrategias que usa con las computadoras portátiles y cómo las incorpora en sus métodos de enseñanza)*

2.¿Qué herramientas digitales y recursos en línea usan frecuentemente los docentes en sus clases?

*(Explique las plataformas, aplicaciones u otros recursos digitales que utiliza con los estudiantes y cómo contribuyen al aprendizaje)*

3.¿Cómo apoyan las herramientas antes mencionadas en el aprendizaje de los estudiantes?

### 2. Educación Virtual.

1.¿Qué estrategias emplea para motivar y mantener la atención de los estudiantes durante las clases virtuales?

2.¿Cuáles han sido los principales desafíos y beneficios que ha observado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual?

### **3. Desarrollo de Competencias Digitales en los Estudiantes**

1.¿Qué habilidades o competencias digitales ha observado que han desarrollado los estudiantes al usar las computadoras portátiles en clase?

*(Indique las competencias que considera que los estudiantes han mejorado, como búsqueda de información, uso de plataformas educativas, redacción, etc.)*

2.¿Cuáles son los principales beneficios y retos que han experimentado los docentes al usar computadoras portátiles en su enseñanza?

*(Describa tanto los aspectos positivos como las dificultades que ha encontrado, como problemas técnicos, distracciones, falta de capacitación, etc.)*

3.¿Qué recursos o apoyo adicional considera que sería útil para mejorar el uso de las computadoras portátiles en el aula?

*(Mencione si necesita capacitación, acceso a herramientas adicionales, mejoras de infraestructura u otros recursos)*

### **6 . Uso de Herramientas Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

1. ¿De qué manera incorporan, los docentes, la tecnología en sus actividades diarias en el aula?

2. ¿Qué herramientas o programas tecnológicos considera más útiles para que los docentes alcancen los objetivos de enseñanza?
  
3. ¿Cuáles son los mayores desafíos que han enfrentado, los docentes, al integrar tecnología en su enseñanza?



## Lista de Cotejo General para Observación en el Aula

**Objetivo:** Observar y registrar el uso de las computadoras portátiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tercer ciclo en el Centro Escolar Fe y Alegría Usulután.

**Instrucciones:** Marca con un ✓ si la actividad se observa durante la clase y deja en blanco si no se observa. Usa la columna de observaciones para añadir cualquier detalle relevante o comentario adicional.

Actividad/Comportamiento Observado	✓	Observaciones
1. Los estudiantes utilizan la computadora portátil para buscar información en internet relacionada con los contenidos.		
2. Los estudiantes usan programas de ofimática (Microsoft Word, Excel, etc.) para realizar tareas o proyectos.		
3. El docente emplea plataformas educativas en línea (Google Classroom, Fiction Express, etc.) para actividades pedagógicas.		
4. Los estudiantes muestran habilidades de navegación y búsqueda eficiente en internet.		
5. Los estudiantes colaboran en actividades de grupo usando herramientas digitales.		
6. Los estudiantes y docentes enfrentan problemas técnicos (fallos de internet, problemas de equipo, etc.) durante la clase.		
7. El docente implementa estrategias para evitar distracciones con sitios web no relacionados.		
8. Los estudiantes utilizan recursos multimedia (videos, audios, presentaciones) durante las actividades de aprendizaje.		

9. Los docentes expresan o implementan necesidades de capacitación adicional para el uso de herramientas digitales.		
10. El uso de computadoras portátiles facilita el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes en clase.		